



Proposta de diagnóstico para implementação de Plataformas de Serviços de Bibliotecas

Diagnostic proposal for Library Service Platform implementation

Rafael Eich

Graduado em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).
E-mail: rafael.eich11@gmail.com

Márcia Feijão de Figueiredo

Doutora em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Professora do Departamento de Estudos Técnico Documentais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).
E-mail: marcia.figueiredo@unirio.br

RESUMO

Visa propor uma ferramenta de diagnóstico para a implementação de Plataformas de Serviços de Bibliotecas (*Library Service Platforms – LSP*), investigar casos anteriores de implementação e apresentar metodologias para a implementação de sistemas de biblioteca. Utiliza para alcançar esse objetivo uma revisão de literatura e casos de implementação anteriores, com enfoque nas três principais LSPs: Alma, FOLIO e WorldShare Management Services (WMS). A metodologia adotada envolveu a busca de termos adotados por Tonding e Vanz (2018) e a revisão de diagnósticos desenvolvidos por autores como Rowley (2002), Café, Santos e Macedo (2001) e experiências de implementação como Figueiredo e Terra (2016). As LSPs foram avaliadas com base na evolução e nos novos recursos oferecidos, propondo uma abordagem consolidada para aplicação nas bibliotecas brasileiras. Como resultados foram propostos critérios de diagnóstico compatíveis às funções identificadas nas três principais LSPs (Alma, FOLIO e WMS), que podem ser utilizados para determinar a aplicabilidade e utilidade das LSPs em uma instituição e para requisitar informações dos vendedores desses sistemas. Também foram apontadas vantagens na adoção de LSPs como economia, maior integração entre sistemas, melhoria nos fluxos de trabalho, compartilhamento de recursos e ferramentas, análise aprimorada, interoperabilidade e extensibilidade. Além disso, destaca a necessidade de atenção à segurança de dados e ao treinamento e engajamento das equipes envolvidas. Como considerações finais o estudo sugere a possibilidade de consórcios de bibliotecas brasileiras compartilharem LSPs, similar ao cenário americano, para fortalecer o poder de barganha e obter vantagens financeiras. A pesquisa também identifica a necessidade de mais estudos sobre o assunto, considerando o volume pequeno de recursos voltados para esse tema.

Palavras-chave: Plataformas de Serviços de Bibliotecas. Sistemas Integrados de Gestão de Bibliotecas. Implementação de sistemas. Consórcios de bibliotecas. Cooperação entre bibliotecas.

ABSTRACT

To propose a diagnostic tool for implementation Library Service Platforms (LSPs), investigate previous implementation cases, and present methodologies for library system implementation. Using literature review and previous implementation cases, with focus on three main LSPs: Alma, FOLIO, and WorldShare Management Services (WMS). The methodology adopted involved the search for terms adopted by Tonding and Vanz (2018) and the review of diagnoses developed by authors such as Rowley (2002), Café, Santos and Macedo (2001) and implementation experiences such as Figueiredo and Terra (2016). The LSPs were evaluated based on their evolution and new features, proposing a consolidated approach for application in Brazilian libraries. As results, diagnostic criteria compatible with the identified functions in the three main LSPs (Alma, FOLIO, and WMS) were proposed, which

can be used to determine the applicability and usefulness of LSPs in an institution and to request information from LSPs providers. Advantages of adopting LSPs were also highlighted, such as cost savings, increased system integration, workflow improvement, resource and tool sharing, enhanced analysis, interoperability, and extensibility. Additionally, the study emphasizes the need to pay attention to data security and the training and engagement of involved teams. As final considerations, the study suggests the possibility of Brazilian library consortia sharing LSPs, similar to the American scenario, to strengthen bargaining power and obtain financial advantages. The research also identifies the need for more studies on the subject, considering the small volume of resources dedicated to this topic.

Keywords: Library Service Platforms. Integrated Library Systems. System implementation. Library consortia. Cooperation between libraries.

1 INTRODUÇÃO

A adoção de sistemas para variados tipos de produtos e serviços de informação, principalmente em universidades e ambientes acadêmicos, gerou uma série de novos meios de acesso ao conhecimento para os usuários e desafios para os gestores em relação ao tratamento dos itens, interoperabilidade dos dados, infraestrutura tecnológica e gestão de contratos de licenças diversas.

Para atender a essas novas demandas surge no mercado de bibliotecas um software de quinta geração chamado *Library Service Platforms* – LSPs (Plataformas de Serviços de Bibliotecas) que integra todos os aplicativos antes disponíveis de forma dispersa, como repositórios institucionais, acervos físicos de sistemas integrados de gestão de bibliotecas (SIGBs), assinatura de e-books, e-books institucionais, entre outros. Esses sistemas de gerenciamento de bibliotecas se diferem das gerações anteriores porque unificam produtos e serviços numa única plataforma, o que facilita o gerenciamento de recursos financeiros e humanos para quem administra a biblioteca e facilita para o usuário a busca da informação.

No Brasil ainda é tímida a discussão sobre as LSPs, o que retrata esse fato é que até 2018 não havia notícias sobre alguma biblioteca brasileira que utilizasse estes sistemas. Somente recentemente foram implementados na Universidade Estadual Paulista (UNESP) e na Universidade Nove de Julho (UNINOVE) sistemas de quinta geração (o *Ex Libris Alma* em ambas), quase 10 anos após a difusão internacional desses sistemas (Amorim Neto; May; Murakami, 2020). O que evidencia a clara necessidade de discutir o tema no meio acadêmico e científico.

A motivação da pesquisa se deu a partir da noção de que, mesmo com o uso dos sistemas de quarta geração, ainda há muito retrabalho e descentralização nas rotinas

técnicas das bibliotecas no que tange os diversos sistemas de informação adquiridos para atender à comunidade de usuários.

Este artigo surge da necessidade de pensar a implementação das LSPs no Brasil, levando em conta que até o momento apenas duas bibliotecas brasileiras possuem o serviço em seu ambiente de trabalho. Em países desenvolvidos, a adoção de LSPs começa a aumentar exponencialmente, principalmente entre as bibliotecas universitárias.

A adoção de LSPs pode trazer benefícios como o serviço em nuvem, através do modelo *Software as a Service* (SaaS); maior centralização, integração e recursos para a execução de fluxos de trabalho; maior compartilhamento de recursos e ferramentas; interoperabilidade e extensibilidade através do uso de *application programming interface* (API); e ferramentas de análise mais acuradas para tomadas de decisão e avaliação das coleções.

O objetivo deste artigo é propor uma ferramenta de diagnóstico para a implementação de LSPs, bem como investigar casos anteriores de implementação e apresentar metodologias de implementação de sistemas de biblioteca. Para isso, foram buscados na literatura exemplos de diagnósticos desenvolvidos por outros autores, a saber, Rowley (2002), Café, Santos e Macedo (2001), bem como experiências de implementação como Figueiredo e Terra (2016). A proposta complementa estudos anteriores, como o de Côrte, Rocha, Almeida e Lago (2002) e Viana (2014).

Para o recorte deste artigo foram consideradas as plataformas Alma¹, FOLIO² e WorldShare Management Services (WMS)³. Os relatos e diagnósticos foram avaliados com base na evolução e nos novos recursos oferecidos por essas LSPs, visando a elaboração de uma proposta consolidada para aplicação nas bibliotecas brasileiras.

2 METODOLOGIA

A expressão de busca utilizada neste trabalho foi desenvolvida a partir do levantamento feito por Tonding e Vanz (2018, p. 84), que identifica as diferentes denominações terminológicas dos novos sistemas de gerenciamento de bibliotecas em revisão de literatura sobre as LSPs. Foram utilizados os termos identificados no quadro abaixo, desenvolvidos pelas autoras Tonding e Vanz (2018):

¹ <https://exlibrisgroup.com/products/alma-library-services-platform/>

² <https://www.ebsco.com/pt/bibliotecas-academicas/produtos/ebsco-folio>

³ <https://www.oclc.org/en/worldshare-management-services.html>

Quadro 1 – Denominações dos novos sistemas de gerenciamento de bibliotecas

	Trabalho	Denominação utilizada no documento original	Denominação em português (tradução nossa)
Em inglês	GREEN, 2014 KEN CHAD CONSULTING, 2012 LI, 2014 WANG; DAWES, 2012 WILSON, 2012	<i>next generation library systems</i>	próxima geração de sistemas de gerenciamento de bibliotecas
	DULA et al., 2012 OCLC, 2011b	<i>web-scale management services</i>	serviços de gerenciamento na web
	HOSBURGH, 2014	<i>uniform management systems</i>	sistemas de gerenciamento uniforme
	KEN CHAD CONSULTING, 2012	<i>unified resources management systems</i>	sistemas de gerenciamento unificado de recursos
	LEVY, 2013	<i>unified management service</i>	serviços de gerenciamento unificado
	BORDEIANU; KOHL, 2015 BREEDING, 2011, 2012a, 2013a, 2017 CHAD, 2015 GRANT, 2012a, 2012b TYAGI; SENTHIL, 2015 WILSON, 2016	<i>library services platforms (LSP)</i>	plataformas de serviços de bibliotecas
Em português	VIANA, 2013	nova geração de sistemas de gerenciamento de bibliotecas	
	ABADAL; ANGLADA, 2017 BENTO, 2013 TONDING; VANZ, 2016	plataformas de serviços de bibliotecas	

Fonte: Tonding e Vanz (2018, p. 84).

A partir da combinação dos termos originais obtidos nos documentos, em conjunto com as traduções destes, chegou-se a seguinte expressão de busca: (“next generation library systems” OR “webscale management services” OR “uniform management systems” OR “unified resources management systems” OR “unified management service” OR “library services platforms” OR “nova geração de sistemas de gerenciamento de bibliotecas” OR “plataformas de serviços de bibliotecas” OR “próxima geração de sistemas de gerenciamento de bibliotecas” OR “serviços de gerenciamento na web” OR “sistemas de gerenciamento uniforme” OR “sistemas de gerenciamento unificado de recursos” OR “serviços de gerenciamento unificado” OR “plataformas de serviços de bibliotecas”) AND (biblioteca OR library).

Por fim, houve um total de 80 resultados quando somadas as duas fontes, sendo 72 artigos de periódico, 38 destes em acesso aberto, além de 8 resultados em outros tipos de recursos (livro, seção de livro, conferência e tese):

Tabela 1 – Número de recursos recuperados pela pesquisa

Fontes	Recuperados			Total
	Artigos		Outros (livro, seção de livro, conferência e tese)	
	Total	Acesso aberto		

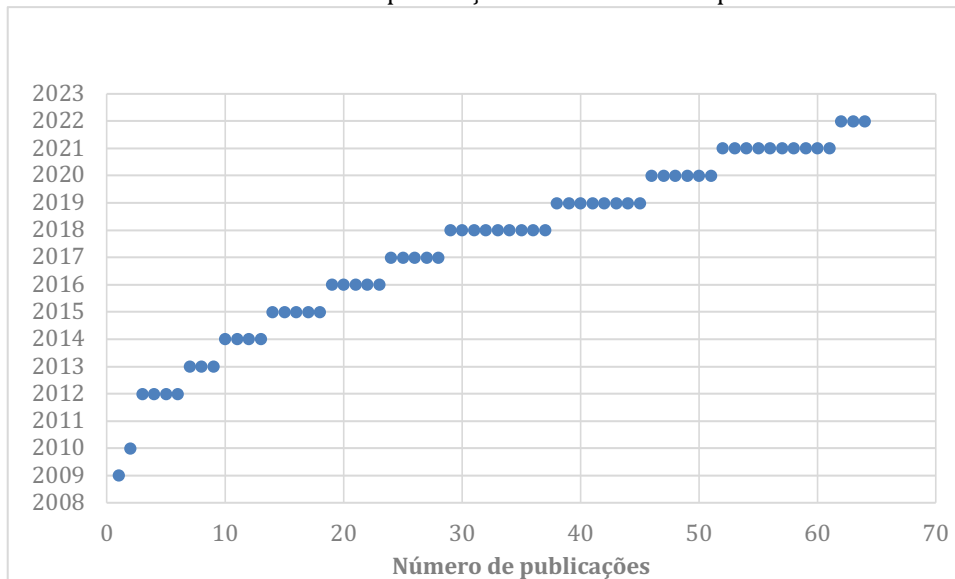
Portal CAPES	58	29	0	58
Google Scholar	14	9	8	22
Total	72	38	8	80

Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base em dados da pesquisa.

Após a exclusão dos recursos duplicados, restaram 64 recursos referentes ao tema, 61 em língua inglesa, 1 em italiano, 2 em português e 36 com acesso aberto; 55 destes recursos são artigos de periódicos, sendo que 29 com acesso aberto.

A partir dos 64 recursos selecionados foi gerado um gráfico que ajuda a observar a evolução da discussão a partir do número de publicações ao longo dos anos desde o surgimento do tema.

Gráfico 1 – Ano de publicação dos recursos recuperados



Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base em dados da pesquisa.

No Gráfico 1 pode ser observada a evolução das publicações desde 2009, apresentando uma linha de tendência crescente e um aumento consistente desde o surgimento do tema, além de um ligeiro aumento das publicações a partir do ano de 2018.

Breeding Marshall é o autor internacional com o maior número de publicações sobre LSPs. Marshall é frequentemente citado na maioria dos artigos, sendo uma das grandes referências do tema. Em publicações nacionais destaca-se a autora brasileira Fabiana John Tonding, que aparece com mais de um trabalho publicado.

3 CAMINHOS E DESAFIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO E MIGRAÇÃO

Na literatura encontramos observações sobre a implementação de novos sistemas de automação nas bibliotecas. Tonding e Vanz (2018, p. 91) afirmam que, como esses sistemas interferem nas atividades da biblioteca, as mudanças devem ser feitas com cautela e devem ser fundamentadas para que a transição não seja caótica. A decisão pela implementação deve ser justificada a partir das necessidades da biblioteca buscando argumentos para justificar o investimento em recursos humanos e financeiros necessários junto ao gestor da instituição.

Rowley (2002, p. 206) apresenta um estudo de caso da rede de bibliotecas públicas do condado de Cambridgeshire, na Inglaterra. A partir da ideia de que melhores ferramentas tecnológicas são essenciais para uma eficiente prestação de serviço, essa rede de bibliotecas desenvolveu uma política voltada à inovação, sendo essa política uma fonte balizadora para as ações tomadas pela biblioteca. A política segue as seguintes premissas:

- 1 A biblioteca lançará mão da tecnologia da informação sempre que isso contribuir para melhorar o serviço ou aumentar a eficiência.
- 2 A biblioteca proporcionará acesso a programas de computador que ajudem as pessoas a ter acesso à tecnologia da informação, disso obtendo o maior proveito.
- 3 A biblioteca proporcionará acesso a computadores para aquelas pessoas que, de outra forma, não teriam acesso a eles.
- 4 A biblioteca oferecerá capacitação para aquelas pessoas que não possuam conhecimentos de informática (Rowley, 2002, p. 206).

A partir de uma política que guie suas ações, como a política do projeto desenvolvido pela rede de bibliotecas públicas do condado de Cambridgeshire, pode ser dado o próximo passo de maneira mais segura.

3.1 METODOLOGIA DE ROWLEY

De acordo com Rowley (2002, p. 131), os sistemas de informação perpassam por um ciclo de vida composto por seis fases: “Análise » Projeto » Implementação » Evolução operacional » Deterioração » Substituição”. A autora reforça que é desejável que a fase de evolução operacional tenha o máximo de longevidade, para maximizar a utilidade do

sistema, enquanto a etapa de análise pode variar de duração, podendo durar horas ou anos.

Partindo desses pressupostos, Rowley (2002) apresenta as bases de uma metodologia que serve de guia para a escolha de um sistema adequado para casos particulares e que ajude no processo de adaptação após sua implementação, servindo tanto para o caso de uma migração de um sistema manual para um sistema informatizado, como para uma troca de sistemas, ou uma simples atualização. São cinco as principais etapas normalmente empregadas nas metodologias observadas pela autora:

1 Definição de objetivos

Elaboração dos termos de referência; a análise das necessidades iniciais, como uma proposta de estudo, leva ao estudo de viabilidade, inclusive a avaliação de opções e análise de sistemas existentes.

2 Definição de requisitos do sistema

Especificação dos requisitos dos sistemas.

3 Fase de elaboração do projeto

Modelo lógico dos sistemas; modelo físico dos sistemas, escolha e encomenda da configuração de equipamento e programas.

4 Fase de implementação

Planejamento e preparação; formação e treinamento de pessoal, criação de bases de dados; instalação dos sistemas; conversão do sistema anterior para o novo.

5 Fase de avaliação

Avaliação inicial, monitoração constante, manutenção e evolução. (Rowley, 2002, p. 133).

As etapas acima se desdobram nos pontos da metodologia do Quadro 2. Apesar dessa metodologia ter sido desenvolvida para escolha de *integrated library systems* (ILSs) e sistemas em geral, em um momento ainda incipiente da automação das bibliotecas, acredita-se que a metodologia de Rowley possa servir ao menos como um guia que aponta os principais fundamentos, problemas e considerações necessárias em uma implementação, principalmente quando executada em larga escala.

Quadro 2 – Metodologia de Rowley para escolha de um sistema de informação

ETAPAS	PONTOS
1 Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Uma descrição geral do sistema atual; • Quaisquer problemas encontrados no sistema atual e soluções possíveis; • Ordem de magnitude dos custos das soluções possíveis; • Benefícios dos novos sistemas; • Trabalho necessário antes que se possa escolher um sistema;

	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma aproximado para implementação do novo sistema; • Impacto em matéria de espaço, pessoal e outras questões.
2 Requisitos do sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Quais as operações que o sistema deve abranger? • Quais as bases de dados que precisam ser criadas? Como serão criadas? Quais seus tipos de registros? Que informações serão procuradas nelas? Como serão apresentadas as informações buscadas? • Quais as características imprescindíveis e quais aquelas que são simplesmente acréscimos opcionais? • Quem usará regularmente o sistema? • Qual nível de experiência que se deve esperar dos usuários? <p>Especificações do sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes acerca da organização; • Informações sobre os recursos a serem proporcionados pelo sistema informatizado, identificando os que são obrigatórios e os que são opcionais; • Informações sobre o ambiente em que a sistema funcionará, inclusive quaisquer normas, protocolos de comunicação e regulamentos concedentes à saúde e à segurança; • As dimensões do sistema em termos dos números de registros e transações a serem processados, a quantidade de estações de trabalho e as taxas de crescimento; • Um cronograma de implementação do sistema; • Questões que devam ser obrigatoriamente respondidas pelos fornecedores, tais como custos; • Informações relativas a quaisquer limitações especiais, tais como problemas com o cronograma; • Informações quanto a expressões constantes do contrato ou à forma deste, bem como testes de aceitação.
3 Elaboração	<ul style="list-style-type: none"> • Especificação detalhada do sistema desejado; elaboração de demonstrações das funções e operações que o sistema deverá executar.

4 Implementação	<p>Opções para entrada em operação do sistema:</p> <p>1 Mudança completa: O sistema antigo será substituído pelo sistema novo em determinada data. Isso é arriscado se o sistema for essencial ao funcionamento da organização e somente deve ser considerado se todos os aspectos do novo sistema houverem sido cuidadosamente testados e a mudança houver sido criteriosamente planejada;</p> <p>2 Método gradual: O sistema total é dividido em seções, cada seção sendo instalada de modo independente e uma de cada vez. Este método permite ao pessoal adaptar-se gradativamente às mudanças, porém há ocasiões em que podem ocorrer dificuldades causadas pela manutenção de partes do sistema antigo enquanto se introduz o sistema novo;</p> <p>3 Funcionamento paralelo: Ambos os sistemas, o velho e o novo, funcionam de modo paralelo durante certo período, até que se tenha adquirido confiança no sistema novo e o antigo possa deixar de funcionar. Embora seja um método seguro, é caro, e o pessoal pode facilmente impacientar-se por ter de operar dois sistemas;</p> <p>4 Operação-piloto: Inserção de um sistema num ambiente mais controlado, como um departamento pequeno, antes de sua introdução em todos os lugares. O funcionamento-piloto permite que o sistema seja testado em ambiente controlado, onde o pessoal por ele responsável possa concentrar sua atenção, como forma de testar o sistema antes de ser liberado amplamente.</p>
5 Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Retorna-se à especificação e avalia-se a extensão com que o sistema está atendendo aos objetivos propostos.

Fonte: Adaptado a partir de Rowley (2002, p. 133-141).

Sobre a etapa de elaboração, é importante ressaltar que, para Rowley (2002, p. 138), apesar de não ser necessário uma especificação detalhada de cada função desejada, uma boa apresentação é essencial para servir de alicerce na etapa de implementação do sistema.

Além disso, a autora também trata de questões técnicas relacionadas à etapa de implementação no contexto de sistemas proprietários (como ILSs de quarta geração, por exemplo), porém observa-se que algumas não aplicáveis às LSPs. No caso das LSPs, por se tratar de SaaS, a maioria das questões técnicas é tratada pelos próprios vendedores do sistema, não necessitando de um planejamento técnico voltado a essa etapa por parte da biblioteca, ao menos a princípio. Por outro lado, pode-se aproveitar as recomendações que a autora faz sobre as opções de entrada para a operação do sistema, servindo de auxílio à tomada de decisão durante a etapa de implementação.

Uma ação muito importante durante todo o processo é o treinamento de pessoal, e Rowley (2002, p. 140) lista as tarefas necessárias para essa etapa:

A preparação de listas de itens a conferir, bem como manuais de instrução e referência apropriados, é importante para a implementação bem-sucedida do sistema. Talvez o pessoal venha a necessitar de sessões organizadas com diferentes objetivos, dependendo de sua função, Talvez seja preciso desdobrar o treinamento em várias fases durante um período extenso de tempo (Rowley, 2002, p. 140).

Outra atividade relacionada ao treinamento é o debate sobre o sistema, podendo este debate levar à melhora do sistema:

A participação em grupos ou cooperativas de usuários (de pacotes de programas e sistemas prontos) também pode ajudar no processo de formulação de comentários, que reflipam uma avaliação do sistema, e no exercício de pressões em prol de mudanças a serem implantadas pelo projetista ou fornecedor do sistema. Esses grupos também são um meio para manter uma relação correta com o fornecedor do sistema (Rowley, 2002, p. 141).

Rowley (2002, p. 132) também chama atenção para a importância da organização no momento da implementação, pelo fato da implementação ou migração de sistemas causar grandes mudanças nos padrões de trabalho e na oferta de serviços aos usuários.

É natural que na execução desses atos ocorram caminhos ou necessidades inesperadas, como afirma Rowley (2002, p. 139) “será preciso examinar quaisquer fatores ou opções novas que ficaram em aberto”.

A questão da segurança de dados pode vir a ser uma das barreiras na iniciativa pela implementação ou migração. Rowley (2002, p. 156) lista potenciais ameaças que vão da corrupção de dados e programas até a quebra de sigilo de informações pessoais. Buscando evitar esses problemas, as seguintes medidas de segurança podem ser adotadas através de uma política de segurança:

- identifique os riscos aos quais o sistema se acha exposto
- avalie a probabilidade de qualquer ameaça vir à ser concretizada e as possíveis consequências de qualquer ameaça
- selecione as contramedidas que possam fazer face a ameaças com base na eficácia, custo e exigências de segurança
- defina as medidas de emergência para lidar com situações em que a perda de segurança seja inevitável (Rowley, 2002, p. 156).

Um grande desafio para a implementação das LSPs, principalmente em instituições públicas, é o cuidado com a produção de conhecimento e memória, para não haver perda dos dados ou acesso a itens restritos que tratem de objetos patenteados. Uma maneira de

evitar ou atenuar danos é pôr em prática uma avaliação da hospedagem e dos recursos necessários, feita por um analista de informação especializado. Além disso, é importante o aprimoramento do contrato entre a instituição cliente e a empresa que implementar o serviço.

3.2 METODOLOGIA DE CAFÉ, SANTOS E MACEDO

Na literatura especializada nacional Café, Santos e Macedo (2001, p. 71) propuseram uma metodologia em ocasião da automação da biblioteca do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) com o intuito de construir um “instrumento simples, de fácil utilização e ao mesmo tempo o mais completo possível” (Café; Santos; Macedo, 2001, p. 72). A metodologia apresenta 181 critérios que se dividem em dez categorias de avaliação, cada uma das categorias conta com um determinado número de critérios.

Tabela 2 – Número de critérios por categoria de avaliação

CATEGORIA DE AVALIAÇÃO	NÚMERO DE CRITÉRIOS INSERIDOS
Características gerais do <i>software</i>	7
Ergonomia	3
Tecnologia (<i>hardware</i> , compatibilidade e rede)	25
Seleção e aquisição	22
Processamento técnico	20
Circulação	10
Recuperação da informação	57
Disseminação da informação	2
Processo gerencial	19
Características da empresa fornecedora	16

Fonte: Café, Santos e Macedo (2001, p. 72).

As categorias compõem um formulário, que pode ser preenchido atribuindo-se uma nota de 0 a 5 em cada um dos critérios⁴. Após o preenchimento é aplicada uma fórmula para se chegar à nota final. Cada critério é rotulado com algum dos três pesos a seguir:

⁴ O formulário com a lista dos critérios se encontra disponível no anexo do artigo de Café, Santos e Macedo (2001).

- Indispensável - coeficiente (3). Este peso é atribuído a um critério imprescindível. Exemplo: a integração de todas as funções de uma biblioteca é indispensável. Sem ela, a automação da biblioteca não pode ser completada.
- Importante - coeficiente (2). Este peso é atribuído a um critério que pode ser interessante para a biblioteca. Exemplo: o controle do orçamento da aquisição é interessante, mas não é fundamental para a realização das tarefas de seleção e aquisição.
- Dispensável - coeficiente (1). Este peso é atribuído a um critério que é considerado desnecessário para a biblioteca. Exemplo: a possibilidade de imprimir etiquetas para bolso de livro é desnecessária uma vez que o empréstimo utilizará código de barras (Café; Santos; Macedo, 2001, p. 72).

Apesar de ter sido concebida uma década antes da criação das LSPs, acredita-se que essa metodologia pode vir a ser útil no caso de implementação de qualquer ILS, pois seus critérios contemplam necessidades almejadas ainda hoje.

3.3 EXPERIÊNCIAS E RELATOS

Uma migração documentada na literatura é o caso da *Orbis Cascade Alliance* (OCA), que migrou do ILS Millennium, da Innovative Interfaces, para o sistema Alma. Em conjunto, também realizaram a substituição do sistema de descoberta WorldCat para o Primo. Por se tratar de um consórcio com 37 instituições acadêmicas, a análise e implementação foram complexas e trabalhosas, “um processo de vários anos de exploração de opções de sistemas e realização de trabalho de planejamento para uma possível migração” (Cornish; Jost; Arch, 2013, p. 17), servindo de exemplo para instituições grandes e redes de bibliotecas que busquem seguir o mesmo caminho.

A decisão por migrar ocorreu em 2008 após as dificuldades enfrentadas com o Millennium. Além da necessidade de aumentar a colaboração interna do consórcio, os responsáveis também enxergaram a oportunidade de reduzir custos com a migração ao adotar o sistema de forma compartilhada. Em 2010 a direção executiva do consórcio instituiu um processo chamado *request for information* (RFI), pautado por um documento de mesmo nome, delimitando as intenções e os limites do processo e requisitando propostas. Quatro vendedores apresentaram propostas ao RFI instituído pelo consórcio: Equinox, Ex Libris, Innovative Interfaces e OCLC (Cornish; Jost; Arch, 2013, p. 17-19).

O RFI deu lugar ao *Request for Proposal* (RFP), que por sua vez instituiu sete grupos de trabalho que foram preenchidos por voluntários de um grupo denominado *Shared ILS Team* (SILST). A divisão do trabalho e responsabilidades pode ser vista no Quadro 3.

Quadro 3 – Grupos de trabalho e responsabilidades instituídos pelo RFP da OCA

GRUPOS DE TRABALHO	Nº DE MEMBROS	ÁREAS DE RESPONSABILIDADE
Catálogo/Aquisições	3	Gerenciamento de aquisições, gerenciamento de recursos seriados, gerenciamento de recursos eletrônicos, manutenção de coleções, descrição e metadados (catalogação, gerenciamento de acervos, controle de autoridade etc.).
Circulação e Compartilhamento de Recursos	2	Processamento de empréstimos e empréstimos, circulação (faturamento e pagamentos, reservas de cursos, usuários etc.), estatísticas e relatórios, comunicação e notificação, integração de circulação.
Descoberta e experiência do usuário	2	Descoberta, interação usuário-sistema, design de interface e integração, APIs e dados centrados no usuário.
Sistemas	4	Confiabilidade, escalabilidade e desempenho, arquitetura, segurança de dados e acesso a dados, autenticação, integração e extensibilidade, migração, suporte a fornecedores.
Consórcios Irmãos	2	Comunicação com outros consórcios potencialmente impactados pela iniciativa ILS Compartilhada: resumo das metas de cada grupo e a abordagem desejada.
Comunicação	1	Comunicação externa para bibliotecas membros no projeto ILS compartilhado.
Contato do Conselho	1	Manter o Conselho da Aliança (composto pelos diretores de todas as 37 bibliotecas membros) informado sobre as atividades do SILST.

Fonte: Cornish, Jost e Arch (2013, p. 21, tradução nossa).

Através dessa organização, a aliança conseguiu uma apresentação personalizada por parte dos vendedores, indo além de uma simples exposição comercial.

[...] vários cenários foram compilados pelos grupos de trabalho para destacar estas áreas. Cada grupo de trabalho elaborou uma série de cenários envolvendo transações ou fluxos de trabalho de biblioteca que abordou vários problemas na RFP. Esses cenários foram enviados aos fornecedores com antecedência para orientá-los na preparação das demonstrações do seu produto (Cornish; Jost; Arch, 2013, p. 24, tradução nossa).

De acordo com Cornish, Jost e Arch (2013, p. 25), outra ação importante da OCA foi a busca por referências, solicitando *feedback* de outros consórcios que também compartilham ILSs e passaram pelo mesmo processo. Após essas deliberações, foi desenvolvida primeiramente uma carta de intenção, pelo motivo de ser menos custosa e burocrática que um contrato formal, este seria formatado posteriormente.

As 37 instituições do consórcio foram divididas em 4 grupos que migraram sucessivamente. Fu e Carmen (2015, p. 4) descrevem como transcorreu a implementação

do ponto de vista de um dos membros da OCA, a *Central Washington University Libraries* (CWUL), pertencente ao quarto grupo a migrar. Sendo parte da OCA, ela se viu obrigada a seguir os passos do consórcio. A autora descreve as três fases definidas na migração.

- Fase Um, definida como a fase de limpeza e preparação pré-migração, começou em 1º de julho de 2013 e terminou em 30 de junho de 2014.
- Fase Dois, definida como a fase de migração, teste e treinamento, começou em 1º de julho de 2014 e terminou em 18 de novembro de 2014.
- Fase Três, definida como a fase de transição, limpeza pós-migração, relatório e correção de problemas pendentes, começou em 19 de dezembro de 2014 e terminou em 30 de maio de 2015 (Fu; Carmen, 2015, p.4, tradução nossa).

Stewart e Morrison (2016, p. 262) também chamam atenção para o fato de não existir uma LSP totalmente desenvolvida, que servisse aos objetivos da OCA na ocasião, sendo necessário o desenvolvimento de APIs para funções específicas junto ao desenvolvedor do Alma, diferente do que acontece no projeto FOLIO, por exemplo, onde as soluções podem ser desenvolvidas de maneira comunitária e descentralizada, agilizando os processos.

Shadle e Davis (2016, p. 118-119) reforçam que os custos com *hardware* e licenças seriam reduzidos com a adoção de uma LSP compartilhada na OCA. Como uma das lições de todo o processo, eles destacam a força proporcionada pela unificação de um grupo de bibliotecas em torno de uma só voz, resultando em uma posição privilegiada para negociar os termos e detalhes do projeto com a Ex Libris. Os autores também destacam a importância dos treinamentos e descrevem como foi a experiência da OCA nesse quesito:

Um bom treinamento foi estrategicamente fundamental para o sucesso do projeto de migração, especialmente devido à falta de experiência com sistemas Ex Libris entre os membros da Aliança. Inicialmente, a equipe da Ex Libris liderou o treinamento. Usando um modelo de “treinar o treinador” para futuras necessidades de treinamento, o primeiro grupo foi treinado para obter a certificação Alma e Primo. Os treinadores da Aliança lideraram a maior parte do treinamento para os dois últimos grupos. As sessões de treinamento foram gravadas para proporcionar aos membros uma experiência consistente e podem ser visualizadas a qualquer momento (Shadle; Davis, 2016, p. 119, tradução nossa).

Outro caso que também mostra a grande necessidade e eficácia dos treinamentos é a experiência de Figueiredo e Terra (2016). No caso, efetuou-se uma informatização de um catálogo manual e fragmentado, implementando o ILS Koha no sistema de bibliotecas do Colégio Pedro II. A exemplo do caso da OCA, também foi um processo que demandou

um planejamento baseado na observação das necessidades de diversos tipos. O processo teve início em julho de 2014, então foi instituído um grupo de trabalho fundamentado por um documento, assim como aconteceu na OCA. A Portaria n.º 4905, artigo 2º apresenta as seguintes atribuições do grupo:

- I. Propor a parametrização de *software* de automação, de modo que atenda as equipes lotadas nas bibliotecas e salas de leitura;
- II. Propor um Plano de Ação com as etapas a serem alcançadas para a automação do Sistema, desde a instalação no servidor até o uso efetivo pelo staff das bibliotecas e salas de leitura;
- III. Desenvolver um Plano de Gerenciamento com as diretrizes que podem ser adotadas pelas bibliotecas e salas de leitura na inserção de dados;
- IV. Acompanhar e corrigir eventuais problemas oriundos das parametrizações que porventura não atenderem ao trabalho desenvolvido em alguma unidade do Sistema de Documentação e Bibliotecas do Colégio Pedro II;
- V. Propor estratégias de capacitação dos servidores lotados nos espaços para uso do sistema (Figueiredo; Terra, 2016, p. 260-261).

Para a capacitação das equipes de trabalho na implementação do Koha foram ministrados vários cursos de *Machine Readable Cataloging* (MARC), pois anteriormente o trabalho era manual, utilizando o *International Standard Bibliographic Description* (ISBD) em fichas catalográficas. Figueiredo e Terra (2016, p. 261) afirmam que os cursos promoveram uma mudança cultural nas bibliotecas do Colégio Pedro II. Essa mudança cultural também pode vir a ser uma demanda em bibliotecas já automatizadas, ao adotarem o uso do Bibliographic Framework (BIBFRAME) em substituição ao MARC, conforme as LSPs ganhem campo em conjunto com o novo modelo bibliográfico. O caminho para essa mudança cultural parece passar pelos treinamentos de pessoal.

O BIBFRAME é um novo formato projetado pela *Library of Congress* que busca se alinhar ao código *Resource Description and Access* (RDA) que “por sua vez, propõe regras simplificadas, além de serem projetadas para o ambiente digital” (Silva et al, 2017, p. 131). O BIBFRAME e o RDA vão ao encontro da proposta inovadora dos LSPs. Silva e autores (2017, p. 143) destacam que, por surgir em um contexto de informatização, o RDA nasce com regras voltadas para a descrição de documentos digitais e disponíveis online. Já o BIBFRAME, segundo Santarém Segundo (2013 apud Silva et al, 2017, p. 146) é “um modelo associativo de publicação de dados estruturados na web, cuja característica principal está centrada no estabelecimento de links entre dados de fontes distribuídas”.

Sendo assim, o BIBFRAME e o RDA objetivam melhorar a eficiência e eficácia almeçadas pelos bibliotecários para atender as demandas multiformes das obras e permitir sua recuperação por motores de busca.

Figueiredo e Terra (2016, p. 262) se encontram em consonância com as fontes que analisaram a migração da OCA⁵, ao concluírem que automatizar uma biblioteca requer “estudos prévios ao próprio *software*, como a missão e os valores da instituição mantenedora, os objetivos da biblioteca, os acervos e perfis de usuários, e outros insumos que determinarão a parametrização dos recursos disponíveis”.

Os casos exemplificam que é possível operar uma migração ou implementação, seja no nível de automação de uma biblioteca que tenha catálogo manual, assim como a migração para um sistema mais moderno e robusto. O ponto comum observado em ambos os casos é a necessidade do planejamento prévio bem fundamentado e o investimento no treinamento da equipe.

4 PROPOSTA DE DIAGNÓSTICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PLATAFORMAS DE SERVIÇOS DE BIBLIOTECAS

A proposta busca reaproveitar e adaptar as categorias e alguns critérios da metodologia de Café, Santos e Macedo (2001), utilizando alguns dos critérios em conjunto com as características específicas das LSPs Alma, FOLIO e WMS, expostas nos sites oficiais, para assim fornecer um instrumento de uso para bibliotecas diversas que busquem implementar uma LSP em sua instituição.

Dos quatro sistemas identificados como LSPs, apenas o Sierra⁶ não foi considerado neste levantamento, por não expor claramente suas características em seu site. O site oferece apenas um “*roadmap*” onde exhibe funções em desenvolvimento de forma desorganizada. Acredita-se que a amostra, com três sistemas desse tipo, seja suficiente para a proposta da pesquisa. Também se levou em conta a venda da Innovative, detentora do Sierra, comprada pela Clarivate, mesmo grupo que controla a Ex Libris, responsável pelo Alma⁷.

⁵ Ver mais detalhes dos quatro passos adotados na implementação do Koha no artigo de Figueiredo e Terra (2016).

⁶ Portal de status dos produtos da Innovative. Disponível em: <https://portal.productboard.com/iii/6-innovative-product-status-board-new/tabs/22-sierra>. Acesso em: 17 nov. 2022.

⁷ Mais detalhes sobre a venda da Innovative. Disponível em: <https://librarytechnology.org/document/25764>. Acesso em: 17 nov. 2022.

Os Quadros 4, 5 e 6 trazem as funções e ferramentas destacadas nos sites dos LSPs. Para sistematizar as principais funções destacadas nos sites foram utilizadas as categorias de Café, Santos e Macedo (2001) com pequenas adaptações. A única categoria onde não foram encontradas funções ou ferramentas explícitas nos sites foi a categoria “Disseminação da Informação”, por isso essa categoria foi removida dos três Quadros a seguir, mas ela reaparece no Quadro 7 para abarcar um critério identificado por Café, Santos e Macedo. As categorias “Características Gerais” e “Características da Empresa” foram substituídas por “Características do Serviço”, e a categoria “Processo Gerencial” foi desdobrada em duas subcategorias: “Fluxo de Trabalho” e “Análise”.

Quadro 4 – Características destacadas no site oficial do Alma

CATEGORIAS	CARACTERÍSTICAS DO ALMA
Ergonomia	•Acesso mobile
Tecnologia (desenvolvimento)	•Código-fonte fechado
	•Atualizações mensais, novos serviços lançados regularmente
	•Apoio e promoção de padrões e iniciativas abertas
Seleção e aquisição	•Gerenciamento de recursos digitais e eletrônicos unificado com gerenciamento de prateleiras
	•Integração de armazenamento automatizado em um único sistema
Processamento técnico	•Suporte multi-esquema e multiformato, incluindo suporte para dados vinculados e BIBFRAME
Processo gerencial (Fluxos de trabalho)	•Fluxos de trabalho simplificados
	•Fluxos de trabalho automatizados e baseados em exceções com notificações dinâmicas

Fonte: Adaptado a partir do site oficial do Alma (2022). Disponível em: <https://www.exlibrisgroup.com/products/alma-library-services-platform/>. Acesso em: 17 nov. 2022.

Quadro 5 – Características destacadas no site oficial do EBSCO FOLIO

CATEGORIAS	CARACTERÍSTICAS DO EBSCO FOLIO SERVICES
Características do serviço	•Responsabilidade pela implementação desde a avaliação da prontidão até à entrada em funcionamento do sistema (análise de dados, elaboração de processos e migração, análise de fluxo de trabalho, planejamento estratégico e de projetos, gerenciamento de modificações, consultoria e treinamento)
	•Integração do FOLIO com os serviços da EBSCO e aplicativos de terceiros
	•Suporte global e local em idioma e fuso horário do cliente (testes contínuos e procedimentos de lançamento de novas versões do <i>software</i>)
	•Acesso a comunidade online e fóruns de clientes
	•Programa de treinamento customizável e adaptado às necessidades da biblioteca
	•Revisão das integrações por consultores diretamente.
Ergonomia	•Autenticação facilitada e segura
	•Código-fonte aberto

Tecnologia (desenvolvimento)	• Hospedagem no Amazon Web Services (AWS)
	• Atualizações e backups de <i>software</i> , monitoramento e segurança
	• Integrações de terceiros e funcionalidades de valor agregado da EBSCO (como aquisições, circulações, coleções, repositórios e sistema de arquivo, autenticação, plataformas de aquisição, descoberta e outros)
Seleção e aquisição	• Gestão Eletrônica de Recursos (ERM)
	• Acordos, licenças, gerenciamento de holdings, pedidos, renovações e integração com a Base de Conhecimento da EBSCO
	• Integração com plataformas de pedidos como GOBI e EBSCONET
	• Exportação e recebimento de ordens de compra e faturas para pagamento e confirmação aos sistemas institucionais ERP/financeiros de sua biblioteca ou padrões de apoio (por exemplo, EDIFACT)
Circulação	• Importação de informações de usuário de um sistema de informação de estudantes
	• Exportação de taxas e multas para o sistema financeiro institucional
	• Integração com serviços de compartilhamento de recursos ou empréstimo entre bibliotecas
	• Instalação de armazenamento remoto, máquinas de auto verificação e importação de metadados
Recuperação da informação	• Integração com o EBSCO Discovery Service (EDS)
	• Suporte à funcionalidade dos clientes no EDS
	• Suporte ao VuFind e Blacklight
Análise	• Integração com o Panorama Essentials, aplicativo analítico do EBSCO FOLIO, para relatar os logs do FOLIO para aquisições, circulação, inventário e mais, fornecendo áreas tradicionais de relatórios ILS, bem como relatórios de uso do COUNTER

Fonte: Adaptado a partir do site oficial do EBSCO FOLIO (2022). Disponível em: <https://www.ebsco.com/pt/bibliotecas-academicas/produtos/ebsco-folio/servicos>.

Acesso em: 17 nov. 2022.

Quadro 6 – Características destacadas no site oficial do WMS

CATEGORIAS	CARACTERÍSTICAS DO WMS
Tecnologia (desenvolvimento)	• Código-fonte fechado
Seleção e aquisição	• Seleção e faturamento de recursos físicos e eletrônicos a partir de interface única integrada a outros aplicativos WMS
	• Compartilhamento de dados de fornecedores para processamento de itens, pedidos eletrônicos e faturamento através do WorldCat
	• Possibilidade de aplicar dados do WorldCat diretamente ao processo de aquisição, eliminando a necessidade de mover registros de um banco de dados de catálogo para seu sistema local
Processamento técnico	• Gerenciamento de metadados (serviços de qualidade de dados, gerenciamento de base de conhecimento e controle local de registros bibliográficos e de autoridade) através do serviço de infraestrutura bibliográfica compartilhada da OCLC

Circulação	•Todas as funcionalidades de gerenciamento de clientes e itens através do WMS Circulation	
	•Simplificação das tarefas de rotina através de interface intuitiva	
	•Privilégios personalizados para determinar quais ações podem executar	
	•Empréstimo entre bibliotecas	
	•Opções de recursos compartilhados entre bibliotecas e recomendação de entrega de maneira automática a partir da solicitação do usuário	
Recuperação da informação	•Interface única para pesquisar em toda coleção própria e em bancos de dados simultaneamente através do WorldCat	
Processo gerencial	Fluxos de trabalho	•Simplificação do gerenciamento de recursos eletrônicos através do WorldShare License Manager
		•Consolidação das informações necessárias para manter as licenças ativas e mostrar aos usuários quais recursos eles podem acessar
		•Armazenamento, compartilhamento, gerenciamento e relatórios de todas as informações e ações relacionadas aos recursos licenciados em um sistema central e pesquisável
	Análise	•Dados acionáveis de todos os departamentos em formatos personalizáveis, sem necessidade de conhecimento técnico
		•Relatórios personalizados, visualizações e a capacidade de avaliar acervos de coleções em relação a outras bibliotecas

Fonte: Adaptado a partir do site oficial do WMS (2022). Disponível em: <https://www.oclc.org/en/worldshare-management-services/explore-wms.html>.

Acesso em: 17 nov. 2022.

Por funcionarem a partir do modelo SaaS, as LSPs oferecem funções a partir de requisições de informação, tornando a tarefa de implementação mais complexa e personalizada do que nas implementações de ILSs de gerações anteriores. Como a proposta é oferecer uma biblioteca personalizada e escolher as funcionalidades que forem necessárias através do desenvolvimento de aplicativos e módulos, é difícil propor uma metodologia universal para escolha de uma LSP, mas pode-se identificar critérios basilares e reaproveitar critérios já estabelecidos.

Uma forma de contornar o problema seria identificar os *gaps* de sua instituição a partir de soluções já disponíveis nas LSPs. É ideal que inicialmente se parta dos critérios mais básicos, para assim identificar questões específicas e particulares de cada caso, bem como mapear cada necessidade específica e de maior importância para cada instituição. Sendo assim, a proposta tem a ideia de fornecer um guia de critérios básicos que sirva para identificar esses *gaps*, como também requisitar informações dos vendedores do serviço.

Levando em consideração que a maioria dos critérios de Café, Santos e Macedo (2001) já são consolidados na maioria dos grandes ILSs e que as LSPs se tratam de sistemas mais avançados, foram selecionados apenas critérios que seriam pertinentes e acréscimos próprios com base nas principais características das LSPs identificadas nos Quadros 4, 5 e 6, a partir dos sites do Alma, FOLIO e WMS. Foram utilizados apenas 6 critérios de Café, Santos e Macedo (2001) e foram construídos 33 novos critérios a partir dos sites, totalizando 39 critérios.

Com estes critérios em mãos, é possível desenvolver uma análise para elucidar os caminhos a serem tomados, tanto no sentido de identificar se os critérios da lista podem ser úteis à biblioteca (determinando a necessidade de uma LSP para a mesma), como para requisitar informações mais aprofundadas dos sistemas e compará-los, em caso de análise para implementação, a exemplo do que foi feito no caso da OCA a partir do RFI, levantando questões particulares e necessidades específicas da biblioteca. Também é possível aplicar os pesos e a fórmula desenvolvida por Café, Santos e Macedo (2001) aos novos critérios propostos, caso seja conveniente uma análise com maior precisão técnica. Por fim, esta pesquisa propõe 39 critérios, organizados em 9 categorias.

Quadro 7 – Critérios propostos para diagnóstico de viabilidade e requisição de informação de LSP

CATEGORIAS	CRITÉRIOS
Características do serviço	<ul style="list-style-type: none"> •O vendedor do sistema se responsabiliza pela implementação? •Apoia a integração com serviços de terceiros? •Há suporte online e local em idioma e fuso horário à disposição do cliente? •Promove comunidade de usuários com fóruns online? •Oferece programa de treinamento? Customizável? •Possui período de teste? •Quais as opções de demonstração do produto?
Ergonomia	<ul style="list-style-type: none"> •Possui acesso mobile? •Como é feita a autenticação? É facilitada e segura? •É possível personalizar a interface?
Tecnologia (desenvolvimento)	<ul style="list-style-type: none"> •Código-fonte é fechado ou aberto? •Permite a criação livre de APIs? •Qual a frequência das atualizações do sistema? •Qual a frequência do lançamento de novos serviços e recursos? •Onde e como é feita a hospedagem do serviço? •Quais as medidas em relação a segurança de dados? •Quais as medidas que asseguram os backups? •É possível a integração com sistemas de terceiros?

Processo gerencial	Fluxos de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> •Até que ponto os fluxos de trabalho podem ser automatizados? •Oferece suporte a fluxo de trabalho baseado em exceções, onde ações são tomadas a partir de notificações? •Como são organizadas as licenças? •Como os relatórios são gerenciados? •É possível o gerenciamento de diversos tipos de documento no catálogo?
	Análise	<ul style="list-style-type: none"> •Quais as ferramentas de análise, relatórios e estatísticas? •Os relatórios podem ser gerados em formato personalizável com facilidade?
Seleção e aquisição		<ul style="list-style-type: none"> •Quais as funções e ferramentas de gerenciamento de recursos digitais e gerenciamento de prateleiras? •Quais as funções e ferramentas para o gerenciamento de licenças, pedidos e renovações? •De que maneira é feito o compartilhamento de dados de fornecedores? •Como é feito o gerenciamento de agradecimentos, cobranças e reclamações?
Processamento técnico		<ul style="list-style-type: none"> •Suporta diversos formatos bibliográficos, além do MARC? •Suporta dados vinculados? •Possui serviço de qualidade de dados? •Possui controle de qualidade de dados através do compartilhamento de metadados?
Circulação		<ul style="list-style-type: none"> •Importa informações de usuários de outros sistemas de informação? •O sistema se comunica com o sistema financeiro institucional em relação a taxas e multas? •Oferece serviços de compartilhamento de recursos e empréstimos entre bibliotecas?
Recuperação da informação		<ul style="list-style-type: none"> •É possível a integração com quais sistemas de descoberta? •O sistema possui busca integrada?
Disseminação da informação		<ul style="list-style-type: none"> •Quais as ferramentas de disseminação seletiva e serviços de alerta?

Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa (2022).

A orientação é que, em conjunto com essa análise técnica, devem ser avaliados os custos, analisados a partir de uma perspectiva global dos custos gerados pelo uso dos diversos sistemas que exerçam funções que uma LSP também poderia desempenhar de maneira centralizada. Caso a instituição utilize um ILS proprietário, é adequado que se some o custo da compra das licenças de todos os *softwares* periféricos que exerçam funções típicas de ILSs ou LSPs, além de somar o custo da própria ILS. Além disso, deve-se considerar o custo dos servidores e bancos de dados, o investimento em tecnologia da informação (TI) e os gastos com assinaturas de bases de dados, que, em alternativa, poderiam ser fornecidos junto à LSP. Somente após essa análise pode-se fazer uma comparação justa dos custos da assinatura de uma LSP.

Os critérios aqui propostos podem ser úteis para prover um diagnóstico primário para a instituição, podendo funcionar como uma *checklist* para identificar os principais tópicos que devem ser considerados no momento da análise de viabilidade para

implementação, impedindo que pontos relevantes sejam esquecidos ou ignorados. Também pode ser útil caso seja necessário que o processo de escolha do sistema seja feito de uma maneira técnica e imparcial, nesse caso podem ser utilizados os pesos e a fórmula de Café, Santos e Macedo (2001), tornando o processo isonômico. Por um lado, pode ser usado como diagnóstico de funções que podem ser úteis a biblioteca; por outro, um bom roteiro para elaborar um documento requisitando informações dos vendedores de LSPs.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Confirmou-se através das experiências relatadas que as LSPs trazem vantagens como: possibilidade de maior integração entre sistemas periféricos que trabalham em conjunto com as ILSs; melhora nos fluxos de trabalho; melhora no compartilhamento de recursos e ferramentas; maior poder de uso das ferramentas de análise; maior interoperabilidade; e maior extensibilidade, principalmente no caso de sistemas abertos como o FOLIO; e a eliminação de um servidor local dedicado à hospedagem do sistema, utilizando-se para essa finalidade a nuvem oferecida pelos vendedores desses serviços, além de gerar economia aos contratantes por funcionar através de assinatura, o que dispensa a compra de licenças de software.

Sobre a capacitação das equipes, o FOLIO se apresenta como uma opção interessante pela sua participação colaborativa feita através de espaços mantidos pelo projeto, além de contar com as vantagens de ser uma plataforma aberta, podendo ser implementadas melhorias vindas da própria comunidade de usuários do sistema.

Além dos pontos positivos, é necessário atentar-se aos pontos sensíveis, como: a questão da segurança de dados durante a escolha da hospedagem; a necessidade de treinamento e engajamento das equipes envolvidas no uso do sistema, considerando maior eficiência dos serviços; e a necessidade de estruturação de um planejamento prévio para todo o processo que envolve a escolha e implementação do sistema.

Outro ponto examinado foi a forma como os consórcios de bibliotecas americanas assinam e compartilham ILSs em conjunto. Esses consórcios fortalecem seu poder de barganha ao se unirem e dessa forma conseguem uma vantagem financeira ao compartilhar a assinatura, compartilhando também ferramentas e recursos. No Brasil ainda são tímidos estes arranjos, seria interessante um estudo sobre a viabilidade de construção de alianças que facilitem a aquisição e assinaturas de LSPs, assim como acontece no cenário americano.

Cabe relatar que na busca bibliográfica percebeu-se um volume pequeno de recursos voltados ao tema, consequência natural da jovialidade do assunto, sendo oportuno mais estudos voltados ao tema e relatos de experiência por parte das novas implementações. Esses estudos podem contribuir para o aumento da adoção das LSPs.

Esta pesquisa buscou trazer metodologias para implementação, encontradas na literatura especializada, utilizando tanto fontes estrangeiras como nacionais. Acredita-se que as metodologias utilizadas em ILSs de gerações antigas também podem ser úteis para os casos das LSPs. Foram apresentados casos que mostram como se deu a experiência da implementação na OCA e no Colégio Pedro II, observando os principais pontos de convergência entre eles. Além disso, foram propostos novos critérios compatíveis às funções identificadas nas três principais LSPs encontradas (Alma, FOLIO e WMS), critérios estes que podem ser utilizados como diagnóstico para determinar se, e como, a LSP pode vir a ser útil à instituição, como também para requisitar informações dos vendedores desses sistemas.

REFERÊNCIAS

AMORIM NETO, Miguel R.; MAY, Oberdan; MURAKAMI, Tiago. Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRJ. Roda de Conversa do SiBI/UFRJ: Plataformas de Serviços: a 5ª geração de softwares para Bibliotecas. Rio de Janeiro: 02 dez. 2020. **Publicado pelo Canal do Fórum de Ciência e Cultura da UFRJ**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=aqd_zI7AD6Y&t=313s. Acesso em: 22 fev. 2024.

CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christophe dos; MACEDO, Flávia. Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 2, 2001. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/21975>. Acesso em: 27 fev. 2024.

CORNISH, Al; JOST, Richard; ARCH, Xan. Selecting a Shared 21st Century Management System. **Collaborative Librarianship**, v. 5, n. 1, p. 1-16, 1 jan. 2013. Disponível em: <https://digitalcommons.du.edu/collaborativelibrarianship/vol5/iss1/3>. Acesso em: 27 fev. 2024.

CÔRTE, Adelaide Ramos e; ROCHA, Eunice Gomes; ALMEIDA, Ivanise Marinho de; LAGO, Washington Garcia. **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**: uma visão do cenário nacional 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pólis, 2002. v. 1. 221p. Disponível em: <https://abecin.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Avaliacao-de-sofware-2.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2024.

FIGUEIREDO, Márcia Feijão de; TERRA, Isabela Cristina Teles. A implementação do Koha no Colégio Pedro II em quatro atos. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 253-264, 11 mar. 2016. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1154>. Acesso em: 27 fev. 2024.

FU, Ping; CARMEN, Julie. Migration to Alma/Primo: A Case Study of Central Washington University. **Chinese Librarianship: an International Electronic Journal**, v. 40, p. 31-37, 31 ago. 2015. Disponível em: <https://digitalcommons.cwu.edu/libraryfac/30/>. Acesso em: 27 fev. 2024.

ROWLEY, Jennifer. **A biblioteca eletrônica**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2002. 399 p. ISBN: 85-85637-20-X.

SHADLE, Steve; DAVIS, Susan. Wrangling Cats: A Case Study of a Library Consortium Migration. **The Serials Librarian**, v. 70, n. 1-4, p. 116-120, 18 maio 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0361526X.2016.1148421>. Acesso em: 27 fev. 2024.

STEWART, Morag; MORRISON, Cheryl Aine. Breaking Ground: Consortial Migration to a Next-Generation ILS and Its Impact on Acquisitions Workflows. **Library Resources & Technical Services**, v. 60, n. 4, p. 259-269, 7 out. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5860/lrts.60n4.259>. Acesso em: 27 fev. 2024.

TONDING, Fabiana John; VANZ, Samile Andréa de Souza. Plataformas de serviços de bibliotecas: a evolução dos sistemas para gerenciamento de bibliotecas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 4, p. 73-96, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/108430>. Acesso em: 27 fev. 2024.

VIANA, Michelângelo. Sistemas de Informação para Bibliotecas Universitárias: análise multicritérios. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 18., 2014, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/wp-content/uploads/2014/12/PDF_Minicurso-10.pdf. Acesso em: 27 fev. 2024.

SILVA, L. C. DA et al. O código RDA e a iniciativa BIBFRAME: tendências da representação da informação no domínio bibliográfico. **Em Questão**, Porto Alegre, p. 130-156, 21 ago. 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.19132/1808-5245233.130-156>. Acesso em: 27 fev. 2024.

Recebido em: 03 de maio de 2023
Aprovado em: 09 de março de 2024
Publicado em: 09 de março de 2024