

FUNCIONALIDADES DE UM *SOFTWARE* LIVRE DE AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS: uma avaliação do Biblivre

Jorge Luiz Cativo Alauzo
Danielle Lima Silva
Tatiana Brandão Fernandes

Jorge Luiz Cativo Alauzo

jorge.cativo@inpa.gov.br
<http://lattes.cnpq.br/0614227155680254>

Bibliotecário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Tecnólogo em Processamento de Dados pelo Instituto de Tecnologia da Amazônia. Graduado em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Danielle Lima Silva

danyellylima2007@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/7944858255798838>

Bibliotecária da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Técnica em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Especialista em Administração e Gestão do Conhecimento pela UNINTER. Graduada em Biblioteconomia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI).

Tatiana Brandão Fernandes

tatybrafer@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/5907956771458160>

Professora efetiva do curso de Arquivologia e Biblioteconomia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Mestre em Ciência da Comunicação pela UFAM. Especialista em Monitoramento e Inteligência Competitiva pela UFAM. Graduada em Biblioteconomia pela UFAM.

Submetido em: 05/09/2014

Publicado em: 28/12/2014

RESUMO: A pesquisa trata da avaliação das principais funcionalidades do Biblivre enquanto *software* de automação de bibliotecas. Enumera características utilizadas nesse sistema no âmbito de bibliotecas que o adotam no estado do Amazonas, identificando e avaliando cinco grupos de funcionalidades existentes no *software* Biblivre. Metodologicamente refere-se a uma pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa, com caráter exploratório descritivo a partir adaptação de duas listas propostas na literatura por Cortê (2002) e Café, Santos e Macedo (2001) acerca da avaliação de *softwares* de bibliotecas. Estabelece por meio de um survey com questões abertas e fechadas, um mecanismo de elaboração de formulários eletrônicos do *google docs* para coleta de dados junto a profissionais que fazem uso desse sistema. Totaliza uma pesquisa com 10% desses profissionais em um universo de 41 bibliotecas do estado que adotam o *software*. Resulta na avaliação de cinco grupos de funcionalidades do sistema Biblivre, apresentando algumas recomendações importantes aos desenvolvedores e profissionais que pretendam adotá-lo ou buscam esclarecimentos necessários sobre seus aspectos técnicos.

PALAVRAS-CHAVE: Biblivre. Avaliação de funcionalidades. *Software* de automação de bibliotecas.

1 INTRODUÇÃO

O uso de *softwares* de gerenciamento de bibliotecas que auxiliam a execução de tarefas e promovem celeridade aos processos existentes nesses ambientes têm crescido consideravelmente ao longo das últimas décadas.

Desde a década de 1980, surgem iniciativas de uso dos primeiros *softwares*, ainda com muitas limitações, visando atender aplicações específicas vinculadas ao ambiente informacional, ainda nos chamados *mainframes*, que exigiam grande espaço físico, mão de obra especializada e apresentavam limitado progresso na informatização das bibliotecas.

No Brasil, o uso de *softwares* de automação teve os anos de 1990 como auge, quando surgiram novas políticas capazes de fomentar o mercado da tecnologia no país, culminando com a defasagem de equipamentos e sistemas utilizados até então, indicando uma nova visão sobre os benefícios da aplicação dessas tecnologias nas organizações.

Nesse sentido, para nortear a pesquisa, considerou-se que no país, no ano de 2005, uma iniciativa criada a partir de um projeto denominado Biblioteca Livre que pretendia implementar, em uma parceria de profissionais das áreas de Informática e Biblioteconomia, um *software* de automação que poderia ser utilizado sem custos em bibliotecas de qualquer porte.

A pesquisa questiona se as principais funcionalidades existentes no *software* Biblivre atendem satisfatoriamente os processos existentes nas bibliotecas que o adotam. Justifica-se pela crescente busca de melhorias aos ambientes informacionais a partir da adoção e uso de um *software* destinado ao gerenciamento de bibliotecas no novo cenário de celeridade aos processos de busca e recuperação informacionais.

Para tal, foram identificadas e avaliadas as principais funcionalidades existentes no *software* de automação Biblivre, considerando aspectos gerais e funcionais apontados pela literatura e realizada uma avaliação a partir de bibliotecários do estado do Amazonas que nas bibliotecas fazem uso do sistema.

Nesse contexto, a fundamentação teórica foi estruturada:

- Abordando avanços trazidos pelo processo de automação de bibliotecas, as primeiras iniciativas de utilização de recursos de *hardware* e de sistemas relacionados à utilização de tecnologias e com elas, as primeiras mudanças significativas nesse âmbito informacional.
- Esclarecendo aspectos das funcionalidades para *softwares* de bibliotecas, apresentando os conceitos técnicos vinculados à padronização, aos requisitos de intercâmbio e à

comunicação entre os *softwares* desenvolvidos para bibliotecas.

- Contextualizando o uso de *softwares* para automação, primeiras iniciativas desenvolvidas para a aplicação em bibliotecas e características do sistema Biblivre enquanto objeto da avaliação da pesquisa.

2 OS AVANÇOS E OS *SOFTWARES* DE AUTOMAÇÃO NAS BIBLIOTECAS

Desde que a chamada sociedade da informação sofreu impactos dos avanços promovidos pela Revolução Industrial, houve um aumento na inserção de recursos tecnológicos no cotidiano das bibliotecas, causando mudanças significativas nesses espaços informacionais.

Além disso, esse processo passou a exigir também uma adaptação de recursos humanos envolvidos na gestão e no ciclo de tratamento técnico realizado nas bibliotecas, provocando mudanças na recuperação das informações pelos usuários nelas interessados.

A necessidade de adequação e adaptação desse contexto, quando considerada a escolha de um sistema de gerenciamento de bibliotecas, deve visar à celeridade e atender questões funcionais mínimas de modo a justificar o propósito de se realizar a chamada automação. Nesse âmbito, cumpre esclarecer que mesmo que o foco central desta pesquisa seja uma avaliação das funcionalidades de um *software* de automação, é preciso perceber que não se pode associar a automação, apenas a escolha, aquisição e sua instalação desse tipo de *software* de gerenciamento.

Sabe-se que existem recursos de *hardware* como computadores, leitores de códigos de barra ou impressoras para impressão de etiquetas que possuem importantes requisitos a serem identificados e adaptados a determinada realidade.

Outros requisitos também podem ser utilizados para verificar a qualidade existente nos *softwares* e, além disso, existe a necessidade de realizar um planejamento prévio e sistemático associado a treinamento e adaptação de recursos humanos e usuários que utilizarão esses recursos.

Isso implica que a simples adoção de um *software* de automação, deve estar associada a uma visão global de que são provocadas mudanças também em vários outros âmbitos da estrutura organizacional da biblioteca, advindas dessa aplicação tecnológica.

Sobre esses avanços trazidos pela inserção de computadores e sistemas de automação de bibliotecas, Rowley (1994, p. 3) descreve “aplicações que influem sobre as rotinas e o gerenciamento de bibliotecas”, tentando enumerar diversos aspectos funcionais referentes a esse ambiente informacional.

Para o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), automação é um processo que consiste nas diferentes utilizações dadas por intermédio de equipamentos de processamento eletrônico de dados em atividades ligadas à gestão em bibliotecas, centros de administração, serviço de informação e órgãos similares.

Considerando o processo de automação de bibliotecas como uma atividade integrada a diversos fatores, Côrte (2002, p. 1) afirma que:

os avanços tecnológicos associados às exigências atuais dos usuários direcionam para a seleção e aquisição de *software* e *hardware* com características funcionalmente mais diversificadas, privilegiando a interligação das funções de uma biblioteca, numa linguagem que permita a integração usuário/máquina.

Nesse cenário, percebe-se que os elementos da automação estão ligados ao *hardware* e já a algumas funcionalidades que nos *softwares* podem ser incorporadas e estão relacionadas aos processos existentes nas bibliotecas.

As bibliotecas, ainda na década de 1960, passaram por problemas para controlar os empréstimos realizados, tendo como instrumento de verificação, equipamentos eletromecânicos e cartões perfurados que sempre apresentavam falhas que traziam como consequências o trabalho manual e a falta de sistematização para realizá-los.

Além disso, o crescimento gradativo das coleções e o aumento do número de usuários traziam uma problemática cada vez maior ao compromisso de oferta informacional e das necessidades de acesso a este conteúdo.

A aparição de programas avançados de gestão de base de dados se deu no fim dos anos 70. Côrte (2002, p. 64) revela um cenário entre as décadas de 1970 e 1980 que foi marcado “pelo desenvolvimento de sistemas para automação nas instituições públicas. Era a época dos computadores de grande porte”, em que os gastos com a implementação e com a exigência de qualificação para desenvolver *softwares* tornavam esse processo, lento e sujeito a muitas falhas.

Contudo, foi esse desenvolvimento inicial de sistemas de gerenciamento, possibilitando a maior agilidade no tratamento e na recuperação das informações. No entanto, estes sistemas

eram por muitas vezes tentativas isoladas que foram construídos para resolver problemas específicos de cada biblioteca.

Com inúmeras limitações e um processamento ocioso e tardio, Rowley (1994, p. 3) também assinala que “os primeiros sistemas se baseavam em computadores de grande porte”, também conhecidos com *mainframes*. Logo em seguida, surgiram *softwares* que respondiam a quase todas as necessidades gerais de uma biblioteca e eram relativamente de baixo custo.

Côrte (2002, p. 25) revela que se encontra na “década de 1980 o desenvolvimento de aplicativos para seu gerenciamento garantindo ao bibliotecário maior agilidade no tratamento e recuperação da informação”.

Sobre isso, Ortega (2002, p. 3) revela que:

a partir da década de 1980, com a difusão dos microcomputadores, mais ágeis e mais baratos do que seus concorrentes de médio e grande porte, a informatização da organização de acervos bibliográficos tornou-se mais viável e passou a ser realizada sistematicamente, como passo necessário para a modernização das instituições envolvidas.

Nota-se que todo esse processo de mudança promovida pela automação deve-se à inclusão de novas tecnologias, sendo a adoção dos *softwares*, dentro do contexto da informatização de bibliotecas, uma alternativa para a dinamização de suas tarefas e também o auxílio na avaliação das deficiências nela existentes.

Ainda em 1980, no Brasil, a automação das bibliotecas se inicia com estabelecimento de redes de informação computadorizadas, como a iniciativa da Fundação Getúlio Vargas, que propõe a criação da rede Bibliodata/Calco e a proposta de adoção do *software* MicroISIS, desenvolvido pela UNESCO, que passa a ser utilizado por instituições de ensino do país.

O sistema MicroISIS é considerado um dos pioneiros no Brasil, embora Ortega (2002, p. 99) ressalte que “antes e depois dele, várias bibliotecas e centros de documentação desenvolveram localmente seus próprios programas de que precisavam, gerando esforços isolados e experiências não difundidas”. Isso revela que as tentativas de cooperação já seriam válidas para poupar tempo e reduzir esforços empenhados no sentido de desenvolver sistemas.

Foi a partir do sistema MicroISIS, que foram desencadeadas uma série de iniciativas para ofertar um maior domínio de outros *softwares* legitimados pelo uso em bibliotecas, já com a preocupação de implementar uma interface mais amigável, com

a eliminação de entradas repetidas e sendo desenvolvidos com parcerias entre bibliotecários e analistas de sistemas.

A partir disso, inúmeros benefícios foram visíveis no vínculo entre atividades realizadas em ambientes informacionais, os sistemas de gerenciamento e as distintas operações de automação que os mecanismos considerados de processamento eletrônico passaram a subsidiar.

Entre os aspectos positivos considerados na proposta de automatizar bibliotecas, Rowley (1994, p. 3) revela que “a introdução dos computadores nas bibliotecas resultou em padronização, aumento de eficiência, cooperação e melhores serviços”.

McCarthy e Neves (1990, p. 55) entendiam que “a automação tomou-se uma realidade indiscutível nas bibliotecas brasileiras”. A automação, portanto, representa um mecanismo de promoção que afeta o ambiente interno e externo, na medida em que torna sistemático e padronizado o que deve ser feito, melhorando a oferta informacional, por meio da recuperação e acesso aos conteúdos ali existentes.

Figueiredo (1999, p. 11) salienta que a automação “proporciona a chave para que os sistemas de informação se aperfeiçoem, se expandam e se liguem com a finalidade de executar melhor o serviço e torná-lo mais conveniente para o profissional e o usuário”. Ohira (1992) também reafirma automação como a utilização de computadores na realização de tarefas dentro da biblioteca.

Fica evidente que na elaboração, um *software* deve ser aperfeiçoado para permitir a melhoria da execução de tarefas existentes nas bibliotecas, servindo tanto de suporte a quem as gerencia, como de auxílio e celeridade na busca a quem deseja recuperar informações.

Nesse sentido, Rodrigues e Prudêncio (2009, p.1) descrevem que nas bibliotecas, “surge para facilitar, uniformizar e reduzir o tempo de trabalho, atender melhor as necessidades de seus usuários, gerando um grande avanço neste campo”, permitindo assim, que práticas antes realizadas de maneira aleatória e assistemática, possam ter um fluxo padronizado que poupe tempo dos recursos humanos que o executam.

Além do exposto sobre a automação, cabe descrever do que tratam as funcionalidades de um *software* e identificar alguns padrões e protocolos que devem estar presentes ao se desenvolverem sistemas para o âmbito informacional.

3 FUNCIONALIDADES DOS SOFTWARES DE BIBLIOTECAS

Sobre as funcionalidades, a NBR 13596 – Tecnologia da Informação – Avaliação de produto de *software* – apresenta as características de qualidade e diretrizes para o seu uso e descreve cinco grandes requisitos que são referências para a qualidade de *software*. (ASSOCIAÇÃO..., 1996).

O Quadro 1 relaciona os seis requisitos descritos pela NBR 13596 e apresenta uma descrição dos aspectos a serem considerados por cada um destes, quando se trata da qualidade de um *software*:

Quadro 1: Requisitos descritos pela NBR 13596 para avaliação de produto de *software*

Item	Requisitos	Aspecto avaliado
1	Funcionalidade	Satisfação das necessidades.
2	Confiabilidade	Funcionamento conforme condições prévias.
3	Usabilidade	Facilidade de uso.
4	Eficiência	Aproveitamento ou desperdício de recursos.
5	Manutenibilidade	Capacidade de mudança ou melhoria.
6	Portabilidade	Facilidade de adaptação a plataformas distintas.

Fonte: Compilado a partir da NBR 13596 – Tecnologia da Informação – Avaliação de produto de *software*

Dos requisitos apresentados, a funcionalidade analisa se os módulos implementados em um sistema estão atendendo satisfatoriamente às necessidades que deles se espera, fazendo de forma apropriada o que suas funções pretendem realizar.

Nesse sentido, para situar o conceito de funcionalidade abordado pela pesquisa, é importante ressaltar que segundo a NBR 13596, funcionalidade “é o conjunto de atributos que evidenciam a existência de um conjunto de funções e suas propriedades especificadas”. (ASSOCIAÇÃO..., 1996).

As listas de avaliação dos *softwares* de bibliotecas, propostas pela literatura, por Côrte (2002) e Café, Santos e Macedo (2001) identificam esses atributos e os dividem em grupos de modo que se possam fazer sua relação com as atividades relacionadas ao âmbito informacional. Nestas bibliotecas, o profissional ao adotar um sistema de gerenciamento, espera que suas atividades básicas sejam contempladas com funções implementadas no *software* escolhido de modo a abranger as tarefas existentes nesse ambiente informacional.

Cumpra-se dizer que a existência de manual com as características e especificações do *software* é aspecto importante para esclarecimento sobre quais são as funcionalidades existentes.

Além disso, é preciso verificar a adequação dos principais processos existentes nas bibliotecas, com suas atividades específicas, que poderão ser beneficiados com a adoção de tal *software*. Sobre isso, Rowley (1994) descreve e aponta as principais funcionalidades encontradas nos *softwares* sobre os procedimentos realizados nas bibliotecas:

- a) Quanto à administração do *software*, aponta para itens que devem permitir a gerência da tipologia de usuários, das permissões de acesso e de uso do sistema como também da geração de cópias de segurança do sistema;
- b) Sobre os aspectos funcionais, afirma que são necessárias para o controle dos processos de seleção e aquisição de novos itens incorporados ao acervo; do processamento técnico, considerando etapas de catalogação, indexação e classificação desses materiais incorporados; da circulação mediante o controle do acesso para consultas, empréstimos e devoluções de materiais informacionais e por fim, elementos da busca e a recuperação dos materiais existentes nas coleções diversas do acervo.

4 O BIBLIVRE

Quando em 2005, a empresa Sociedade dos Amigos da Biblioteca Nacional, sob a presidência de Paulo Marcondes Ferraz, propôs o projeto de desenvolvimento da versão de um conjunto de programas de computador conhecido como Biblivre, seu propósito era tentar informatizar bibliotecas dos mais variados portes e tão somente propiciar a comunicação entre elas.

Nesse sentido, desde o início do desenvolvimento do sistema, foi previsto que este *software* fosse oferecido livremente às bibliotecas que desejassem utilizá-lo, estudá-lo, modificá-lo e distribuí-lo de acordo com os termos de licença que o caracterizassem como *software* livre. Devido a esta característica, o projeto passou a se chamar Biblioteca Livre.

Após ser complementado a partir de uma parceria com o Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ), teve como patrocinador exclusivo o Itaú Cultural que proporcionou a adição de recursos financeiros necessários para o desenvolvimento de atualizações contínuas para o sistema, além de investir culturalmente na iniciativa.

Por meio dele, é possível realizar a representação descritiva de documentos nos mais variados suportes de acervos de

bibliotecas, independente de seus portes. O Biblivre está licenciado gratuitamente como *General Public License (GPLv3)* da *Free Software Foundation*, que permite a sua difusão de uma forma ampla e garantindo a liberdade aos seus usuários para copiá-los, usá-los e distribuí-los.

Como adota padrões internacionalmente utilizados na informatização de bibliotecas como o Machine Readable Cataloging (MARC) e o protocolo Z39.50, o Biblivre permite ao usuário acessar qualquer biblioteca com acesso à internet, uma vez que as conecta e propicia a comunicação em rede de seus acervos. Sobre o protocolo Z39.50, Rosetto (1997, p. 2) descreve que nos *softwares* que o utilizam é habilitada “uma *interface* única para conexão com múltiplos sistemas de computação com diferentes sistemas operacionais, equipamentos, formas de pesquisa, sistemas de gerenciamento de bases de dados”.

Sua *interface* inicial é amigável e seu uso local não depende do acesso à *web*, embora alguns de seus recursos tecnológicos sejam habilitados e utilizados por meio de conexão ativa com a internet. Seu menu incluem módulos de Busca, Circulação, Catalogação, Aquisição, Administração e Ajuda, conforme mostrado na Figura 1:

Figura 1: Interface da tela inicial do *software* Biblivre



Fonte: Manual do sistema Biblivre 3.0

Na Figura 1, nota-se que os termos utilizados nesses menus do sistema, procuram fazer uma associação aos principais processos existentes nas bibliotecas. Além disso, é possível identificar os idiomas disponíveis, a exibição de um relógio e o destaque de cores para diferenciar textos do seu layout. O Biblivre vem sendo utilizado em cerca de 2000 bibliotecas no Brasil e em países do como Angola, Moçambique, Portugal e Estados Unidos, tendo sido traduzido para o inglês e espanhol.

5 METODOLOGIA

Utilizando estudo de caso como procedimento metodológico que considerou a necessidade de avaliar características funcionais do *software* de automação Biblivre e a necessidade de identificar seus itens funcionais para esclarecer e possibilitar maior familiaridade com a questão proposta, a pesquisa teve os seguintes procedimentos metodológicos para permitir que seus resultados fossem gerados e validados:

- Para a elaboração das questões de avaliação dos itens das funcionalidades, foram consideradas a existência de duas listas propostas na literatura por Côrte (2002) e Café, Santos e Macedo (2001) que descrevem grupos de itens existentes em *softwares* automação de bibliotecas. Ambas as listas foram adaptadas à versão 3.0 do sistema, oferecido para *download* de forma gratuita no *site* do seu desenvolvedor.
- Foram atribuídos aos itens identificados e divididos em 5 grupos os seguintes conceitos: Insuficiente, Ruim, Bom e Ótimo. Considera-se para efeito de esclarecimento que o conceito insuficiente corresponda a uma nota entre 0 e 2,5, o conceito Ruim esteja entre 2,6 e 5,0. O conceito Bom entre 5,1 e 7,5. E o conceito ótimo entre 7,6 e 10,0.

Sobre os avaliadores e com o intuito de se mapear os profissionais bibliotecários que operam o Biblivre, constituiu-se um Fórum *online* sobre o *software*, registrando os usuários de espaços convencionais ou não, que utilizam o sistema no estado do Amazonas.

Com o auxílio de dados do *site* do sistema Biblivre, identificou-se uma quantidade expressiva de bibliotecas e profissionais que permitiram a criação de parâmetros de seleção para compor a amostra cujas características foram as seguintes:

- a) No mínimo 6 meses de utilização do *software* Biblivre;
- b) Ter um profissional bibliotecário participante deste processo;
- c) Estar com o sistema em condições funcionais em uma biblioteca;

Foram identificadas um total de 41 bibliotecas que usam o Biblivre. Por meio de sorteio, foi retirada uma amostra de 10% dentro dos critérios e condições supra para determinar os sujeitos responsáveis pela avaliação. Além de funcionalidades, foram analisadas questões sobre o nível de conhecimento desses profissionais quanto ao sistema e às características da tipologia e dos materiais do acervo das bibliotecas.

Já o seu delineamento referente à coleta e interpretação dos dados, utilizou um *survey*, por meio da ferramenta eletrônica para elaboração de formulários do *google docs* que é disponibilizada gratuitamente, sendo avaliados os seguintes critérios em cada uma das cinco categorias conforme apresentado no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2: Critérios avaliados por categoria

Categoria	Critérios Avaliados
Características gerais do <i>software</i>	Possibilidade de personalização de sua interface
	Treinamento operacional, permitindo compreensão de cada rotina de cada módulo do sistema
	Instalação e testes gerais na instituição, sem custos adicionais e com um profissional de suporte e gerencial para sanar as dúvidas existentes
	Integração de todas as funções da biblioteca
Seleção e Aquisição	Controle integrado do processo de seleção e aquisição
	Controle de Editores / Fornecedores
	Identificação da modalidade de aquisição
	Controle do orçamento
	Controle de assinatura de periódicos
Processamento Técnico	Controle das datas de materiais recebidos
	Possibilidade de duplicação de um registro para inclusão de novas edições
	Processamento de materiais especiais
	Geração de etiquetas para bolso
	Geração de etiquetas com código de barras
	Incorporação de textos digitados
Circulação	Campos e códigos de catalogação de acordo com o AACR2
	Controle integrado do processo de empréstimo
	Categorização de empréstimo: empréstimo domiciliar, especial e empréstimo entre bibliotecas
	Definição automática de prazos e condições de empréstimo de acordo com o perfil do usuário
	Cadastro de perfis de usuários
	Realização de empréstimo, renovação e reserva on-line
	Possibilidade de pesquisar o status do documento (disponível, emprestado, indisponível)
	Definição de parâmetro para a reserva de livros com senha
	Categorização de usuários por materiais para fins de definição automática de prazos e condições de empréstimos
	Aplicação de multas e suspensões
Busca e Recuperação	Bloqueio automático de empréstimo sempre que o usuário estiver em atraso ou com dados cadastrais desatualizados
	Pesquisa nos campos de autor, título, assunto, palavra-chave e todos os campos
	Interface única de pesquisa (busca em todo o sistema)
	Capacidade de ordenar e classificar documentos pesquisados por autor, títulos e assunto.
	Visualização de todos os registros recuperados
	Visualização do número de registro recuperado
Indicação situacional de status de disponibilidade do material	

Fonte: *Survey* de coleta de dados

Tais critérios e quantidades evidenciam uma pesquisa de caráter qualitativo e quantitativo, aplicando o *survey* ao grupo de profissionais que participaram da amostra em relação ao total de questões por categorias conforme mostrados no Quadro 3:

Quadro 3: Grupos de itens por categorias avaliadas

Item	Categoria Avaliada	Quantidade
1	Características gerais do <i>software</i>	4
2	Seleção e Aquisição	6
3	Processamento Técnico	6
4	Circulação	10
5	Busca e Recuperação	6
Total de questões por profissional		32

Fonte: *Survey* de coleta de dados

Esses grupos foram observados a partir dos objetivos propostos pela pesquisa, da relação existente do instrumento de coleta indicado na literatura e da implementação do conjunto de funcionalidades, segundo o manual do *software* Biblivre.

Quanto aos objetivos da pesquisa, apresentou um caráter exploratório e descritivo já que investiga previamente maiores informações acerca do seu objeto, esclarecendo e facilitando a delimitação da pesquisa, bem como identificando as características do *software* Biblivre, para melhor compreender as relações entre elas.

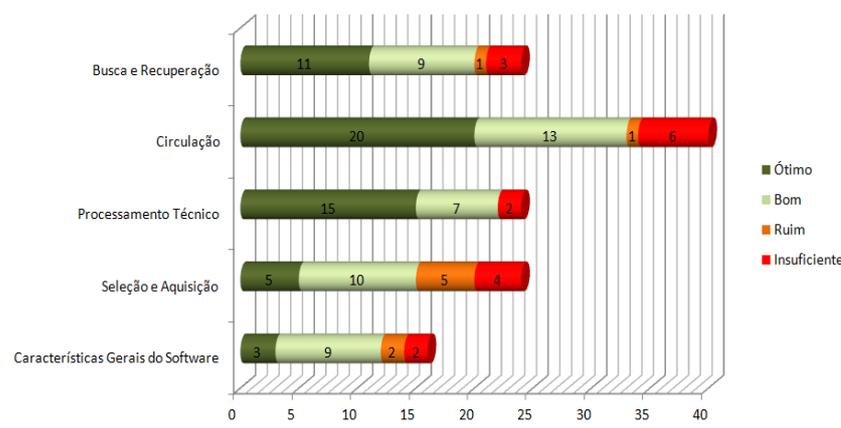
Nesse sentido, foi realizado um levantamento bibliográfico nas diversas fontes informacionais impressas e eletrônicas que discorrem sobre o tema, permitindo obter novas compreensões sobre o problema estudado.

Considera-se que o estudo das funcionalidades do Biblivre é pertinente pela crescente utilização de *softwares* e a necessidade de se formularem estudos que estimulem e esclareçam aspectos dessa temática que proporcionem maior planejamento associado a suas ações, tentando prever falhas passíveis de serem mensuradas.

6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Considerando o total de respostas que embasam a pesquisa, por meio da quantidade de itens que foram avaliados, obtiveram-se os conceitos apresentados no Gráfico 1 em relação a características gerais do *software*, seleção e aquisição, processamento técnico, a circulação e busca e recuperação:

Gráfico 1: Total de itens avaliados por grupo de funcionalidades



Fonte: *Survey* de coleta de dados

Uma funcionalidade pouco utilizada é o módulo de seleção e aquisição vez que o controle dos materiais obtidos nas bibliotecas pesquisadas é feito por um setor financeiro da instituição onde a biblioteca se insere.

Do total de respostas, considerados os profissionais que realizaram a avaliação, mais de 75% delas consideraram que o sistema Biblivre apresenta, entre as funcionalidade avaliadas, conceito ótimo ou bom. Apresentam-se a seguir, os resultados das análises individuais de cada uma das funcionalidades verificadas na pesquisa:

6.1 Características gerais do software

A pesquisa revelou que a personalização de informações inerentes às instituições na tela principal do *software* e a existência de manuais desenvolvidos e disponibilizados gratuitamente no *site* do *software* são satisfatórios ao âmbito das bibliotecas.

A partir desta *interface*, o usuário pode modificar e personalizar alguns elementos do sistema conforme os itens disponíveis. Esses elementos se delimitam aos dados de identificação da instituição, informações sobre formato da moeda, valores estabelecidos para multas e personalização das cores da *interface* do sistema.

Ressalta-se a existência de campo que possibilita a inserção de um prefixo de tombo patrimonial, para que diferentes coleções possam gerar na etiqueta do número de chamada dos materiais, além do número da notação de autor, do número de classificação, do ano e da edição e um termo inicial personalizável de até 26 caracteres ao rótulo da etiqueta gerada (MANUAL..., 2014).

A versão recente lançada do sistema permite também que os textos das telas de *login* dos idiomas inglês e espanhol sejam modificados de acordo com as necessidades da biblioteca. Isso revela que é importante que o *software* ofereça a possibilidade de adequação das principais informações sobre a identificação dos espaços onde o sistema é adotado independente do seu idioma.

O desenvolvimento de correções, disponibilizadas gratuitamente no *site* do sistema em períodos curtos de tempo, é evidenciado pelos profissionais como um importante diferencial entre outros *softwares* já que expressa a preocupação da equipe de desenvolvimento em solucionar e adequar problemáticas ocorridas ou identificadas pelos usuários e profissionais do sistema (MANUAL..., 2014).

Evidencia-se que a elaboração e disponibilidade dessas atualizações demonstram importante iniciativa, visto que muitos dos *softwares* proprietários não realizam esse tipo de procedimento e se o fazem, impõem custos elevados por isso.

Isso aponta para a representação de riscos para a base de dados do sistema e ressalta a importância da adoção de alguns procedimentos de segurança, como *backup* e utilização de equipamentos de proteção elétrica, uma vez que oscilações de energia também podem representar algum risco durante esse processo.

Um fator questionado refere-se à possibilidade das etiquetas geradas pelo sistema não permitirem uma personalização de acordo com cada realidade das bibliotecas. Isso acaba por impedir que os profissionais eliminem ou adicionem campos ou alterem a sua ordem de acordo com as especificidades de cada biblioteca.

Muitos pesquisados temiam inicialmente pela adoção do *software* por saberem que por não ser um *software* proprietário, não seria oferecido suporte técnico em caso de inoperabilidade do sistema. Esse receio foi superado na medida em que se verificou as constantes atualizações oferecidas no *site* do sistema e a existência de fóruns de usuários em diversas capitais brasileiras.

6.2 Seleção e aquisição

Os dados indicaram que embora o sistema ofereça itens de controles de editores e fornecedores no processo de aquisição, bem como o controle de orçamentos, essas funcionalidades não são utilizadas pelos profissionais em nenhuma das bibliotecas pesquisadas. Já o controle da assinatura de periódicos é

utilizado de forma satisfatória por metade das bibliotecas onde o sistema é utilizado.

Embora os elementos desse grupo estejam entre os itens que menos atendem às necessidades dessas bibliotecas, isso pode se justificar por não serem realizadas a aquisição de materiais e o contato direto com os fornecedores, seja por execução desse processo sem a utilização do que é oferecido pelo *software* (MANUAL..., 2014).

Os profissionais ressaltam que o *software* tem em seu *menu*, apenas a identificação de Aquisição, não fazendo referência ao processo de seleção que envolveriam fatores associados também ao conteúdos das obras.

6.3 Processamento técnico

A pesquisa aponta como satisfatórios pelos profissionais, os itens que se referem ao processamento técnico dos materiais dos acervos verificados. Embora não sejam utilizados alguns dos suportes, implementados no sistema, verificou-se o que está descrito no Quadro 4:

Quadro 4: Processamento Técnico: Análise dos itens

Item	Resultado verificado
Possibilidade de reutilização de um registro para inclusão de novas edições	Item considerado satisfatório por todos os pesquisados, considerando poupar tempo na transcrição de elementos da descrição física.
Processamento de materiais especiais	Embora reconheçam a possibilidade de processar materiais especiais, não havendo conceitos que gerassem insatisfação, apenas livros, periódicos e multimeios foram automatizados por 75% das bibliotecas.
Incorporação de textos digitados – sistema de gerenciamento de texto, imagem e som	Anexos podem ser carregados tanto de arquivos no disco rígido, quanto de algum local da <i>internet</i> .
Campos e códigos de catalogação dos documentos diversos de acordo com o AACR2	Elementos descritivos durante a catalogação deveriam ser opcionais.

Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se que embora o sistema até a versão 3.0 não permitisse a personalização dos campos a serem preenchidos por tipos de materiais na catalogação, os itens do processamento técnico atendem satisfatoriamente os profissionais quanto ao contexto das bibliotecas onde atuam.

6.4 Circulação

O módulo de circulação, implementado no sistema Biblivre, permite a inclusão e edição de cadastro de leitores e funcionários, controla uma lista de multas e empréstimos pendentes, o acesso aos empréstimos, às devoluções, às renovações, às reservas e o controle de acesso ao acervo, se necessário.

Segundo a coleta, essas funcionalidades representam um percentual de conceitos ótimos equivalentes a 50% 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.

Os valores das multas podem ser modificados e são calculados automaticamente em caso de atrasos nas devoluções. Isso facilita uma das tarefas mais comuns dos serviços realizados nas bibliotecas. A Figura 2 apresenta as quatro opções existentes na *interface* de circulação:

Figura 2: Biblivre: item de empréstimos da opção circulação



Fonte: Sistema Biblivre 3.0

Os usuários podem ser cadastrados a partir de grupos personalizados, sendo possível 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, caso o usuário esteja cadastrado.

Os pontos negativos evidenciados dizem respeito aos requisitos técnicos e operacionais não sugeridos via manual ou *site* e de

desconhecimento por parte dos profissionais quando se deseja disponibilizar a base de dados *online*.

6.5 Busca e recuperação

Verificou se as formas de busca dos registros armazenados são satisfatórias 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, por meio de vocabulário controlado e em acervos de outras bibliotecas remotas. Dentre os itens avaliados, destacam-se como positivos a *interface* única de pesquisa, embora 50% dos entrevistados consideram ruim ou insuficiente a impossibilidade de exibição de todos os registros recuperados, alegando que isso dificulta o acesso imediato aos suportes disponíveis na biblioteca.

Além disso, para 25% dos pesquisados, os diversos dados exibidos em um registro recuperado, não evidenciam se a obra desse registro está disponível ou emprestada imediatamente após a busca. Isso aumenta a espera e o tempo entre a busca e a realização da transação ao usuário que deseja emprestar esse suporte.

As diversas pesquisas nos campos que recuperam registros em sua *interface* única de busca poderiam receber um conceito ótimo por todos os pesquisados se permitissem a realização de buscas avançadas, combinando operadores *booleanos* que permitissem delimitar as pesquisas na base de dados.

A Figura 3 apresenta os nove tipos de campos que podem ser utilizados para recuperação de um registro no sistema por meio da opção de busca bibliográfica:

Figura 3: Busca e recuperação: campos de busca de materiais

A interface de busca bibliográfica do sistema Biblivre apresenta uma barra de navegação superior com links para Busca, Circulação, Catalogação, Aquisição, Administração e Ajuda. O formulário principal, intitulado 'Busca Bibliográfica', possui abas para 'Busca', 'Ficha' e 'MARC'. O campo 'Material' está configurado para 'Todos'. O campo de busca principal contém o texto 'Contendo o texto' e 'no atributo'. Um menu suspenso para 'no atributo' está aberto, exibindo as seguintes opções: Autor, Título, Assunto, ISBN, Ano de Publicação, Todos atributos acima, Serial da obra, Tombo patrimonial e Código de barras. Botões de 'Listar Todos', 'Limpar', 'Repetir' e 'Buscar' estão disponíveis para interação.

Fonte: Sistema Biblivre

Nessa busca, os profissionais podem optar por recuperar as obras pelos campos de autor, título, assunto, ISBN, ano de publicação, serial da obra, tomo patrimonial ou pelo código de barras. Para a recuperação nos campos de assunto e palavras-chave, ressalta-se a importância do preenchimento correto desses tópicos quando realizada a catalogação (MANUAL..., 2014).

7 CONCLUSÃO

Além de ter evidenciado a crescente utilização do *software* Biblivre no gerenciamento de bibliotecas no Estado e considerando os objetivos propostos pela pesquisa, os resultados apontaram para as seguintes conclusões:

Quanto à avaliação das funcionalidades existentes no Biblivre, por meio das **características gerais**, foi possível concluir que embora o primeiro atrativo do sistema aos profissionais seja a gratuidade, não há integração de todas as funções da biblioteca. A pesquisa aponta para a consequente necessidade de investimento em treinamento aos colaboradores e usuários das bibliotecas, devendo-se dispor de tempo do profissional e tomando-se as providências devidas entre o custo benefício sobre recursos físicos e humanos disponíveis e necessários.

Verificou-se ainda que os desenvolvedores do sistema fornecem atualizações contínuas e gratuitas, o que sugere mais uma vez a contribuição de colaboradores para o repasse de informações e instruções. Essa oferta de atualização gratuita por equipe capacitada composta por bibliotecários e analistas de sistemas, oportunamente representa um diferencial do Biblivre entre os demais *softwares* livres disponíveis.

Quanto ao grupo de funcionalidades de **seleção e aquisição**, o sistema apresenta apenas itens ligados ao trâmite da aquisição e associados à formação do acervo como: controles de editores e fornecedores e itens da cotação e dos pedidos, como a data de materiais orçados e recebidos. Por conta da maioria das bibliotecas não integrarem esse processo por meio do *software*, a pesquisa alerta apenas quanto a não existência de itens ligados à seleção na implementação das funcionalidades existentes e na aceitação positiva quanto ao controle de periódicos existentes.

Quanto aos itens do **processamento técnico**, o controle integrado do processo de empréstimo e a associação com os campos da catalogação visível no rótulo dos registros facilitam a correta inserção dos dados durante a catalogação. Além disso, o acesso ao grupo de itens é identificado no sistema pelo termo *catalogação*, o que sugere apenas uma etapa para indexar,

catalogar e classificar, processando tecnicamente os diversos materiais das bibliotecas.

As funcionalidades não satisfatórias dizem respeito à impossibilidade de personalização de etiquetas e a interferência de um prefixo de tombo patrimonial que é gerado automaticamente pelo programa em um formato <prefixo>.<ano atual>.<contagem no ano atual> que evidenciou problemas já que na restauração de *backups* ou na mudança do ano vigente, a contagem do tombo patrimonial é reiniciada (MANUAL..., 2014).

Esse problema seria resolvido se o prefixo de ano não fosse relacionado à contagem de registros da base de dados, sendo uma informação do próprio formulário de descrição física, quando a obra fosse catalogada.

O grupo de itens da **circulação** é o segundo que mais satisfaz os profissionais segundo os resultados por permitir o cadastro adequado de perfis e prazos diferenciados por perfis de usuários, assim como controla adequadamente o processo de empréstimos, atrasos, aplicações de multas e bloqueio automático de usuários com pendências.

Suas limitações só ocorrem por quando o processo deixa de ser feito localmente e precisa ser feito remotamente já que muitos softwares permitem realizar empréstimos, renovações ou reservas *on line*. Além disso, o sistema ainda não oferece recursos que permitam a definição de parâmetro para a reserva de livros com senha.

A busca e recuperação de registros no sistema Biblivre foi a categoria que obteve resultados satisfatórios em 45% de seus itens, principalmente por ser possível utilizar combinação de campos na busca. Embora tenha sido utilizada uma adaptação de listas de avaliação de *softwares* de bibliotecas propostas pela literatura, um diagnóstico mais amplo também deve analisar diversos fatores internos e externos relativos ao profissional, ao ambiente e aos usuários que o operam.

Por fim, espera-se acrescer conteúdo à literatura de modo que outros estudos venham a ser desenvolvidos, investigando e discorrendo sobre a necessidade de se conhecerem e se avaliarem os muitos sistemas de automação disponíveis para bibliotecas.

FEATURES A FREE LIBRARY AUTOMATION *SOFTWARE*: an assessment of Biblivre

ABSTRACT: The research deals with the evaluation of the main features of Biblivre as library automation software. Lists characteristics used this system within libraries that adopt in the state of Amazonas. Identifies and evaluates five groups of features in existing software Biblivre. Methodologically refers to a qualitative and quantitative nature, with descriptive exploratory adaptation from two lists proposed in the literature by Cortê (2002) and Café, Santos and Macedo (2001) on evaluation of software libraries. Established through a survey with open and closed questions, a mechanism for developing electronic forms google docs for data collection with professionals who use this system. Totals a survey with 10% of these professionals in a universe of 41 libraries in the State of Amazonas Biblivre that adopt the system. Results in the evaluation of five groups of Biblivre system features and presents some important recommendations to developers and professionals wishing to adopt it or seek any clarification of its technical aspects.

KEYWORDS: Biblivre. Evaluation of features. Automation *software* libraries.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13596**: Tecnologia de Informação - Avaliação de Produto de *Software* - Características de Qualidade e Diretrizes para o seu Uso. Rio de Janeiro: ABNT, 1996. (Versão brasileira da Norma ISO/IEC 9126, 1991).

CAFÉ, L.; SANTOS, C.; MACEDO, F. Proposta de um método para escolha de *software* de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 70-79, mai./ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6213.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2012.

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

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Paradigmas modernos em ciência da informação**: em usuários, coleções, referência e informação. São Paulo: Polis, 1999. (Coleção Palavra-Chave, 10)

McCARTHY, Cavan Michael; NEVES, Fernanda Ivo.
Levantamento geral da automação de bibliotecas no Brasil.
Revista Biblioteconomia de Brasília, v. 18, n.2, p. 51-57
jul./dez. 1990.

MANUAL do Biblivre. Disponível em:
<<http://www.bibliivre.org.br>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt. Automação de bibliotecas:
utilização do Microisis. **Ciência da Informação**, Brasília, v.
21, n. 3, p. 233-37, set./dez. 1992.

ORTEGA, Cristina Dotta. **Introdução ao MicroISIS**. 2. ed.
Brasília: Briquet de Lemos, 2002. v. 1.

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/ojs2/index.php/biblio/article/view/3944/3109>> Acesso em: 28 set. 2013.

ROSETTO, Márcia. Uso do Protocolo Z39.50 para recuperação
da informação em redes eletrônicas. **Ciência da Informação**,
Brasília, v. 26, n. 2, 1997. Disponível em:
<<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19651997000200004>>.
Acesso em: 01 abr. 2012.

ROWLEY, J. **Informática para bibliotecas**. Brasília: Briquet
de Lemos, 1994.