



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

HEKECYA DUARTE GONÇALVES

AVALIAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE NO GERENCIAMENTO DAS
BIBLIOTECAS: ESTUDO DE CASO SOBRE O BIBLIVRE

FORTALEZA

2022

HEKECYA DUARTE GONÇALVES

AVALIAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE NO GERENCIAMENTO DAS BIBLIOTECAS:
ESTUDO DE CASO SOBRE O BIBLIVRE

Trabalho de conclusão de curso apresentado em 21 de dezembro de 2022 da Universidade Federal do Ceará, como requisito para à obtenção do título de bacharelado em Biblioteconomia.

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo Nunes da Silva.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G625a Gonçalves, Hekecy Duarte.
Avaliação do Software Livre no Gerenciamento das Bibliotecas : Estudo de Caso Sobre o Biblivre /
Hekecy Duarte Gonçalves. – 2022.
70 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades,
Curso de Biblioteconomia, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. Arnaldo Nunes da Silva.

1. Avaliação de Software. 2. Automação de Biblioteca. 3. Biblivre. 4. Software Livre. I. Título.
CDD 020

HEKECYA DUARTE GONÇALVES

AVALIAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE NO GERENCIAMENTO DAS BIBLIOTECAS:
ESTUDO DE CASO SOBRE O BIBLIVRE

Trabalho de conclusão de curso apresentado em 21 de dezembro da Universidade Federal do Ceará, como requisito para a obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Aprovada em: / / .

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Arnaldo Nunes da Silva(Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dr^a. Isaura Nelsivania Sombra Oliveira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Antonio Wagner Chacon Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro instante agradeço a Deus que me abençoou e colocou no meu caminho boas pessoas que me possibilitaram a reabilitação da minha saúde mental e física e se tornaram essenciais para meu desempenho durante o período da graduação. Agradeço a Deus que continua iluminando o meu caminho, me atribuindo forças e muita paciência nessa jornada, permitindo a conclusão desta graduação.

A minha família sendo o maior sistema de apoio que eu poderia ter, tendo meus pais Francine Maria e Edmilson da Silva e minha irmã Caroline Duarte, que sempre me auxiliaram de todas as formas para me manter estudando, depositaram em mim confiança e o suporte na minha graduação.

A meu marido Pedro Henrique por estar sempre ao meu lado, com paciência, carinho, amor, e confiança, sempre disponível em me ajudar nas situações mais difíceis.

Agradeço o meu orientador Arnoldo, pelo apoio e conhecimento dividido em nossas conversas, assim possibilitando uma maior facilidade para o desenvolvimento do trabalho.

Agradeço também pelo acolhimento e generosidade vindo da Bibliotecária Islânia Fernandes, minha supervisora de estágio na Biblioteca do IFCE, juntamente com a Bibliotecária Érika, por terem sido as pessoas que mais me relatei e sempre foram muito gentis, pacientes e amigas para me ajudar, tanto nas atividades da biblioteca, como para situações da vida. Agradeço também pelos auxiliares e os funcionários da segurança e limpeza que tornaram os dias mais divertidos no setor do atendimento. A biblioteca com as pessoas mais amáveis, que tive o imenso privilégio de conhecer e contribuir um pouco com a história desse lugar.

A Coordenação do curso de Biblioteconomia da UFC por prestarem um serviço de qualidade e disposição quando precisei. Pelo empenho dos professores que sempre tentaram ajudar no que estiver ao alcance.

Agradeço imensamente a reeleição do Presidente Lula, que me inspirou a ter esperança que os bons tempos irão retornar e ter seu nome no meu diploma é muito significativo.

E a todas as pessoas que contribuíram de alguma forma na minha jornada pokémon, que ainda não chegou ao final, pois ainda tenho coragem para enfrentar um mestrado.

“No Egito, as bibliotecas eram chamadas
‘Tesouro dos remédios da alma’.

De fato é nelas que se cura a ignorância, a mais
perigosa das enfermidades e a origem de todas
as outras.”

(Jacques Bénigne Bossuet)

RESUMO

A pesquisa aborda uma análise da avaliação do software livre para gerenciamento de unidades de informação Biblivre, sob o ponto de vista dos bibliotecários/profissionais da informação, na condição de identificar suas funcionalidades que melhor atendem a instituição. Foi realizado um questionário contendo os critérios para avaliação de software em bibliotecas descritas na literatura existente na área. A metodologia caracterizou-se na pesquisa descritiva, exploratória e bibliográfica com abordagem quali quantitativa. Concluiu-se que o software Biblivre atende satisfatoriamente às necessidades básicas de informatização das unidades de informação pesquisadas, tais como os processos de seleção, aquisição, tratamento técnico, recuperação, disseminação da informação e processos gerenciais.

Palavras-chave: Avaliação de Software; Automação de Biblioteca; Biblivre; Software Livre;

ABSTRACT

The research addresses an analysis of the evaluation of free software for managing Biblivre information units, from the point of view of librarians/information professionals, on the condition of identifying its functionalities that best serve the institution. A questionnaire containing the criteria for evaluating software in libraries described in the existing literature in the area was carried out. The methodology was characterized by descriptive, exploratory and bibliographical research with a qualitative and quantitative approach. It was concluded that the Biblivre software satisfactorily meets the basic computerization needs of the researched information units, such as selection processes, acquisition, technical treatment, recovery, dissemination of information and management processes.

Keywords: Software Evaluation; Free software; Library automation; Biblivre.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Critérios correspondentes às características gerais do software	37
Figura 2 -	Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre as características gerais do software	37
Figura 3 -	Critérios correspondentes às tecnologias básicas e compatibilidade do software	38
Figura 4 -	Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre as características gerais do software	38
Figura 5 -	Critérios correspondentes à seleção e aquisição do acervo	40
Figura 6 -	Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre a seleção e aquisição do acervo	40
Figura 7 -	Critérios correspondentes ao processamento técnico	41
Figura 8 -	Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre o processamento técnico	41
Figura 9 -	Critérios correspondentes a circulação do acervo	43
Figura 10 -	Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre a circulação do acervo	43
Figura 11 -	Critérios correspondentes à recuperação da informação	44
Figura 12 -	Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre a recuperação da informação	44
Figura 13 -	Critérios correspondentes aos processos gerenciais	45
Figura 14 -	Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre os processos gerenciais	45
Figura 15 -	Gráfico correspondente a avaliação das categorias no geral	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR2	Código de Catalogação Anglo-Americano
BIBLIVRE	Biblioteca Livre
GNU GPL	General Public Licence
IFLA	Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias
MARC	Machine Readable Cataloging
ISO	International Organization for Standardization
OPAC	Online Public Access Catalog
SL	Software Livre
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Objetivo geral	12
1.2	Objetivo específico	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	A Sociedade da Informação	13
2.2	As Tecnologias da Informação e a Automação em Bibliotecas	14
2.3	Software de Gerenciamento para Unidades de Informação	18
2.3.1	Classificação dos Softwares	20
2.4	O uso dos Softwares livres nas Bibliotecas	21
2.5	O bibliotecário na seleção do Software de Gerenciamento	25
3	METODOLOGIA	32
3.1	Universo e amostra	33
3.2	Procedimento de coleta de dados	33
4	ANÁLISE E RESULTADO DOS DADOS	36
5	CONCLUSÃO	49
	REFERÊNCIAS	51
	APÊNDICE A - Avaliação do Software Biblivre	55

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação fez surgir uma nova estrutura social capaz de promover o compartilhamento de recursos informacionais voltados para a valorização do direito à informação, construção do conhecimento e desenvolvimento social

Com o fenômeno da explosão informacional, houve um aumento do volume de informações produzidas e disponibilizadas por diferentes atividades sociais, sendo necessário o acesso e a recuperação para utilização desses ativos. As tecnologias criadas para lidar com esse fenômeno ajudam na organização da informação para otimizar a pesquisa, a utilização e recuperação mediante solicitação de cada usuário.

Segundo Lancaster (1994), o impacto das tecnologias de informação, principalmente a internet, tem sido bastante forte nos sistemas de informação e nas bibliotecas. Dessa forma, o contexto social das últimas décadas traz consigo a democratização do conhecimento, com a aplicação do acesso pelos meios de comunicação, pela informática e pela internet. Em meio a essa tendência da informatização dos processos, a biblioteca tem como papel social, além da disseminação da informação, a inserção das comunidades em geral ao conhecimento e suas práticas com suporte informacional, trazendo inúmeros benefícios ao fornecer serviços para seus usuários para produção do conhecimento. Desta maneira, seguindo o contexto da sociedade da informação é importante compreender as funções das bibliotecas, assim descritas por Araújo e Dias (2005):

- a) Preservação dos registros da informação, o que motivou a criação da biblioteca;
- b) Organização da informação, para a qual foram desenvolvidas e aperfeiçoadas técnicas de catalogação, classificação e indexação;
- c) Disseminação da informação, função desempenhada através da criação de serviços e produtos de informação.

A partir dessas considerações, surgiu a preocupação dos bibliotecários sobre como desenvolver essas funções no novo contexto da sociedade da informação em conjunto com as novas tecnologias e lidar com os vários desafios que se referem ao gerenciamento de informações e de acervo.

Dessa forma, a automação das bibliotecas torna-se essencial para facilitar o acesso à informação e a recuperação da informação de uma maneira cada vez mais segura e precisa. Assim as bibliotecas passam a aderir aos softwares que auxiliem no gerenciamento das

atividades principais nos processos de gestão, acesso e uso da informação, além de prover a automação do sistema de processamento técnico, empréstimo e circulação do acervo.

O mercado dispõe de sistemas comerciais para realizar automação dessas funções, porém as bibliotecas brasileiras sofrem com a falta de políticas públicas que garantam investimentos financeiros contínuos para a sua manutenção. Para lidar com essa instabilidade e manter um padrão na qualidade do serviço prestado, grande parte das bibliotecas escolhem implementar um software livre e gratuito na gestão. Os softwares livres se apresentaram como uma forma nova de conhecimento, pois por possibilitarem o compartilhamento de informações entre desenvolvedores e usuários acabam gerando códigos mais robustos que evoluem rapidamente e com capacidade de suportar operações dos usuários (GROSSI, 2008).

Partindo dessa realidade, essa pesquisa tem como foco o software livre e gratuito Biblivre que atualmente contribui para a difusão de acervos de bibliotecas dos mais variados portes pelo Brasil. Ele é um software de gestão da informação que permite a inclusão digital do cidadão na sociedade da informação (BIBLIVRE, 2014).

Considerando os avanços das novas tecnologias, os softwares livres surgem como alternativa para informatizar as unidades de informação. Desse modo, temos a seguinte questão: a automação das bibliotecas com o software de gerenciamento Biblivre atende as funcionalidades básicas e específicas existentes em uma biblioteca, como por exemplo: pesquisa, serviços de seleção e aquisição, empréstimo, recuperação da informação, processos gerenciais e outros serviços oferecidos que fazem parte da estrutura de uma unidade de informação? A pesquisa pretende contribuir para a investigação das perspectivas dos bibliotecários sobre o uso do software livre para o gerenciamento do acervo informacional de forma a trazer um conhecimento maior dos conceitos que circundam estes processos de automação e formularem estudos sobre a utilização de softwares .

O interesse pela temática de pesquisa surgiu com a disciplina de graduação “Análise de Sistemas Aplicada a Serviços de Informação”, onde foi abordado o assunto sobre a avaliação de softwares livres para serem utilizados em bibliotecas, assunto este que envolve habilidades, conhecimento e prática por parte do bibliotecário .

As atividades de trabalho do bibliotecário passam por transformações importantes que se faz necessária a constante atenção e atualização deste profissional, principalmente ao uso das tecnologias da informação como ferramentas indispensáveis para a otimização do gerenciamento e atendimento aos usuários da Biblioteca.

A pesquisa está esquematizada da seguinte forma: no primeiro capítulo tem-se os aspectos introdutórios, apresenta uma visão geral da justificativa do tema em foco,

questionamentos que serviram de base para os objetivos específicos e a metodologia usada para concretização da pesquisa. No segundo capítulo, tem-se o referencial teórico abordando as tecnologias da informação nas bibliotecas, conceitos de softwares e métodos para avaliação. No terceiro capítulo, apresentam-se os procedimentos de organização, tratamento e representação da informação. No quarto, traça-se o percurso metodológico, o qual apresenta os ambientes da pesquisa, o tipo de pesquisa, a abordagem, o método, as ferramentas de coleta de dados. No quinto, apresenta-se a análise dos dados no estudo de caso. No sexto e último capítulo, são apresentadas as considerações finais e as referências.

1.1 Objetivo geral

Analisar as unidades de informação que utilizam o software Biblivre no gerenciamento do acervo e suas atividades, bem como os benefícios do seu uso nessas instituições.

1.2 Objetivo específico

1. Compreender os conceitos relacionados sobre os softwares livres para gerenciamento no âmbito das bibliotecas;
2. Analisar os conceitos sobre o uso das tecnologias da informação e as funcionalidades necessárias para automação nas bibliotecas;
3. Identificar os critérios relacionados à avaliação e seleção do software de gerenciamento em bibliotecas encontrados na literatura;
4. Avaliar, por meio de questionário, se os recursos do software Biblivre atendem satisfatoriamente os processos nas bibliotecas utilizando os critérios de seleção propostos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Sociedade da Informação

A explosão informacional é responsável por diversas modificações na sociedade como cultura, ciência, economia e muitos outros. A informação é atualmente uma das maiores formas de obtenção de conhecimento, juntamente com o desenvolvimento de novas tecnologias para organizar e facilitar o processo de disseminação da informação e também para tomada de decisões, reduzindo as possíveis dúvidas acerca do objeto.

Considerando a afirmação, Chiavenato (2000) fala que a ideia de informação está ligada à de novidade e utilidade, pois informação é o conhecimento disponível para uso imediato e que permite orientar a ação, ao reduzir a margem de incerteza que cerca as decisões cotidianas.

Dessa forma, podemos afirmar que a ideia do conceito de informação bem amplo e a abrangência dos seus significados e a sua disponibilidade tem uma grande importância para fomentar o conhecimento na sociedade da informação. Assim, à medida que a sociedade moderna se desenvolve, a necessidade e a importância da disponibilidade da informação ampla e variada cresce proporcionalmente ao aumento da complexidade da própria sociedade.

Em síntese, o conceito de informação tem diversos pontos de vista diante dos estudos científicos e sua relevância se dá pela capacidade das transformações sociais. Dependendo do seu objeto de estudo, a informação poderá servi-lo de maneiras diferentes para cada indivíduo. Sintetizando o conceito, Pinheiro (1997) (*apud* OLIVEIRA 2005) extraiu dos escritos de vários autores os seguintes atributos de informação:

- a) A informação tem o efeito de transformar ou reforçar o que é conhecido, ou julgado conhecido, por um ser humano;
- b) É utilizada como coadjuvante da decisão;
- c) É a liberdade de escolha que se tem ao selecionar uma mensagem;
- d) É algo necessário quando enfrentamos uma escolha (a quantidade de informação requerida depende da complexidade da decisão a tomar);
- e) É matéria-prima de que deriva o conhecimento;
- f) É trocada com o mundo exterior, e não meramente recebida;
- g) Pode ser definida em termos de seus efeitos no receptor.

Além do mais, a ideia de informação está aliada à sua conversão em conhecimento, na qual temos a ligação de uma informação as outras informações construindo

seu significado, pois de acordo com Araújo (2010), conceituar informação é considerar o estado de conhecimento, pois a informação precisa ter sentido de acordo com o que o usuário necessita para assim seu registro material do conhecimento ter a sua relevância e não apenas ter um valor útil por si só. Diante desse novo paradigma, a atenção fica voltada para o usuário e as suas necessidades informacionais, que podem variar de acordo com cada contexto e fatores individuais, conforme Martinez-Silveira e Oddone (2007, p.119):

“Algumas das variáveis que determinam ou dimensionam a necessidade de informação são, por exemplo: (a) as relacionadas com fatores demográficos - idade, profissão, especialização, estágio na carreira, localização geográfica; (b) as relacionadas com o contexto-situação de necessidade específica, premência interna ou externa; (c) as relacionadas com a frequência - necessidade recorrente ou nova; (d) as relacionadas com a capacidade de prevê-la - necessidade antecipada ou inesperada; (e) as relacionadas com a importância - grau de urgência; (f) as relacionadas com a complexidade - de fácil ou difícil solução.” (p.119).

Ademais, fica evidente o comportamento informacional na sociedade, uma vez que diariamente executamos atividades onde precisamos lidar com a informação e a sua utilização. Outra questão relacionada ao comportamento informacional é a frequência da busca por informação, pois determinados grupos apresentam um padrão de necessidade informacional, como à exemplo para atuar em suas atividades profissionais.

“(…) advogados possuem necessidades recorrentes, relacionadas a casos prévios atendidos pela própria firma que, se não forem bem organizados e administrados, ocasionam muita perda de tempo. (...) As necessidades informacionais dos médicos são complexas e variáveis. (...) há questões que requerem a reunião de uma série de informações, como dados do paciente, dados dos registros do hospital e o próprio conhecimento do médico.” (MARTINEZ-SILVEIRA; ODDONES, 2007, p.120).

Assim sendo, a busca informacional e o uso da informação se tornaram fundamentais para suprir as necessidades humanas de conhecimento, sendo imprescindível para o desenvolvimento de suas competências. De acordo com cada atividade, as exigências para as necessidades informacionais podem ser de diversos tipos, o que influencia nessa busca constante para a tomada de decisões e resolução dos problemas.

2.2 As novas tecnologias da informação e a automação de bibliotecas

Com o desenvolvimento da TI e sua expansão para as diversas áreas da sociedade, principalmente os voltados para a economia, é cada vez mais necessário o aprimoramento dos

processos através de máquinas e sistemas para a realização de tarefas e aumento da produtividade.

A Revolução Industrial foi responsável por grande parte das mudanças na forma de produção existentes na época, visto que a automatização dos processos nas organizações, que antes eram realizados por manufatura, foram substituídos pelo uso de computadores e sistemas de informação, tendo consequências em todos os aspectos da sociedade.

O surgimento dos softwares para bibliotecas foi estimulado pelo crescente problema do aumento de itens e usuários em coleções, acesso facilitado a novos recursos tecnológicos e o interesse em agilizar o acesso à informação e à prestação de serviços. Os primeiros softwares, desenvolvidos entre as décadas de 60 e 70, eram voltados para computadores de grande porte, apenas na década de 80 o desenvolvimento e utilização desses softwares passou a se difundir, uma vez que a utilização dos microcomputadores também se popularizou (CÔRTE et al, 1999).

Dessa forma, para acompanhar o desenvolvimento da sociedade e a quantidades de novas informações, é importante que as bibliotecas se adequem às novas tecnologias, conforme destaca Rodrigues e Prudêncio (2009, p.5) “O uso de computadores nas bibliotecas possibilitou que várias tarefas pudessem ser informatizadas, tornando os serviços oferecidos mais acessíveis aos usuários, facilitando o fornecimento da informação e gerando conhecimento”. Ou seja, para agilizar e ampliar o acesso à informação pelo usuário, é necessário uma ampla visão do entendimento sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), e suas aplicações nas bibliotecas.

A discussão sobre automação de unidades de informação esteve em evidência, desde a década de 80, com a utilização de computadores na realização de tarefas e rotinas administrativas. No início dos anos 90, esses procedimentos saíram do nível experimental para o nível operacional, e tais mudanças foram possíveis no Brasil por causa de alguns fatores, como estabelecimento de redes de informação computadorizadas, a introdução de tecnologias da informação com a junção das telecomunicações e processamento de dados, vindo a serem utilizadas em todo o processo de tratamento eletrônico integrado da informação, desde a aquisição, o armazenamento, até a transmissão à distância. Com isso, o usuário se beneficiou com a diminuição do tempo na busca da informação, além da integração de disciplinas sobre os fundamentos da aplicação do computador na área de documentação, com o intuito de aprofundar os conhecimentos e exercitar os alunos nas técnicas e aplicação adequada desse programa e na orientação dos usuários, visando à melhor utilização do software (OHIRA,1992).

Deste modo, o contexto da época foi propício para o início da automação nas bibliotecas e aos poucos foram se adquirindo equipamentos tecnológicos envolvidos no gerenciamento informacional, como a realização automática de empréstimo, devolução, catalogação de materiais, consulta ao acervo e geração de relatórios, simplificando os processos e conferindo a aos usuários maior velocidade na recuperação e processamento da informação, conforme Cruz et al. (2018) explica que, por meio da automatização destes serviços, houve uma celeridade nas atividades desenvolvidas dentro das bibliotecas e este fato se deve principalmente à inserção de computadores neste âmbito, o que facilitou muito a vida do bibliotecário por diminuir o tempo gasto em processamento e possibilitando que esse tempo, antes gasto em atividades manuscritas, permitisse agora que o bibliotecário pudesse dedicar mais atenção ao usuário.

Portanto, as TICs proporcionam a automação das rotinas e serviços das bibliotecas, tendo por objetivo agilizar e expandir o acesso à informação ao usuário. Além de aprimorar as atividades com os usuários, o processo de automação beneficia a gestão do acervo e os demais serviços disponíveis, como o de empréstimos, relatórios gerenciais e estatísticos, dentre outros.

Outro ponto que podemos considerar em relação a automação das bibliotecas seriam as decisões acerca dos aspectos tecnológicos, tanto dos equipamentos, como também dos sistemas de informação. De acordo com Paranhos (2004), o processo de informatização de bibliotecas inclui a escolha dos hardwares e dos softwares que serão utilizados. Além disso, o projeto também precisa atender aspectos referentes à rede de comunicação e à gestão das bases de dados referentes aos dados bibliográficos que representam o acervo de documentos, que precisam ser construídos, com qual software se possa apoiar o desenvolvimento das atividades e de prestação de serviços. Ou seja, esse conjunto de decisões fazem parte da implementação do processo de informatizar a biblioteca com o objetivo de contribuir na melhoria da prestação de serviços e controle de atividades, no atendimento aos usuários e na maior racionalização e economia na gestão de bibliotecas.

Para atender a demanda e acompanhar os avanços tecnológicos, os sistemas para gerenciamento de bibliotecas passam a ser modernizados, visando atender as necessidades técnicas e informacionais de seus usuários. Rowley (2002) estabeleceu um histórico de acontecimentos sobre os sistemas de informatização de bibliotecas dividido em quatro gerações, compostos por:

- a) A primeira geração se caracterizava por sistemas com foco nas atividades manuais das unidades de informação, como na catalogação e na circulação, e

seus módulos eram independentes sem integração. Desenvolvidos com linguagem, sistema operacional e sistema de gerenciamento de banco de dados proprietários, os sistemas rodavam em plataformas de equipamentos específicas. Alguns foram desenvolvidos para serem comercializados juntamente com os equipamentos. O uso dos sistemas se dava através de comandos, sem nenhuma facilidade de interação com a interface;

- b) Na segunda geração dos sistemas, temos as ligações entre sistemas voltadas para funções específicas. Os fabricantes passaram a preocupar-se com a interligação de módulos, mas as interfaces ainda eram limitadas. As primeiras possibilidades de exportação e importação de registros, são restritas a sistemas específicos e as estruturas das bases de dados ainda eram proprietárias;
- c) A terceira geração de sistemas para gerenciamento de bibliotecas incorporaram uma série de padrões que representavam um passo importante rumo à interconexão de sistemas abertos, mas ainda restavam inúmeras questões relativas ao acesso do usuário final. Os softwares passaram por reformulação com a melhora da interface gráfica, relatórios padronizados e a opção para a biblioteca definir aqueles de seu interesse, conforme as necessidades dos gestores.. Com o aparecimento de sistemas baseados em UNIX2 e DOS3, os sistemas passaram a rodar em uma variedade de plataformas, tornando-se mais portáteis e não restritos a um fornecedor.
- d) Na quarta geração dos sistemas, foi implementado o acesso a múltiplas fontes a partir de uma interface multimídia. A importação e exportação de registros passou a ser totalmente integrada e facilitada, a arquitetura cliente-servidor permitiu o acesso a outros servidores da internet. Surgem os catálogos *on-line*, com grande avanço na qualidade da interface. A flexibilidade de configurações do OPAC revelou uma mudança no foco do desenvolvimento, voltado para os usuários finais, o que não era considerado nos sistemas primitivos, cujos projetos tinham foco nas necessidades da equipe técnica das bibliotecas. Com a disseminação da internet, o acesso aos OPACs, primeiramente oferecidos localmente nos espaços das bibliotecas, passou a ser remotamente.

Além do mais, o passo importante acerca da automação de bibliotecas é a etapa do planejamento do processo de automação, conforme determina Café et al. (2001), para a automação de uma biblioteca temos que considerar as seguintes etapas:

- a) Definição dos objetivos da automação;

- b) Diagnóstico da biblioteca, que inclui a identificação das diretrizes organizacionais, o levantamento de dados bibliográficos e de infra-estrutura. E, entre outros, a média de crescimento do acervo, os produtos e serviços oferecidos, etc.;
- c) Elaboração de fluxogramas das rotinas para análise dos procedimentos atuais;
- d) Identificação das necessidades da biblioteca, a partir das informações coletadas;
- e) Levantamento das informações sobre softwares disponíveis e agendamento das demonstrações com empresas fornecedoras;
- f) Análise das demonstrações e instalações das versões testes dos produtos selecionados para avaliação.

Em outro termos, o autor ressaltar que para a escolha do sistema de automação a ser utilizado, recomenda-se que a biblioteca realize o levantamento das necessidades da instituição, priorizando as funções básicas e necessárias, juntamente com a descrição dos seus próprios requisitos obrigatórios, a fim de atender a problemática de forma pontual. Sendo assim, o processo de automação é um meio facilitador na execução das tarefas realizadas na biblioteca e não se baseia em um processo simples, deve ser apresentado por um roteiro planejado que inclui pontos como a seleção do software, e os mecanismos técnicos para que a implementação possa ser realizada da melhor maneira para atender às necessidades de informação dos usuários da biblioteca.

As novas tecnologias da informação melhoraram os serviços prestados pelas bibliotecas em todos os aspectos, sistematizando o fluxo de tarefas, concedendo ao profissional da informação mais controle sobre as suas atividades. Portanto, informatizar é obter qualidade no gerenciamento da informação para os usuários e na prestação de serviços.

2.3 Software de gerenciamento para bibliotecas

Com a consolidação das novas tecnologias da informação, os softwares para bibliotecas permitem a melhoria da execução de tarefas existentes nas bibliotecas, modificando a forma de organizar e administrar todas as atividades de seleção, processamento, recuperação e disseminação das informações contidas nas bibliotecas como descreve Rowley (2002) que o foco dos softwares de automação de bibliotecas está basicamente na manutenção, desenvolvimento e controle do acervo juntamente com suporte,

seleção, encomenda, aquisição, confecção de etiquetas, catalogação e controle de circulação do acervo da biblioteca.

Dessa forma, a automação tem grande influência sobre as atividades de uma unidade de informação tendo seu funcionamento auxiliado pelos programas que os conduzem em suas operações, denominados softwares, que segundo Silveira (2004) pode ser caracterizado como um conjunto de informações digitais escrito em uma linguagem de programação que por sua vez pode ser entendida como uma reunião coerente de informações estruturadas de maneira lógica visando à estruturação dos dados. Ademais, para que um software contribua de maneira significativa ele também requer outros recursos fundamentais, de acordo com Laudon e Laudon (1999, p.88):

Software refere-se às instruções que controlam a operação do hardware do computador. Sem as instruções fornecidas pelo software, o hardware é incapaz de executar qualquer das tarefas que associamos aos computadores. Os softwares têm três funções principais: (1) ele desenvolve as ferramentas para aplicar o hardware do computador na resolução dos problemas; (2) ele possibilita que uma organização gerencie seus recursos computacionais; e (3) ele serve como intermediário entre a organização e suas informações armazenadas (LAUDON; LAUDON, 1999, p.98).

Com isso, os softwares podem ser considerados como uma ferramenta que utiliza um conjunto de códigos específicos, para a realização das tarefas. Basicamente a interpretação das instruções lógicas são enviadas para o software que são decodificados pelo computador, que processa os dados mostrando as informações resultantes através de uma interface para o usuário. O Software é usado para limpeza, processamento e visualização de dados, bem como para criar modelos de Algoritmos especializados codificados na forma de bibliotecas, scripts e metadados. Sem compartilhar todos esses artefatos, é muito difícil e custoso reproduzir a pesquisa científica

A implementação de um software de automação oferece muitos benefícios aos bibliotecários, sendo utilizada como principal ferramenta de trabalho para tornar a biblioteca um ambiente favorável aos seus usuários. Com isso, cada um desenvolve sua forma de pensar e buscar informações criando uma maior interação e comunicação entre a biblioteca e seus usuários. Dessa forma, a biblioteca passa a prestar melhores serviços, pois aumenta a circulação dos recursos existentes e a permanência dos usuários no ambiente.

Diante desse contexto, é possível encontrar softwares para todas as variadas funções, no intuito de acelerar os processos informacionais na solução de problemas. Esses podem ser classificadas em duas grandes categorias:

a) Softwares de Sistema

“São drivers de dispositivos, o sistema operacional é tipicamente uma interface gráfica que, em conjunto, permite ao usuário interagir com o computador e seus periféricos” (MARCONDES, 2006).

Esses softwares são programas iniciais que administram as funcionalidades da integração entre a parte lógica com a parte física do computador. Tem a função de gerenciar o hardware, os softwares aplicativos e os demais periféricos.

b) Softwares de Aplicação

“Podem ter uma abrangência de uso de larga escala, muitas vezes em âmbito mundial; neste caso, os programas tendem a ser mais robustos e mais padronizados, permitindo ao usuário realizar mais tarefas” (MARCONDES, 2006).

A principal característica dos softwares aplicativos é ser uma ferramenta para executar tarefas específicas através de menus ou interface gráfica disponíveis para realizar diversas tarefas com o computador. O diferencial é a interação direta com as necessidades de quem o utiliza, sendo útil para ambientes de trabalho, pesquisa e lazer.

2.3.1 Classificação dos Softwares

Existem vários tipos de classificação de software, dentre os quais os principais são: Freeware, Shareware, Software Proprietário e Software Livre.

Alguns autores fazem uma breve explicação sobre eles:

Segundo Hexsel (2002, p.6), “o termo Freeware não possui uma definição amplamente aceita, às vezes é usado com programas que permitem a redistribuição, mas não a modificação, e seu código fonte não é disponibilizado”. O software freeware é aquele que normalmente permite sua redistribuição, porém seu código fonte não está disponível para modificações.

Na visão de Hexsel (2002, p.6), os Shareware podem ser considerados como “Software disponibilizado com a permissão para que seja redistribuído, mas a sua utilização implica no pagamento pela sua licença”. Geralmente, o código fonte não é disponibilizado e portanto modificações são impossíveis”. O autor destaca que estes softwares podem ser disponíveis para testes, após uma data limite, ou o número de acessos caindo em desuso, o programa não executa mais forçando o usuário a comprar a licença para poder executar novamente o programa.

Software Proprietário: “São softwares que possuem seu código fonte fechado e são de propriedade privada, geralmente, através do Copyright. Esses softwares podem ser distribuídos gratuitamente, com autorização de quem mantém o Copyright” (RIBEIRO, DAMASIO, 2006 p. 73).

O Software Proprietário (ou Fechado) é aquele que para ser utilizado é preciso obter a licença através da compra ou da autorização da empresa. Porém a propriedade do software continua com a empresa que o desenvolveu, não podendo ser alterado e nem redistribuído sem o devido licenciamento.

O Software Livre, segundo Andrade (2010), com base na Free Software Foundation, é caracterizado como qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído. Esta liberdade concedida pelas diretrizes é o foco central para o conceito, que se opõe ao conceito do software proprietário. Para realizar a distribuição é necessário anexá-lo a uma licença de software livre, e tornar disponível o código fonte do programa.

2.4 O uso dos Softwares livres nas bibliotecas

O uso dos softwares livres foram incentivados pela evolução nas redes de comunicação entre computadores para acompanhar a necessidade das unidades de informação, e, principalmente, a automatização dos serviços nas bibliotecas e suas rotinas de disponibilização do acervo para o público geral. Sendo essa uma corrente global em busca da maior autonomia de usuários e desenvolvedores, o movimento de softwares livres teve boa adesão no Brasil, efeito esse que pode estar associado a uma das principais vantagens dos SL que é o custo operacional reduzido. Uma instituição gasta bem menos na implementação de um software livre, que por sua vez requer poucas ou nenhum investimento financeiro com a aquisição de licenças e desempenha o papel da disseminação seletiva da informação de forma condizente com as necessidades do local.

Atualmente encontram-se diversas opções de software livre para gerenciamento de bibliotecas a serem implementados com os padrões básicos de funcionamento. Grossi (2008), pontua as vantagens do uso dos SL nas bibliotecas atuais, dentre elas:

- a) O custo benefício: considerando-se as dificuldades das bibliotecas em adquirir acervos, ampliar seu espaço físico, contratar e treinar pessoal, devido à falta de recursos financeiros, parece compreensível que, com o uso do software livre, a

biblioteca esteja economizando, em seu orçamento com a compra de licenças, manutenção e suporte para os softwares proprietários (GROSSI, 2008).

- b) Tecnologia: já existem vários programas com a filosofia livre, para as demandas da gestão de acervos, para gerenciar múltiplas bibliotecas e permite intercâmbio de informações sobre catalogação; realização da catalogação, circulação de livros, gerenciamento de usuários e aquisição de pacotes dentre muitas funcionalidades. Mesmo que um desses programas não atenda a uma determinada biblioteca, poderá ser modificado de acordo com as necessidades desta, uma vez que é livre (GROSSI, 2008).
- c) Liberdade: como os softwares livres são fornecidos com as liberdades de executá-los, estudá-los, modificá-los e distribuí-los, é possível que uma biblioteca, a partir de ferramentas livres voltadas para o desenvolvimento de softwares para o gerenciamento de suas atividades, possa utilizá-las com o objetivo de adaptação às suas necessidades, aproveitando todos os conhecimentos compartilhados, e gerando novos conhecimentos (GROSSI, 2008).

Os softwares livres se apresentaram como uma forma nova de conhecimento, pois por possibilitarem o compartilhamento de informações entre desenvolvedores e usuários acabam gerando códigos mais robustos que evoluem rapidamente e com capacidade de suportar operações dos usuários (GROSSI, 2008).

A filosofia do software livre é baseada na liberdade para compartilhar informações e conhecimento por meio do uso dos programas que fazem parte desse movimento. A principal característica importante deste tipo de software é a liberdade de uso, cópia, modificação e redistribuição. Esta liberdade é conferida pelas leis das quatro liberdades essenciais idealizadas por Stallman e amplamente difundidas entre os adeptos ao movimento, conforme nos mostra Hexsel (2002):

- a) Você tem a liberdade de executar o programa, com qualquer propósito.
- b) Você terá a liberdade de modificar o programa para adaptá-lo às suas necessidades.
- c) Você terá a liberdade de redistribuir cópias, seja gratuitamente, seja por uma taxa.
- d) Você terá a liberdade de distribuir versões modificadas do programa, de tal modo que a comunidade possa ser beneficiada com os seus aperfeiçoamento. (HEXSEL, 2002)

As liberdades mencionadas nas diretrizes do movimento pelo livre compartilhamento do software são garantidas aos usuários através do uso de instrumentos legais, como as licenças, garantindo a permissão para seu uso e liberdade de acesso ao conhecimento. Segundo Medeiros (2020), essas quatro liberdades alavancam os princípios da Ciência Aberta, pois a permissão para executar o software para qualquer finalidade permite que pesquisadores utilizem o software existente sem ter que comprá-lo ou construí-lo do zero para realizar seus próprios estudos, assim:

A permissão para estudar e modificar o software na forma de código-fonte oferece suporte à reprodutibilidade e replicabilidade, divulgando software de pesquisa, artefatos relacionados e o conhecimento embutido neles. Também aumenta a transparência (fluxos de trabalho visíveis), auditabilidade e confiabilidade (os resultados podem ser verificados por terceiros e qualquer pessoa pode detectar e corrigir um erro ou um recurso malicioso). A permissão para redistribuir cópias possibilita o compartilhamento de pacotes de replicação que, além dos dados brutos, fornecem o código necessário para seus experimentos de análise e interpretação em diferentes ambientes. Finalmente, a permissão para distribuir versões modificadas do software permite que os pesquisadores desenvolvam seu próprio trabalho, reutilizando e expandindo o fluxo de trabalho, a base de código ou a ferramenta de alguém, de modo a compartilhar o novo conhecimento para o benefício de outros. (MEDEIROS, p.13,2020)

Esforços como os empenhados pelo Movimento de Software Livre tentam resgatar a importância do domínio público das informações e conhecimentos gerados pela ciência e pela tecnologia, para que essa ciência possa continuar avançando, servindo de matéria prima para novas citações, apropriações e transformações desse conhecimento (SANCHES, 2007).

Apesar da liberdade de uso, o criador ainda detém o direito de propriedade intelectual sob o programa. As licenças de software livre correspondem à definição mencionada alavancam a Ciência Aberta e assim, para a proteção legal, foi elaborada uma licença específica: a GNU General Public Licence (GNU GPL). Esta licença destina-se a proteger os direitos de autor sobre o software distribuído, ao mesmo tempo que permite, legalmente, a sua cópia, distribuição e/ou modificação. Esta licença não restringe o uso comercial de software permitindo, por exemplo, que seja cobrada uma taxa pelo download ou instalação em outros computadores (HEXSEL, 2002).

O software livre possui seu código fonte aberto para que fazer modificações e adaptações de acordo com as necessidades dos usuários, desde o uso pessoal até o uso em instituições e empresas. O código fonte aberto seria a essência do software livre, pois é

através dele que os programadores podem alterar e adaptar o software de inúmeras formas, trabalhando de forma cooperativa com os demais para desenvolver os sistemas com funcionalidades que se adequem às necessidades de cada usuário, motivando o progresso da liberdade do conhecimento. Conforme Almeida (2009), também pode se destacar a flexibilidade do software, permitindo a inclusão de módulos e funcionalidades, não ocorre dependência aos fornecedores, maior compatibilidade com diferentes hardwares.

Seguindo o contexto do impacto dos SL na sociedade contemporânea, as tecnologias que são desenvolvidas com bases nesse movimento contribuem para o processo de inclusão digital. Teixeira (2006) fomenta a discussão sobre o uso das tecnologias livres a respeito da importância social destas em políticas de inclusão digital:

“[...] os altos custos e a dependência tecnológica com softwares proprietários criam barreiras para a socialização e aperfeiçoamento do uso das tecnologias de informação e comunicação, deixando-as como privilégios de poucos. E se as pequenas, médias e grandes empresas multinacionais já estão adotando programas abertos, evitando assim o pagamento de centenas de milhões de dólares em licenciamento de programas, por que o Estado, com uma infinidade de causas sociais carentes de recursos, continuar comprando, e caro, os programas de mercado? Portanto, muitos projetos de inclusão digital estão ligados ao uso de softwares livres e padrões abertos devido ao não-pagamento de royalties e liberdade de uso e distribuição, proporcionando assim, maior autonomia tecnológica e econômica. Telecentros, documentação com acesso público, comunidades de discussão, cursos de capacitação, desenvolvimento de softwares, eventos e ferramentas de criação de conteúdos são alguns exemplos concretos de estratégias de inclusão digital. Diferentemente de software gratuito, o software livre, ou Open Source, inclui em sua gênese a liberdade de uso e acesso, em todos os seus aspectos, desde o código, distribuição, licenciamento, sem limitação de raça, espaço geográfico, e construção colaborativa” (TEIXEIRA, 2006, p.3).

Em síntese, as bibliotecas são consideradas como organismos vivos por estarem diretamente ligadas às transformações sociais, incorporaram também as funções de lazer, cultura e informação. Com isso ela tem o objetivo principal de promover e difundir o livre acesso à informação, por conseguinte, o Manifesto da Federação Internacional de Associações de Bibliotecas e Instituições – IFLA, sobre o uso da Internet, entra em concordância que para alcançar a igualdade, sobretudo, a democratização do acesso à informação segura, é fundamental o livre acesso aos conteúdos das redes eletrônicas, o que justifica compreender que a aplicação do software livre nos serviços de informação resulta na concretização dos objetivos sobre a idéia de uma sociedade da informação mais justas,

baseada na liberdade de expressão, movimentos pelo livre acesso e pela democratização dos bens culturais, das artes, das tecnologia e na cooperação social (MANIFESTO, 2002).

Com isso, a união das bibliotecas e os softwares livres são de extrema importância, visto que grande parcela da população brasileira vive em desigualdade social e os recursos voltados para educação e informação necessários para a cidadania, são escassos. O bibliotecário assume seu papel social de mediador da informação, sendo fundamental na interação entre as tecnologias e os usuários para que a informação alcance a todos. Assim, a utilização do software livre de código aberto, além de constituir os princípios para a ciência aberta e a descentralização do conhecimento, ainda colabora para que as bibliotecas continuem a difundir seu papel de promover a aprendizagem, conhecimento e favorecendo a transformação social.

2.5 O Bibliotecário na seleção do Software de Gerenciamento

A inserção das tecnologias de informação nos ambientes e a automação dos serviços prestados pelas bibliotecas colaboraram para o profissional da informação ter o controle destes recursos. Assim, é necessário o bibliotecário ter uma participação cada vez mais ativa com o processo de escolha do software de gerenciamento, sendo o responsável pela melhoria dos serviços prestados pelas bibliotecas. De acordo com Rowley (2002, p. 316),

“um bibliotecário ou gerente de uma biblioteca deverá verificar, na aquisição de um software gerenciador de biblioteca, que o mesmo possua as seguintes funções básicas: realização de encomendas e aquisições, catalogação, catálogos em linha de acesso público, controle de circulação, controle de publicações seriadas, informações gerenciais, empréstimos entre bibliotecas, informação comunitária, acesso à internet” (ROWLEY, 2002, p. 316).

As características mencionadas são essenciais para o funcionamento em uma biblioteca e também servem como base para o desenvolvimento dos sistemas de gerenciamento, o qual será definido de acordo com a realidade da biblioteca que irá adquirir o software.

Diante do pressuposto, o profissional da informação precisa conhecer e habituar-se às ferramentas tecnológicas para aplicá-la em sua instituição, tendo mais qualidade nas atividades do seu trabalho.

A função de bibliotecário exige que ele saiba modernizar e aperfeiçoar as rotinas da sua unidade de informação, integrando um software de gestão para dinamizar os processos de disseminação e recuperação da informação.

“O profissional da informação deve ser capaz de gerenciar e buscar informações visando aumentar e a melhorar seu acesso, além de tratá-la a nível estratégico. Portanto, o domínio de ferramentas que garantam a qualidade dos serviços oferecidos consiste numa das habilidades indispensáveis ao bibliotecário, uma vez que no processo de aprendizagem é necessário que o profissional compreenda a necessidade de manter-se atualizado e de saber as ferramentas disponíveis” (SILVA,2009).

Deste modo, o bibliotecário deve ter a competência informacional para a escolha de um software para a automação, considerando as pesquisas sobre os recursos oferecidos por cada sistema, os critérios para seleção, seguido da realização de um diagnóstico sobre os serviços de informação que são utilizados na biblioteca.

Além do mais, Dziekaniak (2004) esclarece que, a seleção e avaliação de softwares para bibliotecas por bibliotecários, é legítima não somente porque é este profissional quem lida diretamente com o usuário final e sabe de suas necessidades, mas também é o usuário especializado do sistema, e com certeza, suas necessidades são mais complexas que de um usuário não especializado, uma vez que além dos módulos de consulta, circulação (reserva, solicitação de compilação de bibliografias), estes utilizam todo o sistema, inclusive a sua parte administrativa, gerencial e estatística.

Ou seja, o bibliotecário precisa estar adequado a essas mudanças tecnológicas para implementar um projeto de automação na sua biblioteca. Não teria fundamento a aquisição de um software, se a organização que o adquiriu não repensou sua estrutura, seus serviços e a satisfação do usuário. Essa realidade somente é possível quando o profissional bibliotecário compreende as metodologias sobre projetos de softwares, que possa agregar valor às atividades e processos biblioteconômicos.

É importante que o profissional determine e solicite as operações desejáveis para as funções básicas e necessárias que atenda à sua biblioteca. Por esse motivo, é fundamental a listagem de todos os seus requisitos considerados obrigatórios, de modo que sejam integralmente atendidos. Conforme Côte et al. (1999) se os centros de informação e documentação realmente desejarem fornecer melhores serviços e cumprir com a missão da instituição, será preciso se alinhar com a globalização e com o desenvolvimento da sociedade, adotando soluções que advêm das novas TIC's, além de usufruir de um sistema informatizado que atenda a todas as etapas do ciclo documental, cuja a escolha indique uma ferramenta que ampare os recursos atualmente disponíveis no mercado, sem que se torne obsoleto rapidamente.

Côrte et al. (2002) em sua pesquisa elenca requisitos gerais e específicos que precisam ser observados no processo de escolha de sistemas de automação de bibliotecas. Dividiram-se os requisitos básicos para automação de uma biblioteca em sete áreas: tecnologia, processamento técnico de seleção e aquisição, documentos, processo de empréstimos de documentos, recuperação de informação, divulgação da informação e processo gerencial.

Quando se busca um software para automatizar uma biblioteca, espera-se que o programa disponha de tais requisitos, os quais dêem suporte ao funcionamento da biblioteca, e assim atenda as necessidades de seus usuários. Conforme Côrte et al. (1999, p. 57) “os elementos essenciais para o processo de Automação em Bibliotecas são divididos em requisitos específicos e requisitos gerais”.

Desta forma, Amorim e Damásio (2006, p. 11) enumera os requisitos gerais para um software de gerenciamento:

“Acesso simultâneo de usuários e tempo adequado de resposta das bases de dados; Arquitetura de rede cliente/servidor; Capacidade de atualização dos dados instantaneamente; Armazenamento, recuperação e classificação correta dos caracteres da língua portuguesa (Português Brasil); Realização de Auditorias no sistema; Elaboração de estatísticas com geração de gráficos automáticos; Compatibilidade com diversas plataformas: rede Microsoft Windows NT ou OS/400, rede UNIX, rede LINUX; Disponibilidade de help *on-line* com base na língua portuguesa; Garantia de manutenção e disponibilização de novas versões; Gestão de bases de dados com diferentes tipos de documentos; Interface gráfica; Leitura de código de barras; Níveis diferenciados de acesso aos documentos; Padrão ISO 2709; Protocolo de comunicação Z39.50; Permitir importação e exportação de dados em formato MARC (se necessário); Recuperação de base de dados textuais; Segurança na forma de registro e de gerenciamento dos dados; Tratamento de textos e imagens; e Acesso à base de dados via navegador Internet / Intranet” (AMORIM e DAMÁSIO, 2006, p. 11).

Segundo ROWLEY (2002) os requisitos gerais pertinentes aos softwares de automação de bibliotecas podem ser especificados. São eles:

- a) Documentação do sistema: o contratante do serviço deve ter a sua disposição, manuais técnicos e do usuário completos e recomenda-se que a documentação do produto seja entregue em língua portuguesa e no formato impresso, que servem de arquivo de consulta;
- b) Instalações, testes e garantia: esta etapa garantirá segurança e agilidade na implantação dos módulos. Para isso, o consumidor deve exigir da empresa

vendedora que o produto seja instalado e testado perante os técnicos da organização.

- c) Treinamento: este item habilita o usuário na utilização do produto, sendo necessário solicitar ao responsável pelo treinamento o material didático e os manuais compatíveis com o software licenciado. É importante que esta técnica possa abarcar todos os níveis da organização, técnico, gerencial e operacional para suprir as dúvidas de cada setor quanto ao uso do software, garantindo a utilização de maneira eficaz e eficiente;
- d) Suporte técnico e manutenção: é indispensável consolidar com o fornecedor um contrato de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva para que, caso haja qualquer problema no software, este possa ser rapidamente exonerado.
- e) Condições institucionais: neste requisito, a instituição que for adquirir o software deve atentar-se se o produto se encontra compatível com o desenho e a cultura organizacional, abrangendo desde o tamanho do acervo às características quantitativas e qualitativas.

Dentre os requisitos citados, temos os padrões de formatação de dados como a ISO 2709, o protocolo Z39.50 e o formato MARC, que são essenciais na automação para auxiliar no processo de padronização entre as informações compartilhadas.

Côrte et al. (2002, p. 36), esclarecem que a “ISO 2709 é uma norma que especifica os requisitos para o formato de intercâmbio de registros bibliográficos que descrevem todas as formas de documentos sujeitos à descrição bibliográfica”. A ISO contém uma estrutura genérica feita para a comunicação entre os sistemas de processamento de dados. Conforme Côrte et al para a aplicação da norma foram adotadas as seguintes definições:

- a) Registro: Coleção de campos, incluindo o líder, o diretório e os dados.
- b) Campo: partes de tamanho variáveis do registro contendo uma categoria específica de dados, seguindo o diretório e associado a uma entrada dele. Um campo pode conter um ou mais subcampos.
- c) Identificador de subcampo: elemento de dados de um ou mais caracteres imediatamente precedentes e identificadores de um subcampo.
- d) Indicador: primeiro elemento de dados associado com um campo que ofereça informações subseqüentes sobre o conteúdo do campo, sobre a relação entre o campo e outros campos do registro, ou sobre a ação requerida em certos processos de manipulação de dados.

- e) Diretório: indexa a localização dos campos dentro do registro.
- f) Registro líder: campo que ocorre no início de cada registro estabelecendo parâmetros para o seu processamento.
- g) Mapa de diretório: conjunto de parâmetros que especificam a estrutura das entradas no diretório.
- h) Separador: carácter de controle usado para separar e qualificar logicamente e, em alguns casos, hierarquicamente, as unidades de dados.
- i) Subcampo: parte de um campo contendo uma unidade definida de informação.
- j) Sub-registro: grupo de campos que podem ser tratados como uma entidade dentro de um registro.
- k) Estrutura: organização das partes que constituem um re-Registro.
- l) Parágrafo: três caracteres associados a um campo e utilizados para identificá-lo.

Segundo Cortes et al. (2002) o Protocolo Z39.50 é um padrão de cliente-servidor. Isto quer dizer que fica entre a comunicação do cliente com o servidor. Com o uso desse padrão, permite-se que um determinado servidor possa usar os serviços de diversos servidores ou fornecedores diferentes, e um determinado servidor possa prestar serviços para diversos clientes ou fornecedores.

O protocolo auxilia o acesso a catálogos de outras instituições na busca e na recuperação das informações, fazendo com que qualquer usuário tenha acesso às informações pela rede de computadores compartilhada. Para fornecer as informações, o protocolo usa a arquitetura cliente/servidor, operando com o uso da internet e periodicamente sofre modificações para não ficar desatualizado. Tem como finalidade a interoperabilidade entre diferentes sistemas de computadores, sistemas operacionais, sistemas de bases de dados, ou seja, cria uma conexão única para o acesso aos mais variados sistemas de informação para que os usuários tenham acesso à informação ali preservada.

Os sistemas gerenciadores de bibliotecas com a utilização do formato bibliográfico MARC permitem a padronização das informações, a compatibilização de dados e o acesso *on-line*. Com a criação e o desenvolvimento do formato MARC, todas as bibliotecas puderam compartilhar os benefícios da catalogação legível por computador, já que o formato é um padrão criado para promover a comunicação de registros bibliográficos, conforme Côrtes et al. (2002, p. 47):

“O Formato MARC (que é a sigla para Machine Readable Cataloging) é ferramenta de domínio exclusivo do bibliotecário que o utiliza na atividade de descrição

bibliográfica. Os modernos softwares de automação de bibliotecas estão facilitando essa tarefa, deixando a cargo do sistema a transformação dos dados de catalogação para o formato MARC, obedecidas, evidentemente, as características mínimas de descrição bibliográfica. O formato MARC é compatível com a segunda edição das normas de catalogação anglo-americanas expressas no MCR2 e com a vigésima edição da Classificação Decimal de Dewey, sendo possível que venha a sofrer modificações a fim de se adaptar às novas edições desses instrumentos de trabalho” (Cortes et al.,2002, p. 47).

A importância dos dados serem registrados em formato MARC, é que estes são especificam a forma física do documento de maneira que o computador precisa para interpretar a informação encontrada no registro bibliográfico além de ser compatível entre sistemas automatizados diferentes, permitindo às bibliotecas compartilharem recursos bibliográficos e reduzirem a duplicação de trabalho, possibilitando também a aquisição de dados catalográficos.

Conforme Corte et al. (2002, p.63), os requisitos funcionais analisados servem como critérios para a escolha de um software de gerenciamento:

- a) Requisitos relacionados à tecnologia e compatibilidade: constituem-se nos itens que identificam a capacidade do sistema em trabalhar com modernos recursos tecnológicos,possibilitando segurança e intercâmbio de dados;
- b) Requisitos relacionados ao processo de seleção e aquisição: caracteriza-se por ser o módulo gerenciador do processo de aquisição de materiais bibliográficos através de doação, permuta e compra;
- c) Requisitos relacionados ao processo de recuperação de informações: constituem-se em recursos especiais de pesquisa, usados para localizar documentos em múltiplas bases de dados, com filtragem de resultados e combinações de conjuntos;
- d) Requisitos relacionados ao processo de empréstimo de documentos: módulo que gerencia o uso e a circulação dos documentos da biblioteca;
- e) Requisitos relacionados ao processo gerencial: módulo que permite o acompanhamento e a avaliação das atividades da biblioteca, do ponto de vista gerencial e estatísticos
- f) Requisitos relacionados ao processamento técnico dos documentos: caracteriza-se por ser um módulo gerenciador do registro das informações bibliográficas, segundo padrões internacionais.

Com isso, a forma de escolher o software que irá atender as necessidades de um Biblioteca é realizar a avaliação do software de gerenciamento, em que precisa ser composto pelas características revistas na Literatura para facilitar a compressão e a análise dos componentes.

3 METODOLOGIA

Com o intuito de descrever o percurso metodológico, bem como caracterizar esta pesquisa e descreve seus instrumentos de coleta, apresentam-se a seguir as etapas percorridas para alcançar os objetivos propostos por esta investigação.

Esta pesquisa se caracteriza como uma pesquisa descritiva, que tem como objetivo principal segundo Gil (2002), a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Uma de suas principais características é a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados como o questionário e a observação sistemática. A pesquisa descritiva de caráter exploratório proporciona uma precisão mais abrangente do universo pesquisado. Embasados nestes conceitos é possível explorar a população e os dados obtidos descrevendo suas relações contribuindo para a formulação dos conceitos sobre o tema. Identifica-se que a junção dos métodos quantitativos e qualitativos visa tornar a pesquisa mais completa proporcionando uma análise da avaliação do software livre Biblivre para o gerenciamento de bibliotecas.

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, podemos considerar que esta pesquisa é um estudo de caso, que de acordo com Silva (2004, p.15) “estudo de caso é quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento”.

O Biblivre é um SL com a proposta de gerenciamento do acervo das bibliotecas de diversos portes, possibilitando a inclusão digital do cidadão na sociedade da informação, sendo aprovado pelo Ministério da Cultura, com apoio da Lei Rouanet de Incentivo ao Desenvolvimento Sociocultural (Lei 8.313/91), sendo desenvolvido em parceria com as entidades Sociedade dos Amigos da Biblioteca Nacional (SABIN) e COPPE/UFRJ, o sistema conta com o licenciamento gratuito da General Public Licence da Free Software Foundation e permite realizar os principais procedimentos em bibliotecas: pesquisa, circulação, reserva, empréstimo e devolução, entre outros. A grande motivação do para a implementação do software Biblivre está pautada na possibilidade de automatizar as bibliotecas através do SL, e isto é uma iniciativa para lutar contra a exclusão digital (CIPRIANO; MARCONDES; MACIEL, 2007).

Considera-se que o estudo das funcionalidades do Biblivre é pertinente pela crescente utilização de software nas unidades de informação. Assim temos o objeto da pesquisa para esse estudo de caso, pois as análises expostas serão focadas unicamente na avaliação do software para as respectivas instituições que o utilizam. As análises terão como

base teórica a leitura de artigos de periódicos eletrônicos, livros e em fontes na internet e publicações afins com os objetivos caracterizados de estudo exploratório com base em pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil (2008, p. 27): “Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Esse tipo de pesquisa é realizada especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis”.

3.1 Universo e Amostra

O autor Gil (2002, p.91) afirma que universo ou população é o conjunto definido de elementos que possuem determinadas características. Dessa forma, o universo da pesquisa foi composto pelas bibliotecas do estado do Ceará que estão cadastradas na página do desenvolvedor do software Biblivre e que permanece utilizando o programa.

Com base no levantamento realizado no site oficial dos desenvolvedores do Biblivre, constatamos que existem no Estado do Ceará cerca de 131 instituições que compõem a Rede Estadual de Bibliotecas Públicas e Comunitárias que utilizam o software. No município de Fortaleza, temos 22 bibliotecas que fazem uso do Biblivre. Para esta pesquisa, definimos como campo de estudo 11 bibliotecas que utilizam o software. O ambiente de pesquisa participantes foram as instituições Biblioteca Pública Municipal Dolor Barreira, Faculdade Católica de Fortaleza, Biblioteca Comunitária Famílias Reunidas, Tecendo Uma Rede de Leitura, Biblioteca Pública Municipal Cristina Poeta, Biblioteca Infantil Herbênia Gurgel, Biblioteca do CCBJ, biblioteca Leônidas Magalhães, biblioteca Paulo Freire.

3.2 Procedimento de coleta de dados

Segundo Lakatos & Marconi (2010) às técnicas de coleta de dados “são um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência; são, também, as habilidades para usar esses preceitos ou normas, na obtenção de seus propósitos”. Portanto, os procedimentos técnicos utilizados para a coleta dos dados da pesquisa são a entrevista e o questionário.

A entrevista é um instrumento no qual o entrevistador tem por objetivo obter informações do entrevistado relacionadas a um objetivo específico. Nesse estudo utilizou-se entrevista semi-estruturada, na qual o entrevistador tem uma participação ativa, apesar de

observar um roteiro, ele pode fazer perguntas adicionais para esclarecer questões para melhor compreender o contexto. A visita para realização da entrevista será agendada mediante escolha de cada instituição.

Ao entrar em contato com os usuários cadastrados no portal do Biblivre, alguns responderam não estarem aptos a participar da pesquisa, pois não chegaram a instalar e/ou utilizar o software por dificuldades que vão desde o processo de instalação e a utilização das funcionalidades básicas que o software oferece até mesmo a falta do profissional bibliotecário para gerenciar a biblioteca.

O questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito sem a presença do entrevistador (MARCONI; LAKATOS, 2010). Na aplicação do questionário fechado estruturado os critérios que foram adotados para ser feita a avaliação de softwares livres tem com base a tabela adaptada da lista de requisitos proposta no artigo Automação de bibliotecas e centros de documentação (CÔRTE et al., 1999) e a lista presente no artigo Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas (CAFÉ; SANTOS; MACEDO, 2001). Que são base para identificar as características e funções do software Biblivre que são utilizadas nas bibliotecas em questão. Nesse tipo de questionário as respostas se encontram na forma de alternativas preestabelecidas verificando se os componentes listados suprem as necessidades de informatização da biblioteca.

A partir da revisão de literatura foram selecionados 81 (oitenta e um) requisitos para compor um sistema de biblioteca, divididos entre: características gerais e tecnologia, seleção e aquisição, empréstimo, processo técnico, recuperação e processo gerencial e também foram atribuídos aos itens identificados e os seguintes conceitos: Atende, Atende parcialmente, Não atende, Não utiliza e Desconheço.

Como forma de melhorar a apuração dos dados foram estabelecidos critérios para os participantes da pesquisa. Foi delimitada a participação da pesquisa aos gestores, bibliotecários, auxiliares de biblioteca ou estagiários, estudantes com formação em Biblioteconomia, que conheçam e utilize as funcionalidades software Biblivre, e o funcionamento da biblioteca em todos os processos, e portanto, esteja apto a fornecer as informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa.

Para a coleta de dados será utilizado o Google Forms que é uma ferramenta para a elaboração de questionários e formulários de registro online. Para verificar eventuais erros ou problemas nos questionários torna-se necessário realizar um pré-teste para uma análise preliminar por parte do pesquisador e dos indivíduos que responderam ao questionário. Para a

aplicação do questionário foram explicados aos participantes o objetivo e a relevância da pesquisa, a importância da sua colaboração, bem como a afirmação da confidencialidade dos dados informados.

4. ANÁLISE E RESULTADOS DOS DADOS

O tratamento dos dados tem grande importância na pesquisa, pois é nesta etapa que os pesquisadores analisam os resultados obtidos, fazendo a devida organização dos dados obtidos através dos métodos de coleta listados. Neste capítulo são apresentados os resultados da análise e a interpretação dos dados coletados, através do instrumento de coleta de dados. Serão apresentados individualmente os resultados de cada questão, a análise e a interpretação dos mesmos. Os critérios que foram adotados para ser feita a avaliação de softwares livres para bibliotecas, foram baseados no Livro Avaliação de Softwares para Bibliotecas e Arquivos (CÔRTEZ, 2002).

Sobre a escolha do software para bibliotecas, Ribeiro e Damásio (2006) afirmam que tal ação requer planejamento e consideração da infraestrutura tecnológica e financeira da instituição, bem como alinhamento com o planejamento institucional. Entender como a biblioteca tomou conhecimento do software utilizado para o gerenciamento do acervo contribui para um melhor entendimento entre aqueles que já o utilizam, bem como para as bibliotecas que virão a utilizá-lo.

O primeiro questionamento foi sobre qual a função do participante dentro da biblioteca. Como descrito na metodologia, para responder ao questionário, o usuário do software Biblivre seria o bibliotecário, o auxiliar de biblioteca ou estagiário que utilizasse o sistema. Os entrevistados seguiram o perfil para ser coletado a amostragem.

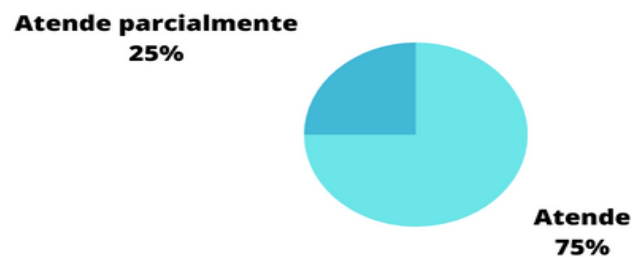
A segunda questão abordada foram as motivações que levaram à adesão do software nas instituições, dentre as quais as repostas foram em relação a facilidade de acesso e manuseio, a sua aquisição gratuita, armazenamento de grande quantidade de informação, ser um Sistema eficiente para as atividades da biblioteca, é o software mais completo dentre os softwares livres disponíveis, bons resultados com o tempo de uso e ser pré-requisito para fazer parte da Rede Estadual de Bibliotecas do Ceará. O Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas têm por órgão operacional a Secretaria da Cultura, através da Coordenadoria de Políticas do Livro e de Acervos. Foi criado com objetivo de estimular a implantação de bibliotecas públicas nos municípios do Ceará, bem como implantar e implementar bibliotecas pólo em cada uma das 20 regiões administrativas do Estado.

Figura 1 - Critérios correspondentes às características gerais do software

Características Gerais do Software		
DOCUMENTAÇÃO DO SOFTWARE (LICENÇAS, MANUAIS DE UTILIZAÇÃO, CERTIFICADOS)	TREINAMENTO OPERACIONAL COM O USUÁRIO SOBRE A ROTINA DE CADA MÓDULO DO SISTEMA	ARMAZENAMENTO, RECUPERAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO CORRETA DOS CARACTERES DA LÍNGUA PORTUGUESA (PORTUGUÊS-BRASIL): MAIÚSCULAS, MINÚSCULAS, CEDILHA E CARACTERES ESPECIAIS
INTEGRAÇÃO DE TODAS AS FUNÇÕES DA BIBLIOTECA	CORREÇÃO DE ERROS DO SOFTWARE EM TEMPO HÁBIL	MENU DE AJUDA FACILITADO
SOFTWARE EM LÍNGUA PORTUGUESA	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE VERSÕES ATUALIZADAS	POSSIBILIDADES DE CUSTOMIZAÇÃO (PERSONALIZAÇÃO) DA INTERFACE E DOS MÓDULOS SOB DEMANDA

Fonte: Elaboração própria

Figura 2 - Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre as características gerais do software



Fonte: Elaboração própria

No gráfico acima, pode-se perceber que dos entrevistados responderam que o software analisado tem disponível em língua portuguesa, possuem as licenças e manuais de utilização traduzida em português,, na sua interface gráfica o usuário pode customizar alguns elementos do sistema conforme os itens disponíveis. Conta com treinamento operacional para os usuários. Um dos elementos mais importantes seria o suporte de correção de erros, pois muitos profissionais têm receio de utilizar um software livre pela falta de suporte técnico em caso de problemas. A mantenedora do software garante suporte contínuo e com atualizações periódicas.

Em relação à 'integração de todas as funções' e 'fornecimento de versões atualizadas', houve um empate entre as opções "atende e atende parcialmente", refletindo que para alguns usuários o software demanda algumas modificações e atualizações no seu sistema, porém não gera dificuldades nas atividades em geral.

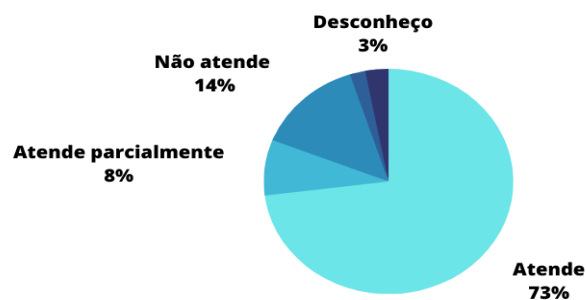
O requisito “Menu de ajuda facilitado” obteve a maioria das respostas com “atende parcialmente”. Segundo Fórum do Biblivre, para acessar o manual basta clicar no menu “ajuda” do site e realizar o download em PDF. Em caso de dúvidas sobre como utilizar o software, o mais viável é ter o manual disponível no próprio sistema para facilitar eventuais consultas. No geral os critérios pertencentes às características gerais atendem de forma satisfatória o funcionamento do software na biblioteca.

Figura 3- Critérios correspondentes às tecnologias básicas e compatibilidade do software

Tecnologias básicas e compatibilidade		
ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR E ACESSO VIA INTERNET	ATUALIZAÇÃO DOS DADOS EM TEMPO REAL APÓS ALTERAÇÕES	COMPATIBILIDADE COM O FORMATO MARC
VELOCIDADE DE CONEXÃO NAS OPERAÇÕES LOCAIS E EM REDE	NÍVEIS DIFERENCIADOS DE ACESSO AO SISTEMA (DIFERENTES USUÁRIOS)	PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO Z39.50 E PADRÃO ISO 2709
LEITURA DE CÓDIGOS DE BARRA	POSSIBILIDADE DE IDENTIFICAR ALTERAÇÕES FEITAS NO SISTEMA E O RESPONSÁVEL	POSSIBILIDADES DE CUSTOMIZAÇÃO (PERSONALIZAÇÃO) DA INTERFACE E DOS MÓDULOS SOB DEMANDA
IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CATALOGAÇÃO COOPERATIVA	ARMAZENAMENTO E RECUPERAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS EM DIVERSOS FORMATOS	ARMAZENAMENTO, RECUPERAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO CORRETA DOS CARACTERES
COMPATIBILIDADE COM QUALQUER SISTEMA OPERACIONAL		SEGURANÇA NA INTEGRIDADE DOS REGISTROS POR SENHAS

Fonte: Elaboração própria

Figura 4 - Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre as



Fonte: Elaboração própria

Segundo a pesquisa, grande parte dos critérios atenderam às solicitações de grande parte dos pesquisados quanto à aplicação em suas bibliotecas. Os mais bem avaliados foram as questões da arquitetura cliente/servidor e as conexões com a internet, seguido da velocidade de conexão nas operações locais e em rede, níveis diferenciados de acesso ao sistema por diferentes usuários, atualização dos dados imediato após alterações, compatibilidade com o formato MARC, importação e exportação de catalogação cooperativa, armazenamento e recuperação de documentos digitais em diversos formatos, armazenamento, recuperação e classificação correta dos caracteres e segurança na integridade dos registros por senhas.

No entanto, temos algumas ressalvas quanto a categoria “não atende” que foi selecionada por alguns usuários em questões que atenderam as demandas de grande parte dos pesquisados. Essa discrepância deve acontecer pelo uso de versões mais antigas do software ou pela falta de novas atualizações do software pelo próprio usuário, o que dificulta a sua utilização das suas funcionalidades de forma completa como a exemplo as funções “Possibilidade de identificar alterações feita no sistema e o responsável” e “Níveis diferenciados de acesso ao sistema por diferentes usuários” que foram bem avaliados pelos outros entrevistados como critérios disponíveis no Biblivre.

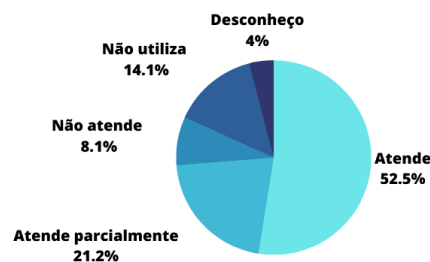
Entre os entrevistados tiveram empasses com os critérios sobre protocolo de comunicação Z39.50, padrão ISO 2709, e a compatibilidade com qualquer sistema operacional. A configuração do protocolo de comunicação Z39.50 pode gerar algumas dificuldades para sua utilização, bem como problemas de conexão, não possuem equipamentos e estruturas necessárias até mesmo problemas com servidores que realizam o cadastro e a importação de registros bibliográficos. Cada biblioteca decide sobre a disponibilidade do seu acervo através do protocolo Z39.50. A compatibilidade com os sistemas operacionais depende da versão do software que o usuário deseja instalar, as últimas atualizações permitem que o Biblivre seja compatível com os sistemas operacionais: Windows, Linux, Unix, Sendo o Windows XP, Vista, Seven ou Superior.

Figura 5 - Critérios correspondentes à seleção e aquisição do acervo

Seleção e Aquisição		
CONTROLE INTEGRADO DO PROCESSO DE SELEÇÃO	CADASTRO DE ENTIDADES (INTERCÂMBIO)	CONTROLE DE EDITORES/FORNECEDORES
CONTROLE DA LISTA DE SELEÇÃO	CONTROLE DE ASSINATURA DE PERIÓDICOS (INÍCIO, VENCIMENTO, RENOVAÇÃO E DATAS PREVISTAS PARA RECEBIMENTO DOS FASCÍCULOS)	IDENTIFICAÇÃO DE DADOS DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO: NÚMERO DO PROCESSO, NÚMERO DO EMPENHO, PREÇO, NÚMERO DA NOTA FISCAL OU FATURA E OUTROS
ELABORAÇÃO DE LISTAS DE DUPLICATAS	CONTROLE DA MODALIDADE DE AQUISIÇÃO (IDENTIFICAR DOAÇÃO, COMPRA E PERMUTA)	EMISSÃO DE E-MAILS DE COBRANÇA, RECLAMAÇÕES E AGRADECIMENTO DE DOAÇÕES
CONTROLE DA LISTA DE AQUISIÇÕES	CONTROLE DA DATA DO MATERIAL RECEBIDO	CONTROLE FINANCEIRO DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

Fonte: Elaboração própria

Figura 6 - Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre a seleção e aquisição do acervo



Fonte: Elaboração própria

Os dados indicaram que embora o sistema ofereça a maioria dos requisitos para atender a demanda das bibliotecas, essas funcionalidades não são utilizadas por todos os profissionais.

Os critérios que mais atenderam nessa categoria foram: Controle integrado do processo de seleção; Controle da listagem de seleção e aquisição; Controle da modalidade de aquisição para identificar os processos de doação, compra e permuta; Controle da data do material recebido; Controle de editores e dos fornecedores; Elaboração de listas de duplicatas; Emissão de e-mails de cobrança, reclamações, e agradecimento de doações.

Segundo os pesquisados, os requisitos menos utilizados foram na parte do módulo para controle de assinatura de periódicos, pois a maioria das bibliotecas participantes não tem

integração com instituições de ensino superior e o cadastro de entidades, pois geralmente esse campo é utilizado em bibliotecas de grande porte para facilitar o serviço de catalogação do acervo em relação ao detalhamento da origem da obra.

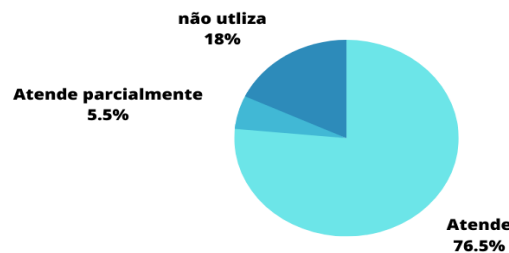
Segundo os entrevistados, os critérios que o software “não atenderam”, foram sobre a identificação de dados do processo de aquisição da obra por número do processo, número do empenho, preço, número da nota fiscal ou fatura e o controle financeiro dos recursos orçamentários para aquisição de material bibliográfico. No geral, os elementos deste grupo estão entre os itens que menos atendem às necessidades dessas bibliotecas, isso pode se justificar por não serem realizadas a aquisição de materiais por compra ou o contato direto com os fornecedores, seja por execução desse processo sem a utilização do que é oferecido pelo software.

Figura 7- critérios correspondentes ao processamento técnico

Processamento Técnico			
COMPATIBILIDADE DOS CAMPOS E CÓDIGOS COM O AACR2	PROCESSAMENTO DE MATERIAIS ESPECIAIS (OBRAS RARAS, PERIÓDICOS E MULTIMÍDIAS)	CONTROLE DA ENTRADA DE DADOS COM REGRAS DE VALIDAÇÃO PARA OS CAMPOS	ATUALIZAÇÃO DE CATÁLOGO ON-LINE
CONSTRUÇÃO DE LISTA DE AUTORIDADE EM FORMATO MARC	POSSIBILIDADES DE IMPORTAÇÃO DE DADOS DE CATÁLOGOS COOPERATIVOS	POSSIBILIDADE DA ELABORAÇÃO DE BIBLIOGRAFIAS EM FORMATO ABNT	ATUALIZAÇÃO EM TEMPO REAL DO BANCO DE DADOS, NOS REGISTROS DE AUTORIDADE E DEMAIS ÍNDICES, APÓS ENVIO DE NOVO REGISTRO AO SERVIDOR
CORREÇÃO DOS REGISTROS ASSOCIADOS A UM AUTOR OU ASSUNTO MEDIANTE	POSSIBILIDADE DE IMPORTAÇÃO DE DADOS DE CATÁLOGOS COOPERATIVOS ON-LINE	CONSTRUÇÃO AUTOMÁTICA DE LISTA DE AUTORIDADES EM FORMATO MARC	DISPONIBILIZAÇÃO ONLINE DO ACERVO (OPAC)
POSSIBILIDADE DE DUPLICAÇÃO DE UM REGISTRO PARA INCLUSÃO DE NOVAS EDIÇÕES	GERAÇÃO DE ETIQUETAS PARA BOLSO	CAPACIDADE DE ARMAZENAR INFORMAÇÃO LEGISLATIVA COM INCLUSÃO DE REFERÊNCIAS, DE ALTERAÇÕES, REVOGAÇÕES E PUBLICAÇÕES PARA ATOS NORMATIVOS/LEGISLATIVOS	ALTERAÇÃO NA LISTA DE AUTORIDADE OU TESAURO
	GERAÇÃO DE ETIQUETAS PARA LOMBADA COM O NÚMERO DE CHAMADA	GERAÇÃO DE ETIQUETAS COM CÓDIGOS DE BARRA	

Fonte: Elaboração própria

Figura 8 - Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre o processamento técnico



Fonte: Elaboração própria

A pesquisa mostra que os critérios referente ao processamento técnico do software biblivre atende a todos os requisitos para gerenciar uma biblioteca, a maior parte dos itens foi de consenso geral entre os participantes. As que mais atenderam as bibliotecas foram: Compatibilidade dos campos e códigos com o AACR2; Construção de lista de autoridade em formato MARC; Correção dos registros associados a um autor ou assunto; Possibilidade de duplicação de um registro para inclusão de novas edições; Possibilidades de importação de dados de catálogos cooperativos em rede local; Possibilidade de importação de dados de catálogos cooperativos *on-line*; Geração de etiquetas para bolso, de etiquetas para lombada com o número de chamada e de etiquetas com códigos de barra; Controle da entrada de dados com regras de validação para os campos; Possibilidade da elaboração de bibliografias em formato ABNT; Construção automática de lista de autoridades em formato MARC; Atualização em tempo real do banco de dados, nos registros de autoridade e demais índices, após envio de novo registro ao servidor; Atualização em tempo real do banco de dados, nos registros de autoridade e demais índices, após envio de novo registro ao servidor.

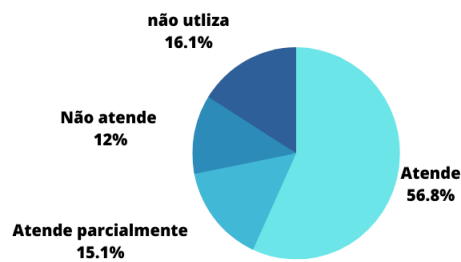
Algumas ressalvas ficam por parte do Processamento de Materiais Especiais, pois o software ainda não consta um campo para o cadastro de outros tipos de materiais classificados pela AACR2, o que pode dificultar a circulação de determinados materiais no acervo. O manual do Biblivre (2014), sugere que seja utilizado um campo no módulo catalogação correspondente a tipologia de materiais usada no campo MARC para armazenar os vocábulos referentes aos tipos não disponíveis. Os itens sobre a capacidade de armazenar informação legislativa, disponibilização *on-line* do acervo (OPAC) e atualização de catálogo online são os menos utilizados pelas bibliotecas participantes da pesquisa e um dos participantes não utiliza a maioria dos itens disponíveis no sistema por não ser o responsável pelo processamento técnico do acervo da biblioteca que trabalha.

Figura 9 - Critérios correspondentes a circulação do acervo

Circulação do Acervo		
CONTROLE DO PROCESSO DE EMPRÉSTIMO	DEFINIÇÃO AUTOMÁTICA DO PRAZO DE EMPRÉSTIMOS, DE ACORDO COM O CADASTRO DE CADA USUÁRIO	APLICAÇÃO DE MULTAS E SUSPENSÕES DE EMPRÉSTIMOS PARA USUÁRIOS QUE ESTIVEREM EM ATRASO
CATEGORIZAÇÃO DE EMPRÉSTIMOS (DOMICILIAR, ESPECIAL E ONLINE)	DEFINIÇÃO DO PARÂMETRO PARA RESERVA DE LIVROS	POSSIBILIDADE DE PESQUISAR A SITUAÇÃO DOS DOCUMENTOS
CADASTRO DE USUÁRIOS EM GERAL	EMISSIONES AUTOMÁTICAS DE E-MAILS PARA USUÁRIOS EM ATRASO	REALIZAÇÃO DE EMPRÉSTIMO E DEVOLUÇÃO DE MATERIAL
CONTROLE DE USUÁRIOS PESSOAIS E INSTITUCIONAIS	DEFINIÇÃO DE PARÂMETRO PARA A RESERVA DE LIVROS, COM SENHAS DE SEGURANÇA	REALIZAÇÃO DE RESERVAS DE MATERIAL

Fonte: Elaboração própria

Figura 10 - Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre a circulação do acervo



Fonte: Elaboração própria

O módulo de circulação, implementado no sistema Biblivre, permite o controle do processo de empréstimo, como: o acesso aos empréstimos, às devoluções, às renovações, aplicações de sanções em caso de atrasos, às reservas e o controle de acesso ao acervo, e também o cadastro e controle de usuários. Segundo os dados coletados, as funcionalidades atendem um percentual, média, de 56% das respostas dos pesquisados considerando seus itens. Isso se dá em função das diversas operações disponíveis no software que atendem principalmente o controle integrado de empréstimos, o cadastro e a definição automática de prazos e as condições de empréstimo de acordo com o perfil dos usuários, controle de usuários pessoais e institucionais e a possibilidade de pesquisar a situação das obras e documentos.

É possível que os usuários cadastrados também façam a consulta do histórico de suas transações na biblioteca, seus materiais pendentes de devolução, sendo possível também a geração de carteirinhas de acesso com permissão de entrada do usuário ao acervo por meio da leitura de código de barras, que não constavam. Houve discordância quanto às funções de reserva do livro, bem como as senhas de acesso para realizar e retirar a reserva e a emissão automática de emails para avisos em geral, que demandam atualização do software por parte dos usuários. Algumas divergências surgiram com as seguintes questões: Definição do parâmetro para reserva de livros; Emissões automáticas de e-mails para usuários em atraso; Realização de reservas de material; Definição de parâmetro para a reserva de livros, com senhas de segurança, onde as respostas foram bem variadas.

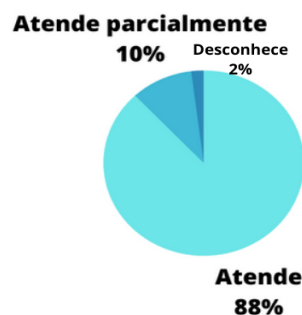
Além do mais, alguns pesquisados em questão não utilizam o módulo de circulação por terem um acervo de pequeno porte, não realizarem empréstimo apenas consulta local e também pela falta de treinamento adequado, pois um dos entrevistado mencionou que seus funcionários preferem fazer de modo manual, escrito no papel a pessoa que pegou o livro emprestado, o que prejudica a questão da segurança do acervo.

Figura 11- critérios correspondentes à recuperação da informação

Recuperação da Informação		
PESQUISA NOS CAMPOS DE AUTOR, TÍTULO, ASSUNTO, PALAVRA-CHAVE E TODOS OS CAMPOS	VISUALIZAR TODOS OS REGISTROS RECUPERADOS	APRESENTAÇÃO DAS CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS EM FORMATO ABNT OU VANCOUVER
INTERFACE ÚNICA DE PESQUISA (BUSCA EM TODO O SISTEMA)	VISUALIZAÇÃO DO NÚMERO DE REGISTRO RECUPERADO	VISUALIZAÇÃO DE RESULTADOS DE PESQUISA EM FORMATO DO AACR2
CAPACIDADE DE ORDENAR E CLASSIFICAR DOCUMENTOS PESQUISADOS POR AUTOR, TÍTULO E ASSUNTO	INDICAÇÃO DA SITUAÇÃO DO MATERIAL (EMPRESTADO, EM TRATAMENTO OU DISPONÍVEL)	CAPACIDADE DE IMPRIMIR OS RESULTADOS DA PESQUISA

Fonte: Elaboração própria

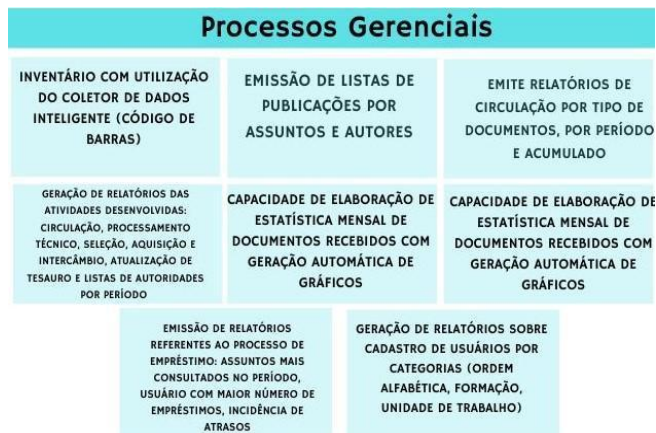
Figura 12 - Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre a recuperação da informação.



Fonte: Elaboração própria

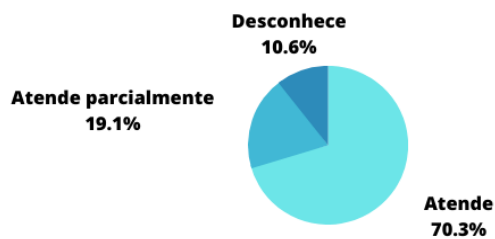
Segundo os resultados, as formas de busca dos registros armazenados atenderam as necessidades da maioria das bibliotecas consultadas, ou seja, considerando os níveis de indexação, classificação e catalogação realizados e se os resultados obtidos sobre o que se espera encontrar são satisfatórios. No sistema Biblivre, podem ser realizadas buscas no catálogo bibliográfico nos campos de autor, título, assunto, palavra-chave e todos os campos, e também utilizar o vocabulário controlado para recuperar informação na biblioteca ou nos acervos de outras bibliotecas remotas, com a capacidade de ordenar e classificar documentos pesquisados por autor, título e assunto; Visualizar todos os registros recuperados, a quantidade dos registros e os resultados de pesquisa em formato do AACR2 com a possibilidade de imprimir esses resultados; Indica se o material está emprestado, em tratamento (retido) ou disponível. Dentre os itens avaliados, as divergências foram em relação a interface única de pesquisa, por dificuldades do acesso imediato ao material e a questão sobre apresentação das citações bibliográficas em formato ABNT ou Vancouver que não é muito utilizada pelos entrevistados.

Figura 13- critérios correspondentes aos processos gerenciais



Fonte: Elaboração própria

Figura 14 - Gráfico correspondente a avaliação dos requisitos sobre os processos gerenciais



Fonte: Elaboração própria

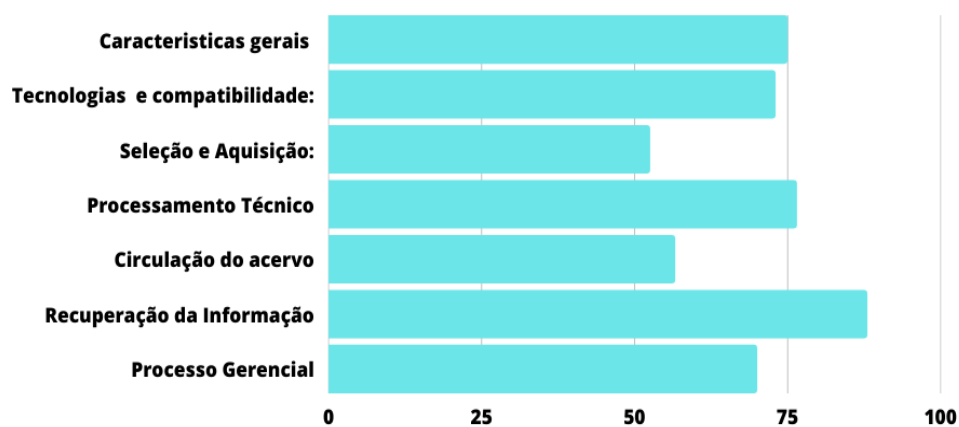
O módulo de informações gerenciais permite que o bibliotecário controle as permissões dos usuários e dos grupos do sistema. A maioria de suas ações é a geração de relatórios e estatísticas que irão auxiliar o gerente da biblioteca nos processos administrativos (AMORIM E DAMÁSIO, 2006). As funções do processo gerencial presente no sistema atendem às bibliotecas em cerca de 70%, sendo disponibilizados pelo sistema de forma mensal, trimestral e semestral para emissão e geração de relatórios das atividades desenvolvidas na biblioteca como a circulação, processamento técnico, seleção, aquisição e intercâmbio, atualização de tesouro e listas de autoridades por período; Emissão de relatórios referentes ao processo de empréstimo: Assuntos mais consultados no período; Usuário com maior número de empréstimos; Incidência de atrasos; Geração de relatórios sobre cadastro de usuários por categorias detalhado em ordem alfabética, formação, unidade de trabalho; Emissão de listas de publicações por assuntos e autores; Emite relatórios de circulação por tipo de documentos, por período e acumulado e por documentos recebidos de período mensal.

Os relatórios e estatísticas do processo gerencial são importantes para auxiliar os bibliotecários com o estudo de usuários, planejamento das atividades e possíveis serviços que foquem na melhoria do atendimento e ampliar as demandas na biblioteca.

Os requisitos do processo gerencial também servem para auxiliar nas estratégias de marketing da biblioteca, através dos resultados para a comunidade a que se destina, mostrando os serviços mais procurados, os objetivos alcançados e os possíveis investimentos.

A análise de um relatório permite uma maior possibilidade de compreensão dos problemas, ajudando até mesmo no que se relaciona com a questão do estudo de usuários. Apesar da importância desse módulo por se tratar de informações sobre a realidade de cada um dos diversos aspectos que compõem a biblioteca, sejam eles o espaço físico, de processamento, técnico, do acervo, e entre todos os módulos avaliados, foi o mais desconhecido por parte dos entrevistados.

Figura 15 - Gráfico correspondente a avaliação das categorias no geral



Fonte: Elaboração própria

Considerando o total de respostas da pesquisa, por meio da quantidade de itens que foram avaliados, obtiveram-se as porcentagens apresentados na figura em relação às categorias: características gerais do software, seleção e aquisição, processamento técnico, a circulação e busca e recuperação: média geral dos requisitos. Após a apuração dos resultados sobre o questionário da avaliação, em média 70% dos participantes consideraram que as funcionalidades avaliadas sobre o software Biblivre atendem as unidades de informação que trabalham. Os critérios que mais atenderam às bibliotecas são referentes ao módulo de recuperação da informação, processamento técnico e as tecnologias e compatibilidade. O grupo de critérios que teve menos aproveitamento foi o módulo de seleção e aquisição e circulação do acervo. As respostas estão conforme afirma Côrte et al. (2002), que o software tem que ser compatível com o desenho e cultura organizacional, com o parque computacional instalado, o tamanho do acervo e o perfil dos usuários, pois mesmo que o software tenha determinadas funções, o usuário pode moldá-lo a ser compatível com as necessidades diárias da unidade de informação.

No final do questionário, foi possível os participantes fazerem algumas considerações em relação a utilização do software pela biblioteca. Para os bibliotecários que utilizam o Biblivre nas bibliotecas onde trabalham, o sistema contempla a maior diversidade de recursos comparado aos demais softwares livres disponíveis para o gerenciamento de bibliotecas. A facilidade do acesso e gratuidade por ser um Software livre, bem como a fácil implementação e linguagem simplificada são pontos decisivos na escolha do software. Ademais, foram citadas algumas limitações entre as quais podemos citar a não

disponibilização do empréstimo domiciliar, a não ser que o usuário seja administrador. Outro ponto negativo seria a inadequação para o registro de periódico com seus respectivos fascículos, principalmente se a coleção de periódicos for extensa. O software é eficiente para bibliotecas de pequeno a médio porte, mas seus desenvolvedores precisam implementar funcionalidades, referentes à autonomia do usuário e facilitar a configuração para utilizar o Biblivre online.

5. CONCLUSÕES

A sociedade contemporânea está vivendo um momento de transformações, proporcionadas pelas tecnologias informacionais que proporcionam novas possibilidades de interação social entre os indivíduos e influenciam na disseminação da informação e produção do conhecimento. O grande fluxo informacional que nós vivemos no momento trouxe diversas dificuldades para garantir acesso à informação que só é possível quando essa informação é tratada pelos seus profissionais.

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação aprimoram as atividades e os serviços que são oferecidos pela biblioteca, de forma a disponibilizar para os usuários o acesso à informação. Com isso, a escolha da utilização de um software não é um processo simples, pois é necessário conhecer a situação da Unidade de Informação para que assim seja feito o planejamento correto para selecionar o software que atenda todas as necessidades das atividades que são desenvolvidas na biblioteca e atende também a necessidade dos usuários da biblioteca na busca pela disseminação e recuperação da informação

A automação providenciou uma forma de trabalho mais otimizada para os bibliotecários e um acesso de informação mais preciso aos seus usuários, o que atualmente é possível pelos inúmeros softwares livres que são programas que têm as suas licenças gratuitas, proporcionando assim o acesso a todos. O uso de software livre é uma alternativa viável aos softwares proprietários para a realidade das bibliotecas pois além da motivação financeira para se utilizar um software livre e gratuito, tem a possibilidade de adaptação do programa às necessidades de cada biblioteca, sem depender das soluções prontas dos softwares proprietários. O software livre se ajusta em benefício dos seus usuários, com a disponibilidade do próprio código fonte do software, sua utilização traz grandes consequências sociocultural e econômica e contribui para a produção do conhecimento na sociedade garantindo a democratização do acesso ao conhecimento.

Constatou-se que o software Biblivre atende satisfatoriamente os requisitos básicos para o gerenciamento das bibliotecas pesquisadas, de acordo com a metodologia proposta, dentre as quais as categorias principais de requisitos para automação de uma biblioteca, são a tecnologia e compatibilidade do sistema, o processamento técnico, circulação, seleção e aquisição do acervo, procedimento para empréstimos de obras e demais materiais, recuperação de informação, e processo gerencial. Os desenvolvedores do sistema Biblivre fornecem atualizações contínuas e gratuitas, por equipe capacitada composta por

bibliotecários e analistas de sistemas através dos fóruns online, que oportunamente representam um diferencial do Biblivre entre os demais softwares livres disponíveis.

Por mais que o software seja de fácil manuseio, exige do profissional da informação, quando se está em uma unidade de informação, conhecimento e acompanhamento das inovações em relação às tecnologias existentes as quais poderiam potencializar todas as funcionalidades oferecidas através de investimento em treinamento para os bibliotecários, pois eles são responsáveis por conhecer a realidade da biblioteca, às necessidades, e seus usuários, ou seja, ele é o profissional competente para julgar, avaliar e analisar a aquisição do software de gerenciamento ideal para a sua biblioteca.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A. Representações sociais, cultura e informação. InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação, v. 1, n. 2, p. 168-171, 2010. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v1i2p168-171. Acesso em: 14 dez. 2022.

AMORIM, Antonio Marcos e DAMASIO, Edilson. O Gnuteca e o OpenBiblio: avaliação de softwares livres para a automação de bibliotecas. 2006, Anais.. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2006. Disponível em: <<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewpaper.php?id=452>>. Acesso em: 13 dez. 2022.

ANDRADE, F. Software livre para bibliotecas: um levantamento da sua utilização no Brasil. Florianópolis, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/120707>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

ARAÚJO, C. A. Ávila. O conceito de informação na Ciência da Informação. Informação & Sociedade: Estudos, [S. l.], v. 20, n. 3, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/6951>>. Acesso em: 13 dez. 2022.

ARAÚJO, Eliany Alvarenga; DIAS, Guilherme Atayde. A atuação profissional do bibliotecário no contexto da Sociedade da Informação: os novos espaços de informação. In:

OLIVEIRA, Marlene de. Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: UFMG, 2005. p. 111-122.

BRASIL. Senado Federal. Lei 12244 de maio de 2010. Disponível em: <http://www6senado.gov.br>. Acesso em: 13 dez. 2022.

CAFÉ, L.; SANTOS, C. D.; MACEDO, F. Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. Ciência da Informação, v. 30, n. 2, 2001. DOI: 10.18225/ci.inf.v30i2.926 Acesso em: 13 dez. 2022.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro. Ed. Makron Books, 2000.

CIPRIANO, Andréa; MARCONDES, Carlos H.; MACIEL, Vinícius V. Software livre para bibliotecas públicas: uma proposta de critérios de avaliação e sua aplicação, 2007. Disponível em:<<http://www.cinform.ufba.br/7cinform/soac/papers/f5fbde471c7cf6edf5e9a9502c1bb.pdf>> Acesso em: 15 dez 2022.

CÔRTE, A. R. E. et al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. Ciência da Informação, v. 28, n. 3, p. 241-256, 1999. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/940>>. Acesso em: 13 dez. 2022.

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

CRUZ, Tadeu. Os profissionais de T. I. e seus relacionamentos. IN: _____. Sistemas de informação gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI. 2.ed. São

Paulo: Atlas, 2000.

DAMASIO, E.; RIBEIRO, C. E. N. Software livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso gnuteca. *Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação*, v. 4, n. 2, p. 70-86, 2006. DOI: 10.20396/rdbci.v4i1.2036. Acesso em: 13 dez. 2022.

DZIEKANIAK, G.V. Participação do bibliotecário na criação e planejamento de softwares: o envolvimento com a tecnologia da informação. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 2, n. 1, p. 37-56, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000246/01/RDBCI-2004-24.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2022.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2002.

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. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, Aug. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362008000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 14 dez. 2022.

HEXSEL, R. *Software Livre: proposta de ações de governo para incentivar o uso de software livre*. Paraná: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Informática, 2002. Disponível em: <http://www.inf.ufpr.br/pos/techreport/RT_DINF004_2002.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2015.

IFLA. *Manifesto sobre Internet*. Tradução da FEBAB. Haia, 2002. Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/faife/publications/policy-documents/internet-manifesto-pt.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2022.

LANCASTER, F. Wilfrid. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços de biblioteca à luz das inovações tecnológicas. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v.23, n.1, p.7-27, jan./jun. 1994.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de informação*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. *Gerenciamento de sistemas de informação*. 3. ed. LTC: Rio de Janeiro, 1999.

LIMA, G. A. B. Softwares para automação de bibliotecas e centros de automação na literatura brasileira até 1998. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 28, n. 3, p. 310 – 321, set. / dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a9.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2022.

MANUAL do Biblivre. Disponível em: <<http://www.bibliivre.org.br>>. 2014.

MARCONDES, Carlos Henrique. *Diretrizes para avaliação e seleção de sistemas de automação de bibliotecas*. Niterói: Departamento de Ciência da Informação da UFF, 2006. 54 slides.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis*. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTÍNEZ-SILVEIRA, M. S.; ODDONE, N. E. Necessidades e comportamento informacional: conceituação e modelos. *Ciência da Informação*, v. 36, n. 2, 2007. DOI: 10.18225/ci.inf.v36i2.1182. Acesso em: 13 dez. 2022.

MEDEIROS, C. Ciência Aberta - Colaboração sem barreiras para o avanço do conhecimento. *SBC Computação Brasil (O Papel da Computação na Ciência Aberta)*, Número 46, Dezembro 2021.

OHIRA, M. L. B. Automação de bibliotecas: utilização do MicrolSIS. *Ciência da Informação*, [S. l.], v. 21, n. 3, 1992. DOI: 10.18225/ci.inf.v21i3.436. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/436>. Acesso em: 14 dez. 2022.

OLIVEIRA, Elias; SILVA, Ronaldo Hailton da. Avaliação de software para bibliotecas: um estudo de caso com o Gnuteca. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13. Natal: [s.n.], 2005.

OLIVEIRA, Marlene de (Org.). *Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. Belo Horizonte: UFMG, 2005. Cap. 6.

PARANHOS, W. M. M. R. Fragmentos metodológicos para projetos e execução de gestão informatizada de coleções de documentos e serviços em bibliotecas. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. esp., jul./dez. 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2004v9nesp2p14/5488>. Acesso em 13 de dez. 2022.

RIBEIRO, Carlos Eduardo Navarro. Damasio, Edilson. Software livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso gnuteca. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v.4, n. 1, p. 70-86, jul./dez. 2006.

RODRIGUES, Anielma Maria Marques; PRUDÊNCIO, Ricardo Bastos Cavalcante. Automação: a inserção da biblioteca na tecnologia da informação. *Biblionline*, João Pessoa, v. 5, n. 1/2, jan./dez.2009.

RODRIGUES, Anielma Maria Marques; PRUDÊNCIO, Ricardo Bastos Cavalcante. Automação: a inserção da biblioteca na tecnologia da informação. *Biblionline*, João Pessoa, v.5, n.1/2, 2009. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/3944/3109>. Acesso em 13 de dez. 2022.

ROWLEY, Jennifer. *Informática para bibliotecas*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2002. 308 p.

SANCHES, Wilken David. *O movimento de software livre e a produção colaborativa do conhecimento*. 2007. 163 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis: LED, 2004.

SILVA, Luciana Candida da. Competências essenciais exigidas do bibliotecário frente aos desafios da sociedade da informação: um estudo dos profissionais de Goiânia. 2009. 248f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Nacional de Brasília. 2009. Disponível em:

<https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4258/1/2009_LucianaCandidadaSilva.pdf>.

Acesso em: 13 dez. 2022.

SILVA, M. B. da; DIAS, G. A. O sistema de automação em bibliotecas openbiblio aplicado à disciplina automação em bibliotecas. *Biblionline*, João Pessoa, v. 6, n. 1, p. 53-71, 2010.

SILVA, Roosevelt Lins. Software livre no combate à exclusão digital: por uma política voltada a bibliotecas públicas. Disponível em: <www.prolinfo.ufma.br/roo> Acesso em: 14 dez. 2022.

TEIXEIRA, C. M. de S.; MARINHO, R. R. PLANEJAMENTO E GESTÃO DO PROCESSO DE AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS: experiências de aprendizado no curso de Biblioteconomia. *ConCI: Convergências em Ciência da Informação*, v. 1, n. 2, p. 57-65, 14 dez. 2022.

TEIXEIRA, Cenidalva Miranda de Sousa. “Softwares livres para gestão da informação em bibliotecas universitárias.” *Repositório - FEBAB*. Disponível em:

<<http://repositorio.febab.org.br/items/show/5718>>. Acesso em: 14 dez. 2022.

APÊNDICE A - Avaliação do Software Biblivre

Avaliação do Software Biblivre

Prezado(a),

Estou realizando uma pesquisa para a monografia de conclusão do curso de graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará. O objetivo geral do estudo é compreender se as principais funcionalidades existentes no software Biblivre atendem satisfatoriamente aos processos existentes na biblioteca, de acordo com os parâmetros existentes na literatura sobre os critérios de avaliação de softwares para automação de unidades de informação.

Nesse sentido, essa investigação busca conhecer as perspectivas dos bibliotecários sobre o uso do software na gestão da informação nas seguintes categorias: Características Gerais do Software, Tecnologias de compatibilidade, Processamento Técnico, Seleção e Aquisição, Circulação do Acervo, Recuperação da Informação e Processos Gerenciais.

Conto com a sua valiosa colaboração respondendo esse questionário e asseguro que os dados coletados serão utilizados somente para os fins da pesquisa. Em caso de dúvidas, sugestões ou demais esclarecimentos, favor entrar em contato pelo e-mail: hekecyaduarte@gmail.com

Desde já agradeço!!

***Obrigatório**

1. Nome da Instituição:*

2. Função que desempenha:*

3. Quais foram as motivações para a adoção do Biblivre na sua organização? Explique. *

4. Análise cada item e selecione a resposta de acordo com a sua experiência no uso do Software Biblivre : *

Características Gerais do Software:

Marcar apenas uma oval por linha.

	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	Não utiliza	Desconheço
Documentação do software (manuais de utilização,, certificados)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Integração de todas as funções da biblioteca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software em língua portuguesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidades de customização (personalização) da interface e dos módulos sob demanda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Treinamento operacional com o usuário sobre a rotina de cada módulo do sistema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correção de erros do software em tempo hábil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fornecimento e implantação de versões atualizadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menu de ajuda facilitado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Armazenamento,, recuperação e classificação correta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

dos caracteres da
língua portuguesa
(Português Brasil):
maiúsculas,,
minúsculas,, cedilha e
caracteres especiais

5. * **T e c n o l o g i a****b á s i c a s** **d o**

Software

c o m p a t i b i l i d a d e :

Atende

Atende
ParcialmenteNão
AtendeNão
possui
ou não
utiliza

Desconheço

Arquitetura
cliente/servidor e
Acesso via internetVelocidade de
conexão nas
operações locais e
em redeLeitura de códigos
de barraAtualização dos
dados em tempo real
após alteraçõesNíveis diferenciados
de acesso ao
sistema (diferentes
usuários)Possibilidade de
identificar alterações
feita no sistema e o
responsávelCompatibilidade com
o formato MARCProtocolo de
comunicação Z39.50
e Padrão ISO 2709Importação e
exportação de
catalogação
cooperativa

Armazenamento e recuperação de documentos digitais em diversos formatos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Compatibilidade qualquer sistema operacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Armazenamento,, recuperação e classificação correta dos caracteres da	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Segurança na integridade dos registros por senhas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

6.

*

S e l e ç ã o

Marcar apenas uma oval por linha.

A q u i s i ç**ã o :**

Atende

Atende
ParcialmenteNão
AtendeNão
possui
ou não
utiliza

Desconheço

 Controle integrado
do processo de
seleção

 Controle da lista de
seleção

 Controle da lista de
aquisições

 Cadastro de
entidades
(intercâmbio)

 Controle de
assinatura de
periódicos (início,,
vencimento,,
renovação e datas
previstas para
recebimento dos
fascículos)

 Controle da
modalidade de
aquisição (identificar
doação,, compra,,
permuta)

 Controle da data do
material recebido

 Controle de Editores
/ Fornecedores

 Identificação de
dados do processo

de aquisição:
(número do
processo,,número do
empenho,, preço,,
número da nota
fiscal ou fatura,,
outros).

Controle financeiro
dos recursos
orçamentários para
aquisição de material
bibliográfico.

Elaboração de listas
de duplicatas

Emissão de Emails
de cobrança,,
reclamações e
agradecimento de
doações

7. **Processamento Técnico:***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	Não possui ou não utiliza	Desconheço
Compatibilidade dos campos e códigos com o AACR2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construção de lista de autoridade em formato MARC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correção dos registros associados a um autor ou assunto mediante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de duplicação de um registro para inclusão de novas edições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Processamento de materiais especiais (obras raras,, periódicos,, multimídias).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidades de importação de dados de catálogos cooperativos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de importação de dados de catálogos cooperativos on-line	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geração de etiquetas para bolso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geração de etiquetas para lombada com o número de chamada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Geração de etiquetas com códigos de barra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controle da entrada de dados com regras de validação para os campos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Possibilidade da elaboração de bibliografias em formato ABNT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construção automática de lista de autoridades em formato MARC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade de armazenar informação legislativa com inclusão de referências,, de alterações,, revogações e publicações para atos normativos/legislativos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atualização em tempo real do banco de dados,, nos registros de autoridade e demais índices,, após envio de novo registro ao servidor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alteração na lista de autoridade ou tesouro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilização on-line do acervo (OPAC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atualização de catalogo On-line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. **Circulação do acervo: ***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	Não possui ou não utiliza	Desconheço
Controle do processo de empréstimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Categorização de empréstimos (domiciliar,, especial,, online)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadastro de usuários em geral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controle de usuários pessoais e institucionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Definição automática do prazo de empréstimos,, de acordo com o cadastro de cada usuário.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Definição do parâmetro para reserva de livros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emissões automática de emails para usuários em atraso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicação de multas e suspensões de empréstimos para usuários que estiverem em atraso. Possibilidade de	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
de	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

pesquisar a situação
dos documentos

Realização de
empréstimo e
devolução de
material

Realização de
reservas de material

Definição de
parâmetro para a
reserva de livros,,
com senhas de
segurança

9. **Recuperação da Informação:***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	Não possui ou não utiliza	Desconheço
Pesquisa nos campos de autor,, título,, assunto,, palavra-chave e todos os campos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interface única de pesquisa (busca em todo o sistema)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade de ordenar e classificar documentos pesquisados por autor,, títulos e assunto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visualização de resultados de pesquisa em formato do AACR2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visualizar todos os registros recuperados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visualização do número de registro recuperado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indicação da situação do material (emprestado,, em tratamento ou disponível)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade de imprimir os	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

resultados da
pesquisa.

Apresentação das
citações
bibliográficas em
formato ABNT ou
Vancouver.



10. **Processo Gerencial: ***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	Não possui ou não utiliza	Desconheço
Geração de relatórios das atividades desenvolvidas: circulação,, processamento técnico,, seleção,, aquisição e intercâmbio,, atualização de tesouro e listas de autoridades,, por período.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geração de relatórios sobre cadastro de usuários,, por categorias (ordem alfabética,, formação,, unidade de trabalho.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emissão de listas de publicações por assuntos e autores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emite relatórios de circulação por tipo de documentos,, por período e acumulado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estatística mensal e acumulada de documentos recebidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventário com	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

utilização do coletor
de dados inteligente
(código de barras)

Capacidade de
elaboração de
estatística mensal
de documentos
recebidos com
geração automática
de gráficos

Emissão de
relatórios referentes
ao processo de
empréstimo:
assuntos mais
consultados no
período,, usuário
com maior número
de empréstimos,,
Incidência de
atrasos

11. Comentários e observações:

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Formulários