UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÂO
GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA

AMANDA NUNES SOARES

ADOÇÃO DO *SOFTWARE* LIVRE *KOHA* POR UM *CORPUS* DE BIBLIOTECAS DO DISTRITO FEDERAL: percepções bibliotecárias

BRASÍLIA - DF
2022

AMANDA NUNES SOARES

ADOÇÃO DO *SOFTWARE* LIVRE *KOHA* POR UM *CORPUS* DE BIBLIOTECAS DO DISTRITO FEDERAL: percepções bibliotecárias

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Ciência da Informação (FCI), da Universidade de Brasília (UnB).

Orientador: Professor Dr. Márcio Bezerra da Silva

BRASÍLIA - DF
2022

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)

S676a Soares, Amanda Nunes

Adoção do *software* livre *Koha* por um *corpus* de bibliotecas do no Distrito Federal : percepções bibliotecárias / Amanda Nunes Soares. – 2022.
70 f. : il. color.

Orientação: Prof. Dr. Márcio Bezerra da Silva.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação – Biblioteconomia) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, 2022
Inclui bibliografia

1. Paradigma de software. 2. Software livre. 3. Sistema de Automação de Biblioteca. 4. Koha. I. Título.

CDU: 02:004(817.4)

Universidade de Brasília

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: ADOÇÃO DO SOFTWARE LIVRE KOHA POR UM CORPUS DE BIBLIOTECAS DO DISTRITO FEDERAL: percepções bibliotecárias

Autor(a): Amanda Nunes Soares

Monografia apresentada remotamente em **10 de maio de 2022** à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientador(a) (FCI/UnB): Dr. Márcio Bezerra da Silva

Membro Interno (FCI/UnB): Dra. Michelli Pereira da Costa

Membro Externo (Câmara dos Deputados): Me. Ernani Rufino dos Santos Junior

Em 18/05/2022.

Documento assinado eletronicamente por **Marcio Bezerra da Silva**, **Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 18/05/2022, às 12:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **AMANDA NUNES SOARES**, **Usuário Externo**, em 18/05/2022, às 12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **ERNANI RUFINO DOS SANTOS JUNIOR**, **Usuário Externo**, em 18/05/2022, às 12:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da

Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Michelli Pereira da Costa**, **Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 18/05/2022, às 13:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8144041** e o código CRC **24130FB4**.

Dedico este trabalho à toda minha família, meu pai e minha mãe, tios, tias, primos, primas e avós, que muito me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos, primeiro, se voltam à Deus, meu Senhor e protetor, àquele que me guiou e continua me direcionando e abençoando, sustento da minha vida e Luz para os meus dias. Eu agradeço-Lhe por cada benção, pela oportunidade de realizar o sonho de me tornar Graduada.

Em segundo, agradeço ao imenso amor, carinho e apoio dos meus pais, Neide e Edmar, que sempre cuidaram de mim e lutaram para que eu tivesse uma boa educação, sendo meus principais incentivadores e exemplos.

Agradeço também às minhas avós, Maria da Neves e Marina, além dos meus tios e tias, Zete, Márcio, Argeu e Luísa, que contribuíram, com muito apoio, para que eu alcançasse êxito na minha jornada. Também um agradecimento especial a todos os tios, tias, primos e primas que compõem minha família e acreditaram no meu potencial.

Merecem ser citadas as minhas amigas do coração, que me acompanharam na vida e durante a Faculdade, Ana Clara, Karoline, Joana, Letícia, Camila e Sara. Vocês, com certeza, fizeram meus dias melhores.

Agradeço, também, ao meu querido professor Márcio Bezerra, que foi um dos principais incentivadores para o meu amor à Biblioteconomia e à Ciência da Informação, além de ter aceitado o desafio de ser meu orientador nesta monografia, a qual eu não teria conseguido sem tanto apoio, auxílio e generosidade. Minha eterna gratidão pela paciência, conselhos e dedicação em tudo o que faz, um grande exemplo para mim de ser humano e profissional.

Minha gratidão também à Universidade de Brasília (UnB), e mais especificamente à Faculdade de Ciência da Informação (FCI), a todo seu corpo acadêmico, composto por professores sensacionais que tenho muita estima, por toda dedicação e cuidado no ensino. Além dos bibliotecários da Biblioteca Central (BCE), que são profissionais incríveis e que me trouxeram grandes ensinamentos.

Um agradecimento especial à equipe de Desenvolvimento de Coleções (DECOE) no Supremo Tribunal Federal (STF), à Priscila, Márcio, Aristides e João, que são pessoas incríveis, grandes responsáveis pela minha construção como profissional, e amigos do coração. Abraços fraternos a todos.

E, por fim, o meu muito obrigada, também, à equipe da Biblioteca do Tribunal Regional Eleitoral do Distrito Federal (TRE-DF), ao Darlan, Bianca e Clara, por terem sido apoiadores incríveis e peças-chave para o meu maior aprendizado sobre vida e carreira.

"*Porque eu bem sei os pensamentos que penso de vós, diz o SENHOR; pensamentos de paz e não de mal, para vos dar o fim que esperais*."

Jeremias 29.1

RESUMO

Pesquisa que analisa a adoção do *software* livre *Koha* na viabilização de processos e serviços realizados em um *corpus* de bibliotecas de organismos públicos do Distrito Federal a partir das opiniões de seus bibliotecários. Fundamenta-se em bibliografia sobre *software*, com ênfase no paradigma livre, sobre automação, considerando sistemas de bibliotecas e padronizações técnicas, e sobre o *Koha*, um programa open *source* voltado para gestão de acervos de bibliotecas, considerando aspectos como seleção, processamento técnico, circulação, relatórios etc. Qualifica-se como uma pesquisa dedutiva, descritiva, bibliográfica, documental e de levantamento, com abordagem quantitativa e qualitativa de coleta de dados. Evidencia-se, entre os resultados, que há uma satisfação unânime em relação a adoção do *Koha* nas bibliotecas pesquisadas em detrimento de como atividades bibliotecárias ocorriam a partir de sistemas anteriores, além de uma satisfação geral em relação aos módulos e suas funções, correspondendo aos serviços e atividades institucionais. Percebe-se também certas semelhanças nos apontamentos dos pesquisados sobre os pontos positivos do *software*, porém, opiniões mais individuais e diversas, em relação aos pontos negativos, foram percebidas, o que também resultou em diferentes sugestões para o aprimoramento na utilização do *Koha*, algumas mais particulares sobre certas atividades e outras mais gerais. Conclui-se que o *Koha* é um *software* que viabiliza a execução de processos e serviços nas bibliotecas investigadas, com destaque para gestão do acervo, configurações de funcionalidades nos serviços de rotina, atendimento ao usuário e processamento técnico, enquanto o processo de empréstimos/devoluções, a geração de diagnósticos via relatórios e manutenção do sistema sejam os pontos de maior dificuldade, tendo customizações no *software*, treinamentos, produção de documentação voltada aos bibliotecários e suporte técnico como possíveis soluções.

Palavras-chave: Paradigma de *software*. *Software* livre. Sistema de Automação de Biblioteca. *Koha*.

ABSTRACT

Research that analyzes the adoption of free software Koha in the feasibility of processes and services performed in a *corpus* of libraries of public organizations in the Distrito Federal based on the librarians' opinions. The research is based on a bibliography on software, with an emphasis on the free paradigm, on automation, considering library systems and technical standards, and on Koha, an open-source program aimed at managing library collections, considering aspects such as selection, processing technical, circulation, reports, etc. It is an deductive, descriptive, bibliographic, documentary and survey research with a quantitative and qualitative data collection approach. It is evident, among the results, that there is a unanimous satisfaction in relation to the implementation of Koha in the libraries surveyed to the detriment of how was done the organization and treatment of information before this system, in addition to a general satisfaction in relation to the modules and their functions provided to the institution's services and activities. There are also certain similarities in the respondents' notes on the positive points of the software, however, more individual, and different opinions, regarding the negative points reported, which also resulted in different suggestions to improve the use of Koha, some more specific about certain activities and others more general. The conclusion is that Koha is a software that viable the execution of processes and services in the investigated libraries, with emphasis on collection management, functionality configurations in routine services, user service and technical processing, while the loan/return process, the generation of diagnostics via reports and system maintenance are the most difficult points, with software customizations, training, production of documentation aimed at librarians and technical support as possible solutions.

Keywords: Software paradigm. Free software. Library Automation System. Koha.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Módulos do *Koha*.....37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Breve descrição dos módulos do *Koha*. 38
Quadro 2: Suficiência do treinamento para utilizar o *Koha*.....50
Quadro 3: Presença e composição de equipe técnica do *Koha*. 50
Quadro 4: Nível de satisfação pela troca do SAB anterior pelo *Koha*.....52
Quadro 5: Nível de satisfação com os módulos do *Koha*. 53
Quadro 6: Nível de satisfação com atualizações e suporte pelo IBICT e pelo *Koha*.....54
Quadro 7: Pontos positivos do *Koha*.....55
Quadro 8: Pontos negativos do *Koha*.....55
Quadro 9: Sugestões de melhorias para o *Koha*.....56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Setor de trabalho na biblioteca. 46
Tabela 2: Funções da biblioteca realizadas pelo *Koha*. 53

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Cargo na biblioteca. 45
Gráfico 2: Uso de *software* livre. 46
Gráfico 3: *Software* para a gestão da biblioteca antes do *Koha*. 48
Gráfico 4: Motivo da adoção do *Koha* como SAB. 48
Gráfico 5: Dificuldades na instalação ou na adaptação dos funcionários ao *Koha*. 49
Gráfico 6: Ocorrência de treinamento para usar o *Koha*. 49
Gráfico 7: Versões do *Koha* instaladas nas bibliotecas. 51
Gráfico 8: Nível de satisfação com atualizações e suporte pelo IBICT e pelo *Koha*. 54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR	Anglo American Cataloging Rules
AI	Arquitetura da Informação
BN	Biblioteca Nacional
CADE	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CALCO	Catalogação Legível por Computador
CC	Creative Commons
CDS	Computarized Documentations System
CI	Ciência da Informação
CIA	Central Intelligence Agency
DF	Distrito Federal
DOS	Disk Operating System
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FSF	Free Software Foundation
GPL	General Public Licence
HP	Hewlett-Packard
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IA	Inteligência Artificial
IBICT	Instituto Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Informação
IN	Instrução Normativa
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
ISIS	Integrated Set for Information System
ISO	International Organization for Standardization
LC	Library of Congress
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MARC	Machine Readable Cataloging
MIT	Massachusets Institute of Technology
NISO	National Information Standard Organization
OAI-PMH	Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
OJS	Open Journal Systems
OPAC	Online Public Access Catalog
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PGR	Procuradoria Geral da República
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RD	Repositório digital
RFID	Radio Frequency Identification
RVBI	Rede Virtual de Bibliotecas
RI	Repositório Institucional
RS	Rio Grande do Sul
SAB	Sistema de Automação de Bibliotecas
SBDC	Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência
SEAE	Secretaria de Acompanhamento Econômico
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados
SNJ	Secretaria Nacional da Juventude
SO	Sistema Operacional
SPB	Software Público Brasileiro
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
XML	eXtensible Markup Language

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO 18
1.2 JUSTIFICATIVAS 19
2 OBJETIVOS 22
2.1 GERAL 22
2.2. ESPECÍFICOS 22
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 23
3.1 *SOFTWARE* 23
3.1.1 Paradigmas de *software* 25
3.1.2 Paradigma livre 26
3.2 AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS 30
3.2.1 Sistemas de automação de biblioteca 32
3.2.2 Padronizações entre sistemas 33
3.2.3 SAB livre *Koha* 36
4 METODOLOGIA 40
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA 40
4.2 CAMPO DE PESQUISA 42
4.3 ETAPAS DA PESQUISA 43
5 RESULTADOS DA PESQUISA 45
5.1 PERFIL DOS PESQUISADOS 45
5.2 ADOÇÃO DO *KOHA* COMO SAB 47
5.3 USO DO *KOHA* 51
5.4 OPINIÕES/SUGESTÕES SOBRE O SAB 55
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 57
REFERÊNCIAS 60
APÊNDICE: questionário 64

1 INTRODUÇÃO

O insumo para a formação de conhecimento é a informação, e a partir desse conhecimento são desenvolvidos mecanismos de armazenagem e distribuição de informação, ações significativas para a compreensão de mundo, o que fomenta a solução de problemas que atingem o ser humano (BORGES, 2000). A transformação de informação em conhecimento gerou três instrumentos que revolucionaram a forma como o homem se comunica e transforma a sociedade: a ferramenta; a escrita; e a máquina. A escrita permite a comunicação entre povos e gerações, além de possibilitar o acúmulo e a consulta de informações inscritas do passado. Aliada à informática, a escrita permite a transmissão (quase) sem barreiras de informação em formato virtual. Tanto as ferramentas quanto as máquinas evidenciam e potencializam a ação transformadora do homem sobre a natureza, elevando o seu nível de poder sobre a matéria e a ciência (conhecimento) (GAMBOA, 1997).

No caso das máquinas, elas possuem uma significativa participação na chamada revolução industrial. Especificamente na primeira revolução industrial, ocorrida no final do século XVIII e início do século XIX, viram-se transformações tecnológicas promovidas pela invenção da máquina à vapor. O período de revoluções industriais marca a substituição das ferramentas manuais pelas máquinas, as quais levaram ao aceleramento da industrialização, ao aumento populacional em cidades, a mecanização do campo (zona agropecuária) entre outros acontecimentos. Sobre o segundo grande marco nas transformações tecnológicas, ou seja, a segunda revolução industrial, iniciada em meados do século XIX, as máquinas à vapor foram substituídas pelas máquinas movidas à eletricidade e pelos motores de combustão, promovendo uma série de invenções, as quais passaram a ser altamente comercializadas e difundidas, tais como aviões, automóveis, televisores, telefones, rádios e, posteriormente, os computadores (CASTELLS, 2013).

Diante dos impactos promovidos na sociedade pelas revoluções industriais, Castells explica como as mudanças, nos supracitados períodos, podem ser chamadas de revoluções e não como simples momentos históricos:

> Foram, de fato, ‘revoluções’ no sentido de que um grande aumento repentino e inesperado de aplicações tecnológicas transformou os processos de produção e distribuição, criou uma enxurrada de novos produtos e mudou de maneira decisiva a localização das riquezas e do poder no mundo, que, de repente, ficaram ao alcance dos países e elites capazes de comandar o novo sistema tecnológico. (ibid, p. 71)

As principais consequências das revoluções industriais foram as mudanças nos meios de produção (trabalho) realizados pelo homem. A partir da primeira revolução industrial, houve a transferência da força física do homem para a energia das máquinas, se tornando membros anexos aos músculos, o que facilitaria os trabalhos pesados e mecânicos. No caso da segunda revolução industrial, ela trouxe mudanças ainda mais significativas a partir da microeletrônica, pois os computadores ampliaram às capacidades intelectuais do ser humano, se fazendo um órgão anexo e expansor do próprio cérebro, isto é, não apenas facilitando o trabalho mental, mas, até mesmo, o substituindo com sucesso na geração de produtos e serviços. Mesmo com as devidas peculiaridades, as consequências dessas revoluções caminharam para a formação da sociedade informática (SCHAFF, 1995), passando a influenciar, por meios tecnológicos, significativamente, as esferas econômica, social, política e cultural da humanidade. Com o tempo a expressão sociedade da informação passa a ser mais amplamente utilizada.

Apresenta-se, portanto, uma sociedade de características globalizadas, pois o contato, mesmo que virtual com outras culturas, passa a ser recorrente, o que eliminou diversas barreiras culturais. Além disso, a transmissão de informação passa a ser marcada por ideais universais, apelativas ao consumo de bens. As atividades econômicas não se restringem mais a uma localidade, caminhando para o alcance internacional, lideradas principalmente pelas multinacionais e realizadas a partir da comunicação homem-máquina, que passa a caminhar para a concretização da Inteligência Artificial (IA). Neste contexto, citam-se algumas funções desempenhadas pelos computadores, como: alta capacidade de armazenamento, que permite certo “alívio” para a memória humana, principalmente na facilitação ao processo de ensino; simplificação de operações complexas em menor tempo e com maior exatidão; possibilidade de elaborar novos métodos de conhecimento humano para diversas disciplinas; e capacidade de acelerar tanto o processo de aprendizagem das pessoas quanto a avaliação do que foi ou não assimilado por elas (ibid).

As funções que os computadores permitem são possíveis graças ao desenvolvimento dos *softwares*, compreendidos como uma reunião de orientações planejadas gradualmente com o objetivo de transformar dados em informação. Esse tipo de recurso serve para resolver problemas, realizar tarefas específicas. Entre as variações de *software* destacam-se os proprietários e os livres (CAPRON; JOHNSON, 2004), ou seja, conforme o seu paradigma de uso (pagamento de licença ou liberdade).

Em linha à variedade de recursos de *software*, os processos de automação se expandiram por diversos setores industriais e de serviço, o que acabou se tornando uma tendência global. Silva e Dias (2010) destacam que o processo de automação alcançou as bibliotecas, neste caso, a partir do uso dos chamados Sistemas de Automação de Bibliotecas (SABs). Esse tipo de sistema, variando entre proprietário e livre, auxilia nos mais diversos serviços e processos da biblioteca, como, por exemplo, no registro de encomendas e aquisições, na catalogação de documentos, no cadastro de usuários, no empréstimo, na pesquisa, na referência etc.

Como exemplo de SAB proprietário tem-se o *Aleph*, distribuído pela empresa *Ex Libris Israel*[1]. Trata-se de um dos primeiros sistemas estrangeiros a ser empregado no Brasil, de maneira primária pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) em seu acervo. Quanto a um exemplo de SAB livre, cita-se o *Koha*[2] (*Koha Integrated Library Management System*), *software* disponibilizado no Brasil com auxílio do Instituto Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Informação (IBICT)[3] (FERNANDEZ, 2013; VIANA, 2016). No ano de 2021, o *Koha* foi aderido como mais um dos instrumentos fomentados pelo IBICT no país, integrado ao VISÃO[4] para coletar e mapear as bibliotecas no Brasil que o utilizam. O VISÃO é um observatório para visualização de informações, disponível *online* e de acesso gratuito, dispondo, inclusive, a localização dessas bibliotecas.

Diante da exposição de pressupostos literários, pontuados em informação, sociedade da informação, Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), *software* e SAB, o presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) possui a seguinte estrutura: o primeiro capítulo apresenta a contextualização da pesquisa, os problemas de investigação e as justificativas; o segundo capítulo trata dos objetivos; o terceiro capítulo exibe a fundamentação teórica, discorrendo sobre *software*, SABs e o *software* livre para bibliotecas *Koha*; o quarto capítulo traz a metodologia, delineado pelas características e etapas da pesquisa; na sequência, expõem-se os resultados da investigação, em sentido analítico; e o último capítulo refere-se às consideração finais, exibindo a conclusão da pesquisa e anseios investigativos futuros.

---

[1] Em 2015, a *Ex-Libris* foi adquirida pela empresa *Proquest*. Em 2021, ambas foram adquiridas pela *Clarivate*, porém, comercialmente, ainda se utiliza o nome *Ex Libris* (EX LIBRIS GROUP, 2021).
[2] Acesso: https://www.keep.pt/produtos/koha-software-de-gestao-integrada-de-bibliotecas/.
[3] Acesso: https://www.gov.br/ibict/pt-br
[4] Acesso: https://visao.ibict.br/#/visao?chart=1&grupCategory=112&l=84.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Com o surgimento e crescimento exponencial da escrita e consequente produção literária criou-se a necessidade de armazenar e organizar as obras em locais específicos, com fins de salvaguardá-las. As bibliotecas, por muito tempo, se encarregaram dessa função, a qual vem sofrendo processos de automação com o passar dos anos. Em cenário nacional, as primeiras experiências com a utilização de computadores nas bibliotecas datam das décadas de 1960 e 1970, e a implementação dos SABs passou ao nível operacional a partir da década de 1980. A automação deve ser pensada de forma ampla, alcançando todos os setores da biblioteca por meio de tecnologias, para execução de seus serviços básicos como catalogação, indexação, classificação, busca e recuperação de informações, autoatendimento etc. Ainda se destaca que esse processo de automação esteve mais fortemente atrelado, no início, às bibliotecas universitárias (VIANA, 2016).

No caso das bibliotecas especializadas, normalmente são submetidas a alguma organização, que pode ser do governo, como autarquias, ministérios, empresas semiestatais, ou mesmo entidades de pesquisa privadas, faculdades, universidades, associações, entre outros, correspondendo seus objetivos ao planejamento estratégico, missão e visão institucional. A sua existência se deve a necessidade de atender, prontamente, demandas específicas de sua organização, as quais poderiam não corresponder a outros tipos de bibliotecas. Pensar em níveis de profundidade da informação se deve a certas características, inclusive de seus usuários, refletindo nas características da biblioteca, assim como defende Vilela, Leopoldo e Chierighini (2018): usuários que possuem formação superior; público formado por bibliotecários de alto nível em conhecimento; acervo constituído por temáticas específicas; diversidade de suportes; coleções reduzidas; e cooperação bibliográfica.

Devido ao alto nível de especialização em funções e tarefas, as bibliotecas especializadas exigem agilidade, precisão e especificidade na entrega de informações. Para permitir que isso ocorra, faz-se necessário investimento em profissionais qualificados e na inovação de seus serviços, com a implementação de sistemas de automação. Mesmo sendo conhecidas por receberem verbas mais altas do que outros tipos de biblioteca, o alto custo de investimento na manutenção dessas automações exigem um orçamento planejado, para não afetar funções básicas como a compra de obras e materiais de *office*, além das demais despesas da instituição. Para auxiliar na economia de custos quanto a automações, alguns órgãos optam pela utilização de sistemas alternativos, especialmente àqueles que possuem código aberto (*open source*). Ainda assim, observa-se que, no Distrito Federal (DF),

organismos públicos não utilizam desses sistemas, sendo mais comuns os sistemas proprietários, como é o caso da própria RVBI[5], que adota o *Aleph*.

Dentre as bibliotecas no DF que utilizam *softwares* livres é possível verificar três instituições que adotam o *Koha*, identificadas a partir da plataforma VISÃO, inclusive sendo especializadas: Biblioteca Agamenon Magalhães do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE)[6]; Biblioteca Eloy Chaves do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)[7]; e Biblioteca Graciliano Ramos da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)[8]. Especulando se, de fato, ocorre a utilização de *softwares* livres por esse *corpus* de bibliotecas do DF, foram levantados dois questionamentos que fundamentam o presente trabalho: quais são as opiniões dos bibliotecários sobre a adoção do *Koha* como sistema de automação em suas bibliotecas? Em que medida, o *software Koha* auxiliou e/ou trouxe dificuldades para execução de processos e serviços nessas bibliotecas?

1.2 JUSTIFICATIVAS

Existe uma tendência crescente das economias nacionais se basearem cada vez mais em bens intangíveis, como os *softwares*, levando a uma corrida para o conhecimento de técnicas e tecnologias de armazenamento, processamento e compartilhamento de informações. Inclusive, possuir *expertise* na produção de programas de computador é apontado como fundamental para a sobrevivência dos países, indicados como instrumentos de forte valor agregado (SILVEIRA, 2004).

O Brasil tem implementado diversas iniciativas para tornar informações e serviços disponíveis virtualmente, automatizados por meio da aplicação de TICs. Neste cenário, parte dos organismos públicos brasileiros utiliza pacotes de programas proprietários, contudo, também é possível observar uma crescente tendência e incentivo à criação e utilização de *softwares open source*. Os fatores determinantes que incentivaram a produção e uso de programas do tipo centram-se na exposição do código-fonte, ao permitir sua distribuição e

---

[5] A Rede Virtual de Bibliotecas é uma "[...] cooperativa de bibliotecas, coordenada pela Biblioteca do Senado Federal, que agrega recursos bibliográficos, materiais e humanos de doze bibliotecas da Administração Pública Federal e do governo do Distrito Federal, dos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, com o objetivo de atender às demandas de informações bibliográficas de seus órgãos mantenedores" (BRASIL, 2015). Em 2022, houve a saída da Procuradoria Geral da República (PGR) da rede, passando a totalizar onze bibliotecas cooperantes, conforme é possível constatar no próprio catálogo da RVBI, no item "escolha uma biblioteca" (RVBI, 2022). Acesso: http://biblioteca2.senado.gov.br:8991/F/.

[6] Acesso: https://biblioteca.cade.gov.br.

[7] Acesso: http://escola.previdencia.gov.br/biblioteca.html.

[8] Acesso: https://biblioteca.enap.gov.br.

modificação, além de arrecadar diversos apoiadores, aliados ao aumento do foco na qualidade dos serviços prestados ao cidadão e ao movimento social e político para uso de *softwares* livres, observado no final do século XX para o século XXI a partir do portal do *Software* Público Brasileiro[9] (SPB), disponível no *site* do Governo Federal (FREITAS, 2012).

O portal SPB é responsável por agregar mais de 70 *softwares* livres disponíveis para *download* gratuito, os quais abarcam diferentes atividades, como gerenciamento de redes, administração pública, área educacional etc. Ele é regido pela Portaria n° 46, de 28 de setembro de 2016, que estabelece regras e regulamentos para que desenvolvedores de todo país encaminhem seus *softwares* para o catálogo do SPB. Disponibilizar o seu *software open source* no catálogo se tornou vantajoso para os desenvolvedores, pois, assim, expõem seus produtos, geram demandas para novos aplicativos (e funcionalidades) e produzem mercado para as empresas de suporte. O Governo Federal também recebe benefícios com o SPB, sendo: maior estímulo à indústria de *software*; redução de custos; disponibilização universal de programas ao público geral; e, principalmente, a não dependência das empresas privadas. Para intensificar a importância do SBP foi elaborada a "Instrução Normativa (IN) 04", que regulamenta as contratações públicas na área de Tecnologia da Informação (TI), determinando que, antes de qualquer análise técnica, o SPB seja consultado para avaliar se há algum *software* que já supra a necessidade proposta (LYRA, 2018).

Os objetivos para desenvolver projetos de implementação de *softwares* livres vão desde motivos econômicos, como a redução de custos, até políticos, de forma que essas plataformas ofertem integração entre órgãos do governo e da própria população com esses órgãos, possibilitando a formação de espaços de troca de conhecimento e tecnologia (FREITAS, 2012). O uso de *softwares* livres alcançou as instituições públicas, como é o caso da Biblioteca da Juventude da Secretaria Nacional da Juventude[10] (SNJ), que no ano de 2015 iniciou um projeto junto ao IBICT para implementação do *Koha* como seu SAB. Os principais motivos que levaram a essa adoção foram: existência de uma comunidade internacional ativa em fóruns de discussões; compartilhamentos e debates para melhora de performance do *software*; compatibilidade com os padrões *Machine Readable Cataloging* (MARC)[11], *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH)[12] e

---

[9] Acesso: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico.
[10] Acesso: https://sinajuve.ibict.br.
[11] Formato que permite, aos computadores, leitura, interpretação e intercâmbio de dados bibliográficos inseridos em campos padronizados, tanto para diferentes tipos de materiais quanto para formatos não-convencionais. Sua versão mais amplamente utilizada é o MARC21.

Z39.50[13]; e presença de módulos que atuam nas tarefas bibliotecárias. A opção pelo *Koha* possibilitou adequações pretendidas pela biblioteca em suas planilhas bibliográficas, como traduções e escolha de campos para cada tipo de material, além de customização nas preferências de funções ativadas/desativadas em cada módulo e na personalização do modelo de código de barras (SCHIESSL et al., 2017b).

A tendência global de democratização ao acesso à informação, o forte valor agregado às economias nacionais na produção de *softwares*, o crescente incentivo à criação de programas *open source*, a contribuição de plataformas livres pelo SPB no cenário público brasileiro e a escolha desses programas para a gestão de bibliotecas, como é o caso da biblioteca da SNJ, levaram a escolha do *Koha* como o enfoque a ser abordado nesta monografia. Ademais, disciplinas do curso de Biblioteconomia, e suas discussões, incentivaram a escolha do tema da pesquisa, sendo: *Planejamento e Elaboração de Bases de Dados*; *Serviço de Informação*; *Redes de Informação e Transferência de Dados*; e *Informática Documentária*.

As discussões nas supracitadas disciplinas, sobre o tema da pesquisa, ocorreram a partir dos seguintes pontos: evolução do tratamento da informação digital pela Biblioteconomia, Bibliografia, Documentação e Ciência da Informação (CI); o movimento *Open Access* (Acesso Aberto) e as vias dourada e verde; a democratização e o livre acesso à informação; o histórico e o processo da informatização das bibliotecas; a composição e funcionamento de redes de informação em bibliotecas; escolha de *softwares* para bibliotecas; modelos de SABs, como o *software* livre *Koha*, um produto fomentado pelo IBICT para as bibliotecas nacionais; paradigmas de *softwares* (licenças de uso); e, finalmente, requisitos gerais para padronização de sistemas, entre eles, a norma *International Organization for Standardization* (ISO) 2709, o protocolo Z39.50 e o MARC21. A partir dessas discussões, fomentou-se a motivação de investigar o *Koha* como SAB, enquanto um caminho que pode sinalizar a sua adoção e aceitação por bibliotecas de órgãos públicos do DF.

---

[12] Protocolo criado pela OAI para padronizar, simplificar e unificar pesquisas de informações científicas de ambientes digitais heterogêneos, principalmente de repositórios digitais (RDs), gerando maior interoperabilidade entre as plataformas,

[13] Protocolo internacional de comunicação entre computadores a partir da rede TCP/IP. Permite a busca e recuperação de informações, como dados bibliográficos, imagens, documentos de texto completo etc., de outras instituições independente do sistema utilizado.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

A partir de apontamentos sobre programas de computador, especialmente em organismos públicos, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a adoção do *software* livre *Koha* na viabilização de processos e serviços realizados em um grupo de bibliotecas do DF a partir das opiniões de seus bibliotecários.

2.2. ESPECÍFICOS

De forma a alcançar o objetivo geral, as seguintes intenções específicas, abordadas nos capítulos da fundamentação teórica, foram definidas:

- Elencar as funções realizadas pelos bibliotecários a partir do *software* na automação de suas bibliotecas;
- Verificar o nível de satisfação dos bibliotecários sobre o *Koha* em relação a possíveis *softwares* de automação anteriores;
- Identificar pontos positivos sobre a plataforma nos processos e serviços promovidos pelas bibliotecas;
- Apontar dificuldades quanto ao *software* nos processos e serviços prestados ao longo da rotina bibliotecária;
- Apresentar as sugestões dos bibliotecários no aprimoramento de suas experiências de utilização do *software*.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em sentido científico, pesquisas ocorrem com base em estudos já realizados e avaliados. Para tanto, evoca-se a fundamentação teórica, a qual busca trazer o que a literatura da área possui registrada, enquanto subsídios necessários para se alcançar os objetivos de uma pesquisa, neste caso, a partir de livros, artigos científicos, anais de eventos, relatórios de pesquisa, entre outros, tanto em formato físico quanto digital (RICHARDSON, 2012). Sendo uma seção do presente TCC, e sem a intenção de esgotar a temática, a fundamentação teórica almeja apresentar o que a literatura fala acerca de: *software*, elencando conceitos, tipos e diferenças entre paradigmas de uso (proprietário e livre); SABs, trazendo exemplos e funções; e *software* livre para bibliotecas, com ênfase ao *Koha*.

3.1 *SOFTWARE*

De forma básica, computadores são formados por duas partes que se complementam: *hardware*; e *software*. Enquanto o *hardware* é compreendido como o "corpo" do computador, a parte palpável, o *software* é definido como o "cérebro" da máquina, a parte intangível, que permite o comando e execução de tarefas. São dois os tipos principais de *softwares*: sistema operacional (SO) e aplicativos. Um SO é responsável pela maior parte do funcionamento do computador, sendo suas principais funções a gestão das configurações e o correto desempenho do *hardware* e dos programas instalados no computador. Por outro lado, aplicativos operam funções específicas, para determinados grupos de pessoas ou de interesses individuais. Como representantes de SOs têm-se o *Windows* (*software* proprietário) e o *Linux*[14] (*software* livre), e de aplicativos exemplificam-se os programas do Pacote *Office* (proprietário), como *Word*, *Power Point*, *Excel* entre outros (SILVA; GIACOMINI, 2007), e o *LibreOffice* (livre), contendo os programas *Writer*, *Impress*, *Calc* etc.

Vírus também são tipos de programas, que possuem funções específicas de danificar o funcionamento do computador, podendo gerar perdas de informações brandas até problemas mais graves, como perdas totais de tudo o que está armazenado. Para combater a entrada e eliminar os vírus de computador são recomendados os programas antivírus, que são tipos de aplicativos de proteção e monitoramento (ibid).

---

[14] *Linux* é o termo genérico referente aos SOs que utilizam o *Kernel Linux*, um conjunto de instruções que controla como será usado o processador, a memória, o disco rígido e dispositivos periféricos do computador. Foi criado por Linus Torvalds, que lançou a primeira versão em 1991.

Software é um conjunto de informações digitais escrito digitalmente em uma linguagem específica de programação. No caso, informação pode ser encarada como principal recurso dos *softwares* e, consequentemente, da sociedade geradora de conhecimento. Diferentemente dos bens tangíveis, informação compartilhada não é sinônimo de perda, mas de propagação. A peça central do *software* é o seu código-fonte, que é sua a essência, por armazenar as instruções que serão traduzidas para a linguagem de computador e executá-las em forma de tarefas (SILVEIRA, 2004).

Existem tipos de *software*, sendo: proprietários; *freewares*; *sharewares*; *softwares* de domínio público; *open source*; e livre. Os *softwares* proprietários são os mais comumente utilizados e protegidos legalmente contra cópias indevidas (pirataria), por meio de direitos autorais (*copyrights*) e pela distribuição de licenças comerciais para uso. Os *freewares* (*softwares* gratuitos) são recursos igualmente protegidos por *copyrights* e não fornecem seu código-fonte, mas, diferentemente dos proprietários, são distribuídos sem exigir pagamento. Assim, os *freewares* não possuem fins lucrativos para uso de seu programa. Os *sharewares* se assemelham aos *freewares*, por serem distribuídos gratuitamente, mas fornecem licença de uso por tempo limitado e exigem pagamentos posteriores para que o usuário continue utilizando-os. Os *softwares* de domínio público não são amparados ou protegidos por direitos autorais e podem ser usados e alterados sem nenhum tipo de restrição, sendo comumente distribuídos por universidades e instituições públicas. Os *softwares* dos tipos *open source* e livre distribuem, além do programa em si, o seu código-fonte, permitindo aos programadores utilizarem, editarem e redistribuírem o recurso livremente (CAPRON; JOHNSON, 2004; ibid). Apesar de *open source* e livre serem colocados como tipos, segundo a *Free Software Foundation* (FSF) (2021a), baseado em uma das liberdades definidas por Richard Stallman, para ser livre, o *software* precisa ser *open source*.

Embora livre e *open source* signifiquem o mesmo tipo de *software*, conforme Stallman, cada expressão possui um propósito. Ser livre está mais relacionado à um movimento social de garantia das liberdades do usuário, enquanto *open source* refere-se ao desenvolvimento de uma metodologia para desenvolver *softwares* da melhor maneira possível, tornando-os mais poderosos e confiáveis. O foco de um (livre) é a liberdade do usuário e do outro (*open source*) é a melhoria do programa. Ainda, é comum que defensores do movimento *open source* se utilizem de programas do tipo proprietários e *freewares*, o que é malvisto pelos defensores do movimento livre, que acreditam que somente *softwares* livres são capazes de garantir às liberdades de seus usuários. Portanto só eles deveriam ser utilizados (STALLMAN, 2009; ibid).

Independente das características de *software* elencadas até aqui, ao abordar as diferenças entre os paradigmas proprietário e livre, costuma-se ocorrer alguns mal-entendidos pelo senso-comum, pois acredita-se que a única diferença entre eles é a licença de uso, ou seja, que o primeiro é pago e o segundo é gratuito, sendo uma noção equivocada.

3.1.1 Paradigmas de *software*

As maiores diferenças entre os paradigmas de *software* não estão ligadas ao pagamento de licenças de uso, pois os proprietários podem ser distribuídos gratuitamente, como é o caso dos *freewares*, e os livres podem ser distribuídos de maneira comercial. O que mais diferencia os dois paradigmas e determina a escolha do usuário em qual utilizar é que os *softwares* proprietários não concedem acesso ao código-fonte de seu programa, não permitindo ao usuário que o conheça ou o altere. Os *softwares* livres, por sua vez, são amparados pelo conceito das Quatro Liberdades Essenciais[15]:

> - A liberdade de executar o programa como você desejar, para qualquer propósito (liberdade 0).
> - A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade 1). Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito.
> - A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar outros (liberdade 2).
> - A liberdade de distribuir cópias de suas versões modificadas a outros (liberdade 3). Desta forma, você pode dar a toda comunidade a chance de beneficiar de suas mudanças. Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito. (FSF, 2021b).

Ao adquirir um *software* proprietário, recebe-se uma licença de uso e não o produto em si, como se estivesse alugando e não a comprando. É importante destacar que os *softwares* são considerados obras intelectuais, portanto, no Brasil, são regidos por duas leis principais: a Lei nº 9.609/98[16] (Lei do *Software*) e a Lei nº 9.610/98[17] (Lei do Direito Autoral). Essas leis buscam proteger a propriedade intelectual dos *softwares* e coibir a comercialização, distribuição e qualquer forma de alteração do programa sem autorização ou licença de seu autor/distribuidor. Em suma, qualquer ação que não seja apenas comprar e utilizar o programa em computador próprio é proibida. Assim, os *softwares* proprietários ficam resguardados de distribuir as informações contidas internamente e proíbem que seus usuários o conheçam e

---

[15] Considerados os fundamentos dos *softwares* livres. Até a década de 1990 eram apenas três liberdades, numeradas 1, 2 e 3, mas viu-se a necessidade de explicitar uma quarta liberdade (a de executar o programa como desejar), e que ela se sobressaia às outras. Por isso, ao invés de colocá-la em primeiro e reordenar as demais, ela foi colocada como liberdade 0 (FSF, 2021).
[16] Acesso: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9609.htm.
[17] Acesso: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm.

distribuam justamente pelo seu *copyright*. Esse modelo, entretanto, é bastante criticado por defensores dos *softwares* livres, especialmente por Stallman, presidente da FSF (Fundação do *Software* Livre em português). Stallman faz uma comparação do código-fonte dos *softwares* à uma receita de bolo, pois representa as instruções básicas que permitem a fabricação desse bolo, sendo comum a distribuição da receita para outras pessoas e, inclusive, a troca de ingredientes. Portanto, o código-fonte é a "receita" para a elaboração do *software*, e assim como uma atividade corriqueira, ou seja, a troca de receitas e alteração de ingredientes, também deveria ser uma prática, pelos interessados, a distribuição do código-fonte dos *softwares*, alterando suas programações (SILVEIRA, 2004).

Outra diferença entre *softwares* proprietários e de livres está nos próprios desenvolvedores. As empresas de *softwares* proprietários permitem que apenas seus programadores contratados e assalariados trabalhem no desenvolvimento de sua plataforma digital. Todavia, as empresas de *softwares* livre permitem que não apenas seus programadores, mas qualquer interessado e voluntários de todo o mundo colaborem na confecção de seu programa, por meio de comunidades e *sites* na Internet. O modelo de trabalho dos *softwares* proprietários pode ser chamado de "catedral", pela sua essencialidade hierarquizada e não-colaborativa, enquanto o modelo aberto pode ser chamado de "bazar", pela sua adesão ao formato horizontal e de livre distribuição (ibid), sendo esta liberdade a bandeira defendida no movimento de *software* livre capitaneado por Stallman em 1983.

3.1.2 Paradigma livre

Em 1983, Stallman ainda era pesquisador do Laboratório de IA do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), quando decidiu criar o primeiro SO livre, o projeto GNU[18], baseado no sistema *Unix*[19], que permitisse a livre distribuição de seu código-fonte sem a necessidade de licenças proprietárias de uso. A ideia para o GNU é ser um sistema que funcione todos os programas do *Unix*, mas que sofra alterações e aperfeiçoamentos que seus desenvolvedores (programadores e voluntários) achem convenientes, baseado em suas experiências com outros SOs. Em 1984, com o crescimento do número de adeptos ao SO livre, Stallman fundou a FSF, continuando o processo de compartilhamento de linhas de

[18] Refere-se a "[...] um conhecido animal africano e também o acrônimo recursivo de GNU IS NOT UNIX, ou seja, o projeto GNU teria como objetivo produzir um sistema operacional livre que pudesse fazer o mesmo que o sistema Unix" (SILVEIRA, 2004, p. 16).

[19] *Unix* é considerado o precursor de todos os SOs para computador, desenvolvido por um projeto de pesquisa entre *a Bell Laboratories*, da *American Telephone and Telegraph* (AT&T), a *General Electric* e o MIT em 1971.

códigos entre a empresa e as comunidades de programadores. Em 1991, Torvalds, um jovem matemático e finlandês, participante dessas comunidades *online*, formulou o *kernel*[20] do seu primeiro SO de código aberto, o *Linux*, uma junção de seu nome Linus com o SO no qual se baseou, o *Unix*. À época, Linus não acreditava que seu sistema fosse ser o sucesso que posteriormente se tornou, considerando seu trabalho apenas um *hobby*, e que o projeto GNU era muito maior do que o seu programa. Entretanto, uma vasta rede de colaboradores mundiais começou a desenvolver novas versões desse sistema, transformando-o no GNU/*Linux*, instituindo-se como uma alternativa aos sistemas proprietários. O número de *softwares* livres que foram desenvolvidos posteriormente aumentou de maneira significativa, fazendo concorrência aos programas privados (SILVEIRA, 2004).

Uma grande parte dos *softwares* livres costuma utilizar a *General Public Licence* (GPL), Licença Publica Geral em português, criada pela FSF. A GPL foi formulada a partir dos princípios do direito autoral, de forma a identificar o criador/autor/inventor de determinado produto, mas conceder aos demais usuários e interessados às liberdades de usar, copiar, modificar e distribuir, desde que esse *software* livre não seja convertido em um sistema proprietário. A definição de licença de *software* é ser um contrato firmado entre o fabricante e o usuário, no qual se determina quais são as condições de uso de um programa. Ou seja, o usuário ganha a permissão de utilizar o *software* por um tempo determinado ou pelo tempo que ele se manter disponível no mercado, porém fica privado de realizar qualquer tipo de cópia, veiculação ou modificação desse produto sem permissão do fornecedor (ibid).

Pensando em restrições de cópia, distribuição e modificação, a GPL em *softwares* veio para garantir as Quatro Liberdades Essenciais no uso independente do fim, estimulando que sejam estudados e melhorados seus códigos-fonte, assim como sejam redistribuídos. A partir da GPL, surgiu a licença *copyleft*, objetivada em ser o inverso do *copyright*. Enquanto este último proíbe a cópia, modificação e distribuição, o *copyleft* veio para assegurar essas liberdades, tendo apenas uma restrição: não permitir que programas livres modificados sejam distribuídos em formato proprietário. Entretanto, o conceito de licença *copyleft* não deve ser confundido com *software* de domínio público, pois o programa não está protegido pelo direito autoral e, sendo assim, qualquer indivíduo pode adquirir direitos sobre ele, ou parte dele, e torná-lo proprietário. O *software* protegido por *copyleft* não permite que ninguém se torne

[20] Do inglês, *kernel* significa "núcleo", e é o núcleo ou a peça essencial para processamento de dados e programas de um sistema operacional. Apesar de outros sistemas também possuírem um *kernel*, ele ficou mais popularmente conhecido pelo GNU/*Linux*, o qual todos os anos é lançado versões diferentes desse *kernel* pelas comunidades de desenvolvedores mundiais.

dono desse programa ou restrinja suas permissões de uso. Enquanto no *copyright*, a infração está contida em revelar o código-fonte e modificar o *software* em si, no *copyleft*, a violação está em fechar o código-fonte, não permitindo sua visualização, modificação e distribuição (ibid). Contudo, essas não são as únicas licenças públicas de direito do autor, existindo outras, como é o caso da *Creative Commons* (CC)[21].

Independentemente do tipo de licença de uso, a adoção de *softwares* livres pode gerar inúmeros benefícios, principalmente nas esferas públicas, e cinco grandes argumentos corroboram com esse ideal, sendo eles: 1) argumento macroeconômico; 2) argumento de segurança; 3) argumento da autonomia tecnológica; 4) argumento da independência de fornecedores; e 5) argumento democrático. Especificamente sobre o primeiro argumento, menciona-se as altas despesas desencadeadas pelas licenças de uso dos *softwares* proprietários e como a adoção de programas livres permite certa economia nos gastos institucionais. O gasto excessivo com *softwares* proprietários no Brasil, como em 2004 por exemplo, equivalia a US$ 1 bilhão de *royalties* destinados à órgãos públicos (ibid).

Em outubro de 2020, o Governo Federal, em época de pandemia mundial, modificou suas diretrizes de utilizar e criar *softwares open source*, como ocorria com o SPB, para comprar licenças de *softwares* para suas instituições. O valor do investimento para duas versões do *Office365*[22] foi de R$ 48,71 milhões. Questionado, o Governo não explicou o motivo da mudança de diretriz, explicando que a compra coletiva do programa resultaria em um desconto maior do que compras individualizadas, por cada organismo, mas não abordou como a adoção de *softwares open source* geraria uma economia maior (RENNER, 2020).

Software livre é um movimento em prol da democracia e sustentabilidade. As economias globais tendem a caminhar para maior democratização da informação, ampliando o seu acesso e disponibilização e garantindo a sustentabilidade a partir do consumo de energia mais consciente e econômica. O uso de *softwares* desenvolvidos de modo colaborativo por pessoas de todo o mundo e a não necessidade de pagamentos em licenças de uso são dois dos principais argumentos dos países que defendem a sustentabilidade econômica por meio do movimento *open source*. Até a segurança é um argumento aceito para adotar *softwares* livres, pois as plataformas proprietárias, ao não disponibilizarem seus códigos-fonte, inviabilizam

[21] As licenças CC asseguram os direitos de autor, enquanto permitem ao licenciante escolher quais as permissões e restrições (em relação à cópia, distribuição, modificação e compartilhamento das edições) deseja adotar em seu trabalho (CREATIVE COMMONS, [2017?]).
[22] É a versão *online* por assinatura dos aplicativos do Pacote *Office*, lançado em junho de 2011 pela *Microsoft*.

que ocorra a checagem de falhas, *backdoors*[23] ou se informações são enviadas (à terceiros) quando conectados à Internet. Enquanto isso, os *softwares* livres permitem analisar e alterar o código-fonte, removendo rotinas duvidosas que possam comprometer a segurança. Até mesmo a gigante *Microsoft*, de Bill Gates, criou um programa especial para abrir seu código-fonte para os governos, reconhecendo a falta de transparência e de segurança do código fechado de seus programas (SILVEIRA, 2004).

Em 2013, o caso (Edward) Snowden[24] revelou como *softwares* proprietários contribuíram para a espionagem da população americana e de países da Europa e América Latina, incluindo o monitoramento de conversas da então Presidente do Brasil Dilma Roussef com seus assessores. O código fechado dos programas não permitia saber se os dados eram encaminhados a alguém, ou quem tinha acesso a eles, o que revelou certo perigo no armazenamento, quanto ao acesso por donos dos servidores e por governos locais onde esses servidores estavam lotados. Todavia, os *softwares* livres permitem saber onde as informações estão sendo armazenadas e realizar varreduras para detectar presença de *malwares*[25] ou *backdoors* que estejam roubando dados (FERREIRA, 2017; G1, 2013; ibid).

O terceiro argumento, autonomia tecnológica, volta-se aos usuários nacionais. A partir da adoção de *softwares* livres, aumenta-se a colaboração e, consequentemente, a capacitação de engenheiros, técnicos e especialistas em desenvolvimento de programas, para modificá-los de acordo com os interesses locais e para desenvolver aplicações de qualidade para distribuição mundial. A comunicação em rede também permite o acesso e a colaboração de países em desenvolvimento, como o Brasil, na produção de novos *softwares* livres. Essa troca de informações ocasiona a apropriação de inteligência pelos profissionais e usuários comuns desses países, o que é fundamental para geração de inovação e tecnologia local. Prova desse desenvolvimento são os *softwares* confeccionados pela SPB, que tem gerado um estímulo à produção e inovação da indústria nacional de programas *open source*, além de ser um forte auxílio à organização, armazenamento e recuperação de informações em diversas áreas dos órgãos brasileiros (LYRA, 2018; ibid).

---

[23] Compreende-se como "[...] uma forma de deixar no computador um caminho de invasão sem despertar a desconfiança de seu operador. Trata-se de uma verdadeira porta dos fundos" (SILVEIRA, 2004, p. 40).

[24] Ex-técnico da *Central Intelligence Agency* (CIA), acusado de espionagem e autor de um dos maiores vazamentos de dados sigilosos de segurança dos Estados Unidos. A partir do vazamento, descobriu-se que o governo americano realizava a vigilância de conversas privadas, ligações telefônicas, fotos, *e-mails* e videoconferências de seus cidadãos e de governos de outros países, sem consentimento, o que, para Snowden, era uma quebra dos direitos de privacidade e liberdade na Internet (G1, 2013).

[25] Conhecidos como *softwares* nocivos ou códigos maliciosos que invadem sistemas, objetivados em danificar, alterar e/ou sequestrar funções essenciais do computador, ou seja, realizar espionagem ilícita, além de roubo, criptografia e exclusão de informações.

O argumento da independência de fornecedores enfatiza que a adoção de *softwares* livres é o melhor meio para que as empresas não fiquem presas ou dependentes de seus fornecedores. Os produtores de *softwares* proprietários, muitas vezes, já vendem programas prontos que, futuramente, podem não atender mais a realidade do órgão contratante, e para realizar qualquer alteração é necessário contatar e aguardar o suporte do fornecedor, o que geralmente demanda um alto custo financeiro e de tempo. A liberação do código-fonte dos *softwares*, no entanto, não só permite a realização de melhorias, alterações, *upgrades* e acréscimos de funcionalidades pela equipe técnica do próprio órgão, como ainda apresenta a vantagem de ter um menor custo. Sobretudo, com o incentivo à maior especialização das equipes técnicas dos órgãos, começa a existir um estímulo no mercado de *softwares* nacionais para investir continuamente na inovação tecnológica de seus produtos e serviços, o que incentiva a adoção de um modelo de negócios capaz de expandir a produção/venda a nível internacional, gerando desenvolvimento e capacitação (ibid).

Por fim, o quinto argumento para adoção de *softwares* livres é o democrático. Na sociedade em rede atual, altamente voltada à conexão, à interação e ao compartilhamento, ocultar as informações dos códigos-fonte, privando seu acesso a um pequeno grupo econômico, é antidemocrático, e chega a figurar como uma violação dos direitos fundamentais. Protocolos de comunicação e *softwares* são a base da linguagem em rede, da sociedade da informação, e sem eles os computadores perdem a maior parte de suas funções e capacidades. Para garantir essa comunicação e o respeito à democracia, eles necessitam ser livres e elaborados de forma cooperativa (ibid).

Com tudo o que foi exposto, percebe-se como o movimento de *software* livre surgiu em prol da democratização da informação, combatendo a ideia de que as linhas de código dos programas sejam propriedade de um indivíduo ou empresa. Esse é, ainda, o paradigma que fomentou a criação de *softwares* do tipo *open source*, posteriormente atingindo áreas como a Biblioteconomia, especialmente na adoção de SABs de caráter livre.

3.2 AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS

Com a popularização dos computadores na sociedade, entre as décadas de 1960 e 1970, discussões acerca do uso ou não desses equipamentos no âmbito das bibliotecas aconteceram, sendo as primeiras tentativas, ainda limitadas, de informatização pelas bibliotecas universitárias. Os motivos que mais restringiram uma movimentação mais homogênea no Brasil foram: poucas equipes técnicas com conhecimento e especialização em

informática; altos custos financeiros para importação de aparelhos; e indústrias nacionais, em estado embrionário, não terem capacidade de atender todas as demandas. Foi a partir da década de 1990, então, que a informatização alcançou maiores níveis nas bibliotecas brasileiras, pelo início da popularização de computadores domésticos, o que atraiu um grande público (VIANA, 2016).

Automatizar significa ocupar uma ação humana, ou seja, é uma ou mais atividades realizadas de forma automática, programada por uma máquina, mecânica ou eletrônica, para controlar processos, aparelhos ou sistemas sem uma função humana. Contudo, deve-se salientar que a substituição das atividades manuais por processos digitais gera adequações tanto das bibliotecas em si quanto de seus bibliotecários (RIBEIRO; SILVA, 2019; ibid).

O processo de automação de bibliotecas deve ser pensado de maneira ampla, indo além do conceito de criação e utilização unicamente de sistemas para catalogação, indexação e busca de metadados[26]. A geração de sistemas de base de dados bibliográficos (como é o exemplo do sistema CDS/ISIS[27] da UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), o desenvolvimento de formatos de registro e intercâmbio legíveis por computado (como o CALCO[28] – Catalogação Legível em Computador) e a formação de índices de indexação de amplo espectro (à exemplo do LILACS[29] – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) fazem parte do processo de automação de bibliotecas, mas não o resumem. A automação ainda abrange os mais diversos serviços da biblioteca como: atividades tradicionais de aquisição, catalogação/classificação/indexação, pesquisa e recuperação de informação e controle e gestão da circulação de documentos; serviços de atendimento ao usuário, como a solicitação de informações e a entrevista de referência feita pelo bibliotecário; atividades de localização de informações por meio de

---

[26] Dados sobre dados, ou seja, dados sobre um documento, que quando juntos formam a sua descrição bibliográfica. Auxiliam no controle, identificação, classificação e acesso a esse recurso.

[27] Siglas para *Computarized Documentation System* / *Integrated Set for Information System*, conhecido popularmente como *MicroISIS*, para versões *Microsoft* DOS (*Disk Operating System*), e *Winisis*, para versões *Microsoft Windows.* Trata-se de um *software* gratuito para gerenciamento bibliográfico elaborado pela UNESCO, intencionado em "[...]apoiar projetos de informatização de bibliotecas nos países em desenvolvimento" (VIANA, 2016, p. 62), sendo distribuído no Brasil pelo IBICT e adotado pela Biblioteca Regional de Medicina (BIREME).

[28] Formato baseado no MARC II e elaborado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) no Brasil, pensado para formar uma rede nacional de catalogação cooperativa e um catálogo nacional abrangente que permitisse a permuta de informações tanto internamente quanto no exterior, a redução de custos e mão de obra e a padronização de normas de catalogação (LOPES, 2010).

[29] Considerada a maior base de dados da América Latina e Caribe de informações bibliográficas em ciências da saúde. Acesso: https://lilacs.bvsalud.org.

catálogos, metabuscadores[30], ferramentas de descoberta[31], ou outras tecnologias, abrigadas localmente ou em provedores remotos; gestão de processos internos, de funcionários e operações financeiras; supervisão do uso de equipamentos e do acesso a ambientes físicos da biblioteca, juntamente à segurança; coordenação da comunicação entre biblioteca e todos os seus *stakeholders*[32]; entre outras funções realizadas dentro ou fora da instituição (ibid).

Alguns exemplos, portanto, de automação de bibliotecas são a utilização de equipamentos de autoatendimento (tanto para empréstimo de obras - mais comum - como também para devolução, realizados pelo próprio usuário sem intermediação de bibliotecários), tecnologia de identificação por radiofrequência (*Radio Frequency Identification* – RFID[33]) e os *softwares* de gerenciamento, chamados na biblioteconomia de SAB.

3.2.1 Sistemas de automação de biblioteca

O termo "sistema" pode ser compreendido como um mecanismo de ações coordenadas com intuito de reunir, rastrear, relacionar ou ordenar informações em complexos de dados aglomerados. Somando à expressão "automação de biblioteca", enquanto ações programadas e automáticas, SAB pode ter os seguintes conceitos: *softwares* para bibliotecas que objetivam armazenar, organizar, tratar, localizar e compartilhar informações, além de auxiliar nos processos e serviços de gestão, controle e manutenção da biblioteca.

Os SABs também podem ser conceituados como sistemas de base de dados criados com o objetivo de auxiliar na execução de atividades essenciais da biblioteca. Outra definição é de ser um processo designado ao uso harmônico das tecnologias de *hardware*, *softwares* e seus periféricos na realização de atividades rotineiras, antes realizadas manualmente, por bibliotecários (RIBEIRO; SILVA, 2019).

A adoção de SABs no Brasil começou a se consolidar somente a partir da década de 1980, porém os primeiros estudos e projetos para implementação dessa automação já eram realizados desde a década de 1960 pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e desde 1973 pela Biblioteca Nacional (BN). Durante o final da década de 1970 e início da

---

[30] Sistemas de busca na *Web* mais eficientes que realizam pesquisas simultâneas em vários mecanismos de busca mais simples e fornecem resultados mais precisos para termos específicos e muito difíceis de localizar, além de padronizar as pesquisas e reordená-los em listas da preferência do usuário.

[31] Sistemas que integram diferentes catálogos e fontes de informação, permitindo a busca integrada de documentos em catálogos locais, bibliotecas digitais e repositórios de informação (VIANA, 2016).

[32] Vocábulo "[...] que tem como significado 'grupo de interesse'. Fazem parte deste grupo pessoas que possuem algum tipo de interesse nos processos e resultados da empresa" (PEREIRA, 2018).

[33] Tecnologia que utiliza ondas eletromagnéticas para identificar objetos, pessoas ou animais. Nas bibliotecas é comumente utilizada em etiquetas para identificação de documentos ao armazenar e recuperar seus dados.

década de 1980, em decorrência dos relatos de sucesso da adoção de SABs em bibliotecas de outros países, como Estado Unidos e Europa (principalmente Inglaterra), as bibliotecas brasileiras, em especial as universitárias, passaram a automatizar seus serviços e criar seus próprios *softwares* de gestão. Por uma questão singular na história do país, nessa época era mais comum a criação "artesanal" do que a adoção de sistemas já criados, o que se deveu em grande parte pela política de Reserva de Mercado[34]. Devido às barreiras criadas por essa reserva, como o baixo conhecimento sobre informática e a inacessibilidade à produtos e serviços internacionais sofisticados e de técnicas mais elaboradas, houve um atraso em relação ao desenvolvimento de *softwares* no Brasil. Esse cenário só iria mudar no final da década de 1980 com a abertura do mercado de informática à importação, o que gerou maior competição com os sistemas internacionais, permitindo maiores avanços e produção de *softwares* comerciais brasileiros. Uma outra caracterização do início e ao longo da década de 1990 foi um aumento significativo da substituição desses *softwares* criados pelas bibliotecas por sistemas importados, que detinham maiores avanços tecnológicos e grande validação pelas bibliotecas de países internacionais. Um dos primeiros *softwares* estrangeiros a chegar no Brasil foi o *Aleph*, em 1993, desenvolvido pela empresa *Ex-Libris* em Israel, e adotado pela biblioteca da PUCRS. O *Aleph* é um *software* proprietário e ainda um dos mais utilizados no Brasil do gênero (VIANA, 2016).

Com a oferta de *softwares*, não tardou a aparecerem inúmeros formatos de catalogação e comunicação, gerando problemas na migração de dados de um *software* para outro, assim como estimulou a realização de estudos para determinar padrões internacionais a serem adotados na produção de *softwares* de biblioteca que conversassem com outros sistemas.

3.2.2 Padronizações entre sistemas

A automação de uma biblioteca, ou a substituição de sistemas, requer planejamentos e uma série de considerações antes da escolha de um SAB. É necessário verificar primeiro o que informam as políticas da instituição (e na sua inexistência, a criação destas) e a possibilidade ou necessidade de sua atualização para a realidade. Também é necessário conhecer o contexto organizacional, a capacidade técnica das pessoas, os recursos financeiros

[34] Política governamental que proíbe importação e acesso à determinados bens de consumo e produtos estrangeiros com o objetivo de aumentar o investimento e a produção desses bens nacionalmente. No Brasil, o período da década de 1980 foi quando perdurou essa política principalmente para o mercado de informática, visando o aprimoramento de tecnologias, produção de *hardwares* e *softwares*, equipamentos de microeletrônica entre outros, porém foi extinto no início da década de 1990 por constituir mais como uma barreira do que um estímulo ao avanço da produção da informática no país (VIANA, 2016).

disponíveis e os tipos de materiais acessados local e/ou remotamente. Esse panorama permite delimitar o valor das despesas, observar a demanda por capacitação de pessoal e as condições técnicas e operacionais necessárias para aplicação dos recursos tecnológicos. Após a análise do cenário da instituição, avalia-se propriamente os paradigmas e os SAB disponíveis no mercado. Na avaliação é importante observar os SABs que se utilizam de determinados padrões para permitir uma melhor eficiência e dinamismo das equipes e de suas funções, além de interoperabilidade entre as tecnologias durante a importação e exportação de registros (BLATTMANN, 2010).

Desenvolvimento e assistência de SABs demandam domínios e conhecimentos técnicos singulares, os quais cabem citar: noções aprofundadas do funcionamento de máquinas e dispositivos eletrônicos; perícia em linguagens de programação; e reconhecimento do uso de formatos, padrões e protocolos internacionais. Na Biblioteconomia alguns padrões são essenciais na elaboração e adoção de um SAB, sendo eles: Norma ISO 2709[35]; o formato MARC; e o protocolo Z39.50. Também são considerados: *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP); *eXtensible Markup Language* (XML); e OAI-PMH (CÔRTE et al., 2002; ibid; RIBEIRO; SILVA, 2019).

A Norma ISO 2709 foi elaborada pelo Comitê Técnico ISO/TC 46 (Informação e Documentação – Subcomitê SC 4 – Aplicativos de computador na informação e documentação), especificando "[...]os requisitos para o formato de intercâmbio de registros bibliográficos que descrevam todas as formas de documentos sujeitos à descrição bibliográfica" (CÔRTE et al., 2002, p. 36). Também pode ser conceituada como um padrão de comunicação de dados em meio magnético que "possibilita a transferência de informações de forma independente de *hardware* e *software*, tornando-os portáveis entre sistemas" (BLATTMANN, 2010, p. 43). Para aplicação da norma foram adotados conceitos elementares para a comunicação entre sistemas, dentre eles o diretório, o identificador de registro, os campos de referência e os campos de dados. A ISO 2709 busca expor uma estrutura básica para a troca de informações entre sistemas.

O MARC foi um formato elaborado pela *Library of Congress* (LC) em conjunto à inúmeros bibliotecários e analistas de sistema com o intuito de criar um repertório bibliográfico que permitisse intercâmbio de metadados entre instituições e catalogação de documentos em meio eletrônico, tendo sua primeira edição lançada em 1966. Fundamentadas na *Anglo-American Cataloguing Rules* (AACR), as versões MARC II, USMARC, UKMARC,

[35] *Documentation Format for Bihliographic Interchange on Magnetic Tape*. Acesso: https://www.iso.org/standard/7674.html.

UNIMARC, MARC21 etc. foram lançadas, inclusive sendo atualmente compatíveis com a sua segunda edição da AACR, conhecida como AACR2 (ibid; CÔRTE et al., 2002; RIBEIRO; SILVA, 2019). O MARC é constituído por três componentes principais, ou seja, líder, diretório e campos variáveis, assim compreendidos:

> O líder armazena informações necessárias ao processamento do registro. Contém códigos ou números identificados pela posição relativa do caracter. Possui tamanho fixo de 24 caracteres e é o primeiro campo de um registro MARC. O diretório é uma série de entradas que contém a etiqueta (tag), tamanho e posição inicial de cada campo variável em um registro. Cada entrada do diretório possui 12 caracteres e a seqüência [sic.] de diretórios é encerrada por um caracter delimitador de campo [...]. O conteúdo propriamente dito é armazenado em campos variáveis, os quais são identificados por etiquetas compostas por três algarismos. Cada campo termina com um caracter delimitador de campo. O último campo variável num registro termina com um caracter delimitador de campo e um caracter delimitador de registro [...] (CÔRTE et al., 2002, p. 48).

O protocolo Z39.50 é um conjunto de regulamentos e padrões de comunicação com o objetivo de permitir a intercomunicação entre computadores e um intercâmbio de informações com o menor risco de falhas ou perdas de dados. Foi idealizado pela *National Information Standard Organization* (NISO) em 1984 devido a demanda por padronizar pesquisas em bases de dados bibliográficas. Possui a arquitetura cliente-servidor e atua na Internet, admitindo-o realizar diversas funções, podendo-se citar: garantir a busca e a recuperação de informações (documentos, figuras, multimeios, registros bibliográficos etc.) em redes de computadores distintos; possibilidade de ativar uma interface única para conexão e acesso à vários sistemas de informação; consultar catálogos de outras instituições, ainda que de diferentes sistemas; e individualizar formatos e procedimentos, intermediando a permuta de informações entre um cliente e um servidor a partir da identificação e recuperação de dados de um registro armazenado em uma base de dados (ibid).

A avaliação da presença ou ausência desses padrões internacionais em um SAB é fundamental para sua validação ou não, pois entende-se que adotá-los refletirá na menor, ou nenhuma, perda de informações, risco de erros minimizado e maior compatibilidade de sistemas e segurança na importação e exportação de registros. É necessário que eles estejam presentes independentes do tipo de paradigma do SAB (proprietário ou livre) a ser adotado, que inclusive é um outro questionamento importante quanto à escolha de um *software* para a gestão de bibliotecas.

3.3 SAB LIVRE *KOHA*

No território dos SABs, assim como dos *softwares* em geral, existem os paradigmas proprietário e livre, os quais precisam ser pensados pela biblioteca na escolha de um sistema. Algumas instituições carecem de recursos financeiros e a compra de licenças de uso podem despender altos custos. Por isso, optam por SABs que possuem distribuição e uso gratuitos, sem a necessidade de pagar taxas aos seus idealizadores para receber suporte técnico.

Ainda assim, salienta-se que, para ter suporte e atualizações, se faz necessário a formação de uma equipe técnica pela própria instituição, cenário em que especialistas em informática e bibliotecários trabalharão em conjunto na manutenção tanto de seus *hardwares* (computadores e demais equipamentos) como de seus *softwares* (SABs e demais programas utilizados). Mesmo com a necessidade de empregar um técnico em informática, muitas bibliotecas optam por *softwares* livres, pois os custos podem ser reduzidos em relação aos proprietários, e ainda possuem a liberdade de alterar o código-fonte do SAB de acordo com a necessidade da biblioteca sem nenhum custo adicional (VIANA, 2016).

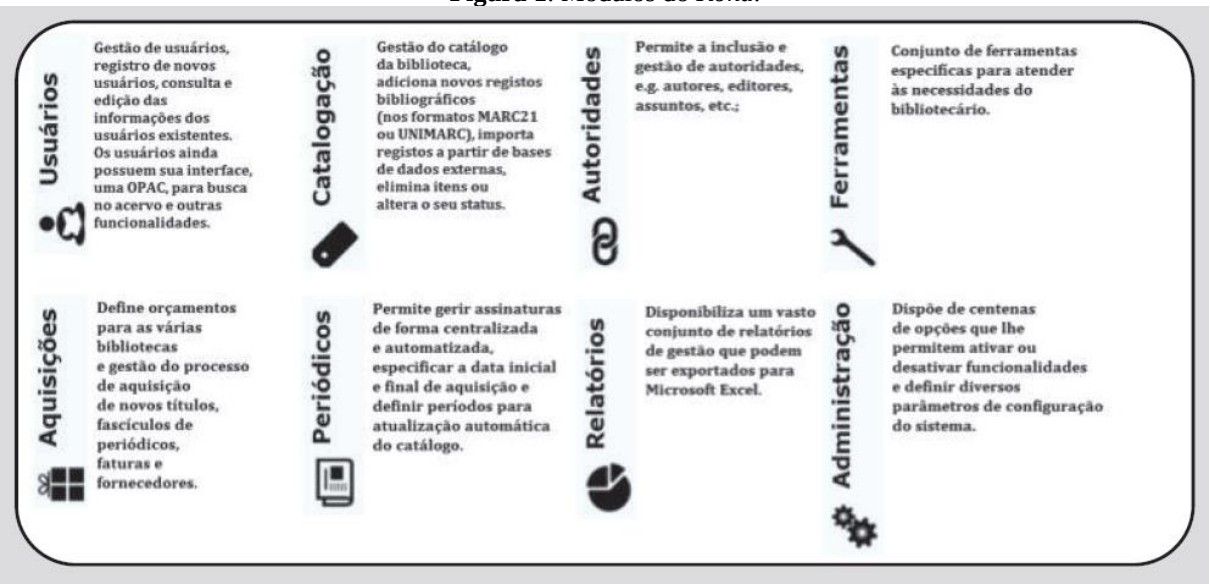
No cenário das bibliotecas, um dos *softwares* livres que vem ganhando destaque nos últimos anos é o *Koha Integrated Library Management System.* O seu lançamento data de janeiro de 2000, na Nova Zeilândia, pela empresa *Katipo Communications Ltd*. Primeiramente, o *Koha* foi planejado para a *Horowhenua Library Trust*, uma biblioteca escolar na Nova Zeilândia. Contudo, sua adoção foi expandida para outros países, em várias bibliotecas e centros de documentação no mundo, como é o caso das Filipinas e da Turquia que adotaram o *software* em todas as suas bibliotecas públicas, além de estudos que mostram resultados satisfatórios na adoção do sistema na Nigéria. O *Koha* atualmente atende todos os tipos de biblioteca, tendo sido procurado ao longo dos anos por empresas interessadas em modificar seu código-fonte para servir a seus propósitos internos. No Brasil, há relatos de adoção do *Koha* em bibliotecas públicas, universitárias, escolares (SCHIESSL et al., 2017a; SCHIESSL; SHINTAKU, 2020) e, mais recentemente, em bibliotecas especializadas, segundo o observatório VISÃO.

O *Koha* é um completo sistema de gestão de bibliotecas de paradigma livre (*open source*), operado totalmente pela Internet, ou seja, não necessita de instalação nos computadores de uso, estando apenas em um servidor que possibilitará o acesso em rede por todos as demais estações. Sua licença de uso é o GPL2, a qual garante a sua livre distribuição e modificação. Todos os anos são lançadas, periodicamente, duas atualizações do sistema pelo

Koha Community[36], "[...] um grupo de entusiastas formado por desenvolvedores, bibliotecários e por todos os interessados no uso de sistemas de informação em bibliotecas e centros de documentação" (ibid, p. 20), nas quais são ofertadas novas funcionalidades e ferramentas, além do concerto de erros e *bugs* de forma gratuita.

Deve-se mencionar que o *Koha* é padronizado pela Norma ISO 2709 e pelo protocolo Z39.50, além de ser compatível com os formatos UNIMARC e MARC21, permitindo a migração da base de dados de outros sistemas que possuam algum desses formatos para o *Koha*. Para sistemas com formatos diferentes do MARC, o *Koha* também permite exportação e importação de dados a partir do uso de conversores. Para dúvidas e resoluções de problemas, o *Koha* conta com um ambiente *Wiki*[37] internacional, sendo a língua comum o inglês, e uma *Wiki*[38] e um fórum nacional, ambos do IBICT[39], que atendem todo Brasil e alguns países de língua portuguesa. O IBICT ainda oferta o *Guia do Usuário do Koha*[40], que apresenta diversas soluções para aspectos técnicos sobre o *software* (IBICT, 2021; ibid, 2017a). O *Koha* conta com módulos para catalogação, aquisição, circulação de documentos, periódicos e controle dos usuários (Figura 1).

Figura 1: Módulos do *Koha*.



Fonte: SCHIESSL et al. (2017a, p. 21).

[36] Acesso: https://koha-community.org.
[37] *Wiki* é um *website* construído colaborativamente, geralmente com textos, imagens e *links*, os quais podem sofrer edições por qualquer pessoa. Acesso: https://wiki.koha-community.org/wiki/Main_Page.
[38] Acesso: http://wiki.ibict.br/index.php/Página_principal.
[39] Acesso: https://forum.ibict.br/c/koha.
[40] Acesso: https://livroaberto.ibict.br/handle/123456789/1064.

De forma geral, enxerga-se o *Koha* como sendo um sistema adaptável às necessidades e características de diferentes bibliotecas e instituições, sendo definido como um sistema altamente flexível, o que significa ser "[...] capaz de adaptar-se e ajustar-se a uma variedade infinita de funcionalidades, tornando-se eficaz em modelar-se às mais variadas características encontradas em cada tipo de biblioteca" (SCHIESSL et al., 2017a, p. 24). A partir de seus módulos, diversas funções e configurações são escolhidas. O Quadro 1 elenca, sucintamente, as principais funções dos nove módulos listados no *Guia do Usuário do Koha*. Contudo, sete módulos são apontados como básicos, sendo: Usuários; Aquisição; Catalogação; Relatórios; Ferramentas; Administração; e Circulação. No caso, "Autoridades" e "Periódicos" são encarados como módulos anexos aos módulos básicos "Catalogação" e "Aquisição", tendo em vista que as funções dos primeiros podem ser atendidas por estes últimos.

Quadro 1: Breve descrição dos módulos do *Koha*.

MÓDULO	DESCRIÇÃO
Usuários	Incumbido de administrar, cadastrar, pesquisar, editar e excluir dados referentes aos usuários, tanto de funcionários da biblioteca quanto de visitantes que utilizam o estabelecimento. Dentre as funções principais constam o preenchimento de cadastro e alteração de permissões, ambas relacionadas aos usuários.
Aquisição	Responsável por gerenciar os processos de seleção, avaliação, compra, doação e chegada de publicações. As suas principais funções são: realizar encomendas de materiais; incluir novos registros para pedidos ou também realizar pedidos de itens em registros já existentes; permitir o registro de pedidos por meio de sugestões (tanto de funcionários da biblioteca ou de outros usuários por meio do uso de OPAC[41] - *Online Public Access Catalog*); e efetuar o recebimento de publicações e a geração de faturas pelo sistema.
Catalogação	Encarregado por todo o processo de descrição bibliográfica, correspondente ao processamento técnico. Conta com as funções de: inserir, consultar, editar e excluir registros bibliográficos e exemplares; permitir combinação de registros duplicados (unificando-os em um único registro); e realizar importação/exportação de registros de outras bibliotecas por meio do protocolo Z39.50, poupando o tempo de preenchimento dos campos de itens já processados por outras bibliotecas.
Periódicos	Separado do módulo de aquisição de monografias tradicionais, este módulo administra a chegada de assinaturas de publicações seriadas. Algumas de suas funções contam com as opções de: realizar o cadastro dos fornecedores; efetuar novas assinaturas; supervisionar a chegada de materiais e gerenciar o recebimento de fascículos, permitindo também o encaminhamento automático de alertas de atraso na entrega aos fornecedores; etc.
Autoridades	Responsável por gerir a entrada de termos controlados da catalogação, como autores, assuntos, remissivas entre outros. A inserção pode ser automática (gerada pelo sistema ao realizar algum registro durante a catalogação) ou manual (gerada pelo catalogador dentro do módulo de autoridades) e, além de inserir, é possível também editar, unificar registros de autoridade duplicados e importar um registro de autoridade por meio do protocolo Z39.50. Possui também uma caixa de busca que pode localizar quais termos já foram registrados.
Relatórios	Corresponde pela criação de diversos tipos de relatórios, inclusive flexível na escolha de campos e dados. Os relatórios gerados pelo sistema podem ser de: dados estatísticos; serviços aos usuários; dados sobre o catálogo; atividades de circulação de materiais; dados

[41] O *Koha* permite que usuários enviem sugestões de publicações para aquisição por meio de seu sistema, e o guia do usuário explica que "as sugestões indicadas pelos usuários estarão disponíveis no módulo de aquisição para avaliação, podendo ser aceitas ou descartadas pelos gestores das bibliotecas. O usuário pode acompanhar o estado da sugestão no campo 'Status', no qual o gestor indicará se a sugestão foi aceita, recusada ou não foi processada" (SCHIESSL, et al., 2017a, p. 150).

	sobre acervo de periódicos; taxas sobre reservas de materiais; etc. É possível elaborar relatórios personalizados por meio do *MySQL*[42] e do Assistente de Relatórios[43].
Ferramentas	Auxilia no gerenciamento de rotinas da biblioteca. Entre as principais funções destacam-se tarefas relacionadas a gestão: circulação de materiais (empréstimos, devoluções, reservas etc.); geração de listas de usuários; configurações e elaboração de mensagens automáticas; agendamento de avisos e atrasos; criação de etiquetas (*tags*); elaboração e impressão de carteirinhas de usuários; importação e exportação de registros bibliográficos, autoridades e exemplares; geração de lista de inventários; configurações de *templates* para o MARC; estabelecimento de dias de funcionamento da biblioteca, além de feriados, para contagem na devolução de itens; entre outras funcionalidades.
Administração	Responsável pelas configurações gerais do sistema e pela escolha de funcionalidades (que podem ser ativadas ou desabilitadas). Este módulo é de acesso e uso restrito aos usuários "superbibliotecários" (*superlibrarian*), concedendo-lhes permissões de acesso a outros usuários do sistema. As principais funções são de configuração e definição no sistema: prazos para devolução; funcionalidades disponíveis via Internet; multas por atraso; números de empréstimos simultâneos permitidos; telas que ficarão visíveis aos usuários; criação ou execução de *plug-ins*[44]; inclusão, edição ou exclusão de bibliotecas em redes; etc.
Circulação[45]	Responsável por gerenciar os serviços de atendimento ao público. As principais funções são: efetuar empréstimos, reservas, renovações e devoluções de exemplares; e permitir a transferência de itens entre bibliotecas de uma rede (com alteração do *status* do material), funcionando de maneira conjunta com os módulos Usuários e Catalogação.

Fonte: SCHIESSL et al. (2017a).

Os benefícios proporcionados pelas SABs livres, como a possibilidade de isenção de custos com licenças de uso, fazem deste paradigma ser difundido em órgãos públicos, ainda mais com a presença de Instruções Normativas como a IN04, que fomentam esse uso. E com todas as funcionalidades que o *software* livre *Koha* fornece em seus módulos para a gestão de bibliotecas, como funcionar via Internet, seguir padrões internacionais, possuir atualizações periódicas, permitir a administração do sistema, promover a descrição bibliográfica, gerar relatórios entre outros, o software se mostra convidativo aos ambientes públicos, como as bibliotecas especializadas de instituições públicas. Portanto, cabe esta pesquisa verificar se a escolha do SAB *Koha*, pelos organismos públicos CADE, INSS e ENAP, em sentido de gestão de biblioteca padronizada, supriu expectativas e necessidades institucionais.

[42] É um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) no qual o *Koha* armazena seus dados por meio de tabelas relacionais, além de possibilitar a elaboração de relatórios personalizados pela linguagem SQL (ibid).

[43] "[...] É uma funcionalidade oferecida pelo *Koha* para gerar relatórios personalizados. Para tanto, basta que os usuários executem procedimentos estabelecidos, selecionando opções para a geração de relatórios que melhor atendam a [sic.] suas necessidades" (ibid, p. 132).

[44] Também chamados de "extensões", são ferramentas que estendem as funções do programa. No caso do *Koha*, sendo um *software* livre, qualquer pessoa pode criar um *plug-in*, permite-lhe "[...] adicionar funcionalidades e relatórios extras no *Koha*, aumentando a oferta de serviços do sistema" (SCHIESSL, et al, 2017a, p. 30).

[45] Apesar de não ser citado na Figura 1, o módulo "Circulação" é apresentado como um módulo no *Guia do Usuário do Koha* (ibid).

4 METODOLOGIA

Para compreender a si mesmo e o mundo que o cerca, o homem recorre a conhecimentos específicos, como empíricos, filosóficos, teológicos, científicos etc. No caso do conhecimento científico, Zanella afirma que a ciência surgiu como uma resposta aos problemas enfrentados pelos seres humanos e se caracteriza por buscar conhecer além dos fenômenos, segundo apuração sistemática e metódica da realidade, procurando as razões dos fatos e as regras que o controlam. Além disso, a ciência é passível de verificação, isto é, suas teses podem ser reproduzidas e comprovadas, é um conhecimento em constante construção e atualização, e que não possui final. Portanto, ela não é definitiva ou absoluta, mas sim falível (ZANELLA, 2013).

Para ser considerado um conhecimento científico, todo saber necessita basear-se em métodos científicos. Método, do grego *methódos*, é o caminho para se chegar a determinado objetivo, e são esses métodos que definem o percurso que o pesquisador percorrerá em sua pesquisa. Neste sentido, metodologia é constituída por processos e leis baseados em um método específico (RICHARDSON, 2012; ibid).

Metodologia pode ser entendida como a parte da pesquisa que explica o roteiro realizado para alcançar resultados. Ela permite esclarecer a visão do autor sobre a pesquisa, sua natureza, sua tipologia e seu enfoque central. A partir da metodologia, fica clara a intenção do autor para realizar sua investigação, tornando-se possível reproduzir os passos utilizados para validação de seus resultados ou realização de novas pesquisas (SILVA; MENEZES, 2005). No caso da presente pesquisa, a metodologia adotada, em tom científico, caracteriza-se pelo método, natureza, alcance dos objetivos, procedimento técnico e abordagem de coleta de dados.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O método escolhido foi o dedutivo, pois, ao verificar a realidade de adoção e uso do *software Koha*, com base no olhar de um grupo de bibliotecas especializadas do DF, é possível gerar considerações para outras unidades de informação. Conforme Zanella, a dedução é um método que parte de proposições gerais para aspectos particulares, ou seja, parte da comparação de uma premissa maior com outra menor e assim gera uma conclusão. Pode-se dizer que o método dedutivo é um procedimento lógico já que ele permite extrair conclusões de uma ou mais proposições com base na lógica (ZANELLA, 2013).

Do ponto de vista da natureza, a pesquisa se classifica como básica, pois não existe a intenção de realizar uma aplicação prática, apresentar um produto, mas de analisar premissas que desvendem as propriedades que envolvam a adoção e uso do *software Koha* pelas bibliotecas investigadas. Silva e Menezes (2005) explicam que uma pesquisa básica tem a proposta de gerar novos conhecimentos e trazer conceitos e verdades de interesse universal, que teria o intuito de gerar soluções para problemas específicos voltados à interesses locais.

Considerando os objetivos, a pesquisa se classifica como descritiva, diante da intenção de coletar dados que narrem opiniões e sugestões sobre a adoção e uso do *software Koha* nas bibliotecas, especulando um cenário em que práticas bibliotecárias podem ser apuradas a partir do SAB estudado. Novamente, Silva e Menezes (2005) defendem que a pesquisa descritiva objetiva discorrer sobre as características de determinado fenômeno, ou população, ou então formar relações entre variáveis coletadas, sendo indicada para pesquisas que objetivam realizar coleta de dados, exigindo o uso de técnicas padronizadas, como observação sistemática e utilização de questionários.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa possui três caracterizações: bibliográfica; documental (relacionado aos *sites* e *blogs* referenciados); e de levantamento (direcionado aos bibliotecários das instituições estudadas). Para Silva e Menezes, a pesquisa bibliográfica, como o nome já diz, é construída por bibliografias, ou seja, obras já escritas e publicadas/distribuídas, que podem ser livros, artigos de revista e materiais disponibilizados na Internet. A pesquisa documental trata de materiais que ainda não sofreram tratamento formal/analítico da informação (como as bibliografias), o que também é característico de publicações em *sites* e *blogs*, que, por vezes, não passam por revisões (por pares ou por editores). Ainda de acordo com as autoras, pesquisa de levantamento é caracterizada, principalmente, por indagar diretamente a população que se deseja analisar/conhecer/investigar, seja por meio de questionários ou entrevistas (ibid).

Em relação a abordagem de coleta de dados, caracteriza-se como quanti-qualitativa, diante de questões que geram dados estatísticos, enquanto outras exigem a interpretação de opiniões (subjetivas) dos pesquisados. Conforme Richardson, a pesquisa quantitativa visa coletar e tratar dados numéricos com técnicas estatísticas, tem-se como exemplos a média, desvio-padrão, análise de regressão, coeficiente de correlação etc. A pesquisa qualitativa difere da anterior porque não objetiva quantificar ou medir unidades, e surgiu principalmente para auxiliar às pesquisas sociais a coletar e tratar dados mais subjetivos, que se voltam para a interpretação e significação (RICHARDSON, 2012).

Os dados foram coletados por um questionário (apêndice A) semiestruturado, elaborado na plataforma *Google Forms*. A escolha deu-se pelos seguintes motivos: ser gratuito; não possuir limitação de questões e de respostas, além da subdivisão por seções; ser difundido; ser de fácil uso; e possibilitar o *download* dos dados no formato de planilha eletrônica. Enviado ao *corpus* da pesquisa por *e-mail*, o questionário possui 35 questões.

4.2 CAMPO DE PESQUISA

Diante da crescente criação de *softwares livres* a partir das contribuições da FSF e seus entusiastas, sistemas do tipo alcançaram a esfera biblioteconômica, mostrando-se alternativas aos SABs proprietários, especialmente para instituições públicas. Esse é o caso do *software Koha*, um SAB livre que vem sendo adotado em bibliotecas do Brasil e do mundo. Para analisar essa difusão em bibliotecas do DF, adotou-se a plataforma VISÃO do IBICT, ocasionando na identificação de três bibliotecas especializadas (CADE, ENAP e INSS), assim como exposto, previamente, nas justificativas desta pesquisa.

A Biblioteca Agamenon Magalhães do CADE foi inaugurada em 23/05/2018, dia escolhido em homenagem a Lei nº 12.529/11, que reformulou o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC)[46]. Seu acervo é composto, em maioria, por literatura Antitruste[47], atendendo usuário internos (da própria instituição) e externos (público geral). A escolha do seu nome foi em homenagem a Agamenon Sérgio de Godoy Magalhães (1893-1952), mais conhecido pela sua atuação como Ministro da Justiça e Negócios Interiores do Estado Novo, durante o primeiro mandato do então Presidente Getúlio Vargas, quando participou da assinatura da primeira lei brasileira antitruste, chamada Lei Malaia (CADE, 2022?).

A ENAP administra duas bibliotecas integradas, uma no Campus Jardim e outra no Campus Asa Sul, nomeadas como Biblioteca Graciliano Ramos em homenagem a Graciliano Ramos de Oliveira (1892-1953). Graciliano foi um renomado autor da literatura brasileira, também conhecido por seu exemplo de conduta ética e administrador público. O acervo é composto por literatura sobre Administração Pública, Gestão Governamental, Finanças Públicas e Políticas Públicas, e conta com cerca de 15.000 títulos no Campus Asa Sul e 9.000

---

[46] Conjunto de órgãos do governo, compostos pelo CADE e pela Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) do Ministério da Fazenda, com o objetivo de promover uma economia competitiva no país por meio da prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica.

[47] Contrário aos trustes, que são junções ou fusões de empresas para gerar monopólio sobre determinado mercado. Ser antitruste é ser contrário a formação de monopólios e fatores que possam afetar a livre concorrência.

no Campus Jardim. As bibliotecas atendem servidores públicos, alunos, professores e pesquisadores da ENAP, mas são abertas ao público geral (ENAP, 2022?).

O INSS possui a Biblioteca Eloy Chaves em sua Escola da Previdência, e teve o nome escolhido em homenagem a Eloy de Miranda Chaves (1875-1964), Deputado Federal e Secretário de Negócios da Justiça, da Segurança Pública e da Agricultura no período da Primeira República. Sua maior contribuição como Deputado também lhe conferiu o título de "Pai da Previdência", justamente por promulgar a Lei Eloy Chaves[48] (Decreto 4.682) de 24 de janeiro de 1923. O acervo da biblioteca reúne documentos, informações e imagens, principalmente composto por literatura sobre Previdência Social. Também, como as anteriores, atende ao público interno do órgão e ao público geral (INSS, 2022?).

Também foram selecionados 10 grupos de Biblioteconomia na rede social *Facebook*, com base na popularidade (quantidade de participantes) e no foco em Biblioteconomia/biblioteca/leitura, todavia, não houve resposta desses grupos, pois, embora alguns utilizem o *Koha* em suas bibliotecas, ao serem contatadas, informaram ser de outros Estados, não se encaixando no público-alvo da pesquisa, ou seja, serem bibliotecas do DF.

4.3 ETAPAS DA PESQUISA

O presente TCC foi realizado durante o período de 2020 a 2022, passando pela Pandemia de Coronavírus (COVID-19[49]). Após a definição do tema, no ano de 2020, foram realizadas pesquisas para compor a fundamentação teórico-literária, sobre: sociedade da informação; TIC; *software* livre; SAB; e *Koha*. Para tanto, um conjunto de fontes de informação foram adotadas, especialmente de acesso *online*.

Devido ao isolamento social provocado pela Covid-19, houve restrição no funcionamento das bibliotecas, influenciando nas tratativas de participação dessas instituições na pesquisa, sendo necessário aguardar até outubro de 2021 para reiniciar as negociações, momento em que houve a retomada dos exercícios de órgãos públicos presencialmente. Até então, as bibliotecas limitavam suas atividades ao formato *online*. Diante das atividades presenciais ainda restringirem o atendimento ao público externo, naquele momento, as

---

[48] Primeira lei voltada a resguardar o futuro de trabalhadores com a criação das Caixas de Aposentadoria e Pensões (CAP), inicialmente atendia apenas de empresas de estradas de ferro, mas posteriormente foi utilizada como modelo principal para a criação da Previdência Social no Brasil.

[49] Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 e que "Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O termo "pandemia" se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade. A designação reconhece que, no momento, existem surtos de COVID-19 em vários países e regiões do mundo" (OPAS, 2022?).

bibliotecas se propuseram a responder o questionário remotamente, ocorrendo no período de 22 de outubro até 8 de novembro de 2021, contemplando uma das etapas da pesquisa. Em suma, o presente estudo constitui-se pelas seguintes etapas:

- Definição do tema;
- Realização de pesquisas bibliográficas e documentais em bases de dados, RDs, periódicos científicos (nacionais e internacionais), buscadores (*Google* e *Google* Acadêmico), *wikis*, *blogs* e *sites*;
- Adoção de expressões de busca como: "*software* para bibliotecas"; "*software* livre"; "*software open source*"; "*software* livre para bibliotecas"; "*software open source* para bibliotecas"; "sistema de automação de bibliotecas"; "SAB livre para bibliotecas", "*software Koha*"; "*Koha* IBICT", "biblioteca especializada"; "licenças de uso"; e "licenças abertas";
- Definições temáticas a partir da literatura identificada em artigos de periódicos científicos (nacionais e internacionais), livros, monografias, dissertações, teses, publicações jornalísticas e guias;
- Elaboração do instrumento de coleta de dados no *Google Forms*;
- Identificação das bibliotecas na plataforma VISÃO e seleção de grupos de Biblioteconomia na rede social *Facebook*;
- Envio do questionário aos grupos do *Facebook* e ao *e-mail* das bibliotecas identificadas no VISÃO, com o prazo de resposta de 22/10/2021 até 08/11/2021. Vencido o prazo, contatou-se que apenas as bibliotecas que receberam o questionário por *e-mail* participaram da pesquisa;
- Tratamento e análise dos dados coletados;
- Apresentação dos resultados.

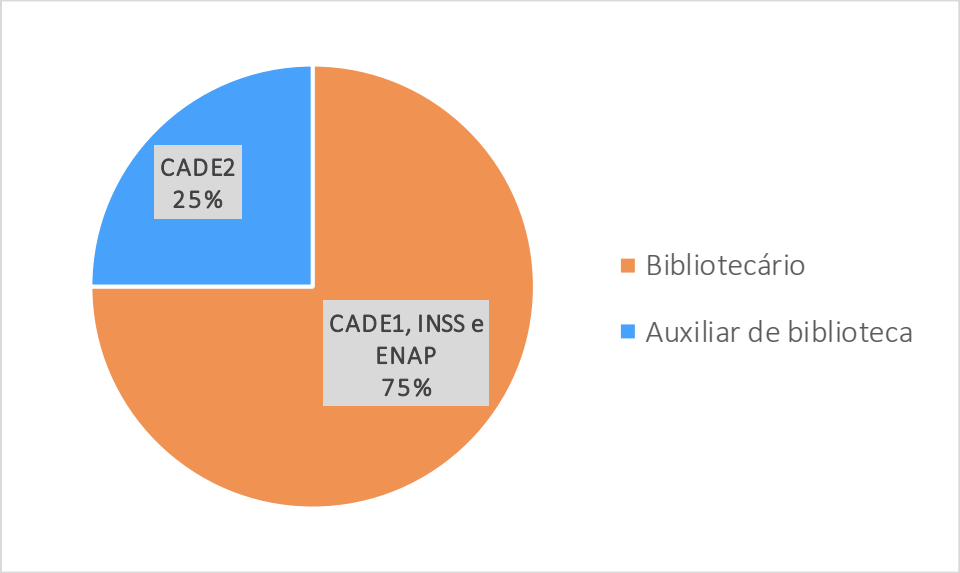
5 RESULTADOS DA PESQUISA

Contemplando o *corpus* da pesquisa, quatro bibliotecários, de três instituições distintas, responderam ao questionário. Não havendo qualquer restrição sobre a quantidade de bibliotecários por instituição que poderiam participar da pesquisa, na biblioteca do CADE, dois bibliotecários responderam ao instrumento de coleta de dados (Apêndice A). O questionário constitui-se de 35 sentenças, organizadas em quatro seções: 1) perfil dos pesquisados; 2) adoção do *Koha* como SAB; 3) uso do *Koha*; e 4) opiniões/sugestões sobre o SAB estudado.

5.1 PERFIL DOS PESQUISADOS

A primeira seção compõe-se da primeira questão até a 5.1, destinadas ao perfil dos bibliotecários, com interrogativas abertas e fechadas. Sobre o **grau de formação** e **nome do Curso**, 100% dos pesquisados possuem Graduação em Biblioteconomia. Em relação ao nome das instituições que os avaliados atuam, dois informaram ser do CADE, sendo rotulados como CADE1 e CADE2, um do INSS e um do ENAP. Quanto ao **cargo na biblioteca** (Gráfico 1), dos quatro respondentes, três são bibliotecários de sua instituição, enquanto outro participante informou que atua como auxiliar de biblioteca, mesmo tendo formação na área.

Gráfico 1: Cargo na biblioteca[50].



Fonte: Da pesquisa (2022).

[50] Opções: Ensino Médio; Técnico; ou Graduação.

Sobre o **setor que trabalha na biblioteca** (Tabela 1), observou-se que a maioria dos pesquisados (75%) atua em mais de um espaço, enquanto apenas um dos bibliotecários assinalou uma única opção, respondendo trabalhar no setor de "Processos Técnicos", ambiente assinalado por todos os participantes. Porém, ninguém informou que atua no setor de "Preservação, Conservação e Restauração" de documentos. Em complemento, nenhum dos bibliotecários acrescentou fazer parte de outro setor além dos mencionados na questão.

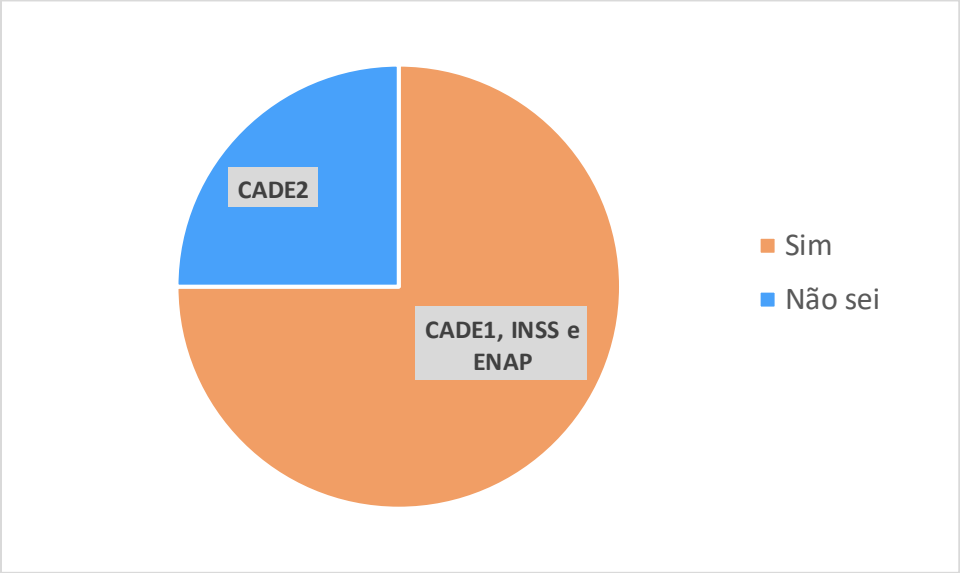
Tabela 1: Setor de trabalho na biblioteca.

SETOR	PORCENTAGEM
Processos técnicos	100%
Administração	50%
Circulação	50%
Desenvolvimento de coleções	50%
Gestão de biblioteca digital	50%
Conservação e restauração	00%

Fonte: Da pesquisa (2022).

Questionados se **usam *software* livre** (Gráfico 2), inclusive fora da biblioteca, três pesquisados (75%) responderam que "Sim", enquanto um assinalou a opção "Não sei". Porém, dos três que responderam "Sim", ao serem solicitados que informassem qual *software* utilizam, todos citaram o "*Koha*", sendo que um deles apontou outros mais: *DSpace*; *Omeka*; *Tematres*; *Open Journal Systems* (OJS); e *VuFind*.

Gráfico 2: Uso de *software* livre[51].



Fonte: Da pesquisa (2022).

[51] Opções: "Sim"; "Não"; ou "Não sei".

Referente a **finalidade de adoção de *softwares* livres**, três informaram que utilizam o *Koha* (75%), sendo que dois alegaram que o *software* é usado para gerenciamento e/ou gestão do acervo da biblioteca. Para o único bibliotecário que elencou outras plataformas além do *Koha*, as finalidades são as seguintes: o *DSpace* é utilizado para a Biblioteca Digital da Administração Pública, que assume-se como o RI da ENAP; o *Omeka* é utilizado para a Curadoria ENAP (exposições virtuais); o *Tematres* é usado como gerenciador de vocabulário controlado; o OJS gerencia a Revista do Serviço Público[52]; finalmente, o *VuFind* é adotado como um sistema de interoperabilidade de bases de dados para busca e recuperação de documentos em diversos acervos.

5.2 ADOÇÃO DO *KOHA* COMO SAB

A segunda seção contempla da sexta questão até a 11.1, envolvendo perguntas relacionadas ao processo de adoção do *Koha* na biblioteca, como o *software* adotado anteriormente ao SAB estudado, instalação da plataforma, adaptação pelos bibliotecários e treinamentos fornecidos à equipe. A pergunta sobre a **utilização de *software* livre pela instituição** foi respondida positivamente (Sim) por todos os pesquisados. Ao serem solicitados que citassem quais são esses ***softwares* e a finalidade de cada um**, as respostas foram as mesmas anteriormente elencadas (pergunta 5.1), ou seja, três (75%) bibliotecários mencionaram o *Koha*, sendo que um deles apresentou uma lista maior. Quanto a finalidade, dois bibliotecários citaram o *Koha*, alegando que o *software* é utilizado para atividades de circulação de materiais e processamento técnico.

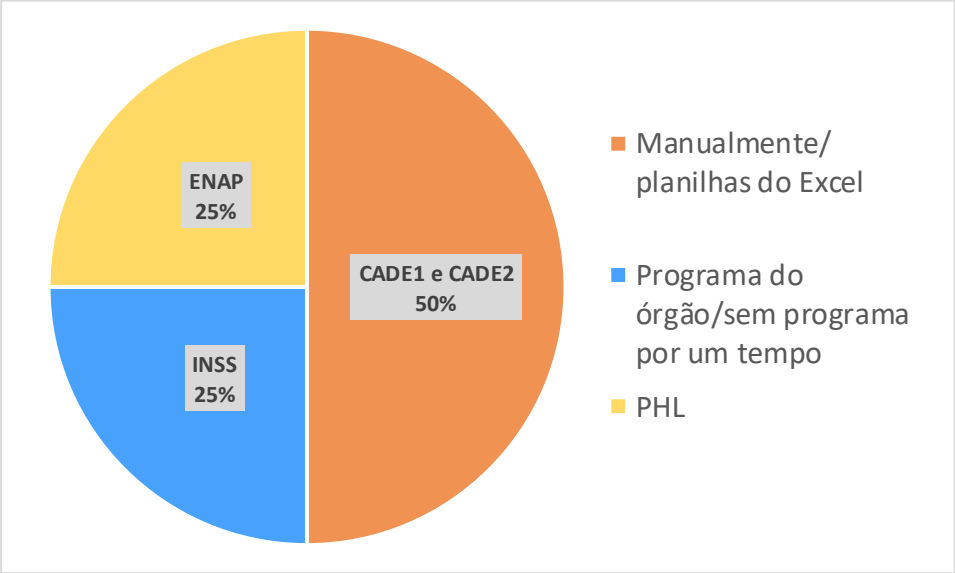
Sobre a **gestão da biblioteca antes do *Koha* ser implementado** (Gráfico 3), dois pesquisados (50%) informaram que o processamento de informações era feito manualmente por meio de fichas. Ambos também expuseram que, por um período, utilizaram planilhas no *Microsoft Excel* para registro de empréstimos. Outro bibliotecário informou que antes era utilizado um programa elaborado pela própria TI do órgão, mas devido à falta de manutenção, acabou sendo desativado. No caso, a biblioteca ficou sem um *software* por um longo tempo. Por fim, um pesquisado relatou que a biblioteca utilizava o *software* PHL[53].

---

[52] Acesso: https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP.

[53] O PHL da *Elysio* é um programa *freeware* distribuído para bibliotecas físicas, bibliotecas digitais, repositórios institucionais, centros de informação, arquivos e museus, integrando "[...] todas as rotinas de serviços de uma biblioteca: aquisição, catalogação, indexação, tombamento, controle de periódicos, controle de assinaturas, registro de usuários, impressão de etiquetas de lombada, empréstimos, reservas, renovações, relatórios estatísticos, avisos de atrasos, buscas, etc." (INFOARTE, 2022?). Acesso: https://www.elysio.com.br.

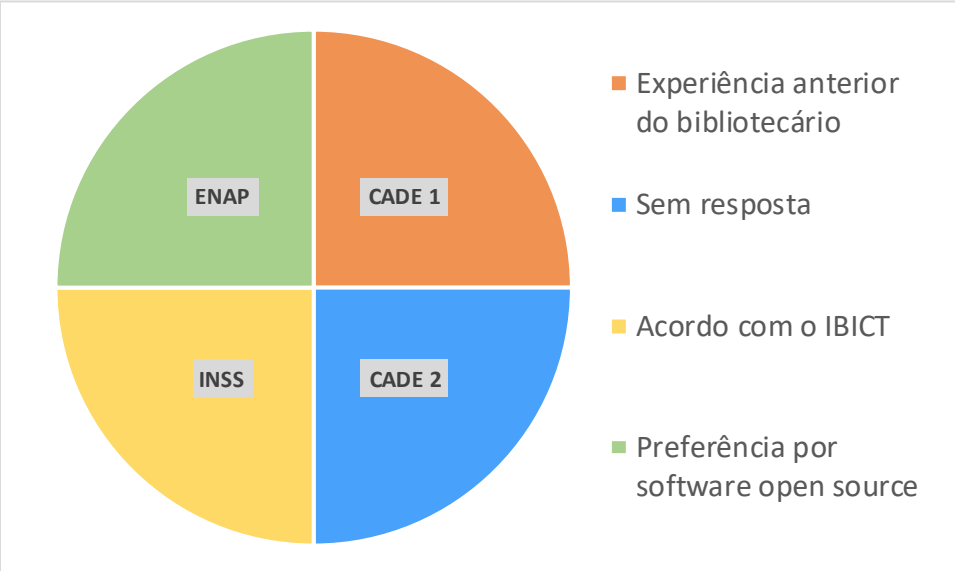
Gráfico 3: *Software* para a gestão da biblioteca antes do *Koha*.



Fonte: Da pesquisa (2022).

Referente a **escolha pelo *Koha* como SAB** (Gráfico 4), um dos dois pesquisados da mesma instituição respondeu que a definição se deu por causa da sua experiência anterior com o *software* em outro órgão, enquanto o segundo não respondeu. Outro bibliotecário relatou que a escolha ocorreu pelo acordo firmado entre IBICT e sua instituição, mas não mencionou detalhes. E o quarto bibliotecário explicou que a escolha do *Koha* levou em consideração as diretrizes do Governo Federal sobre a preferência por *softwares open source*, por ser um SAB de grande interação com outros *softwares* e por trabalhar em rede com outras bibliotecas.

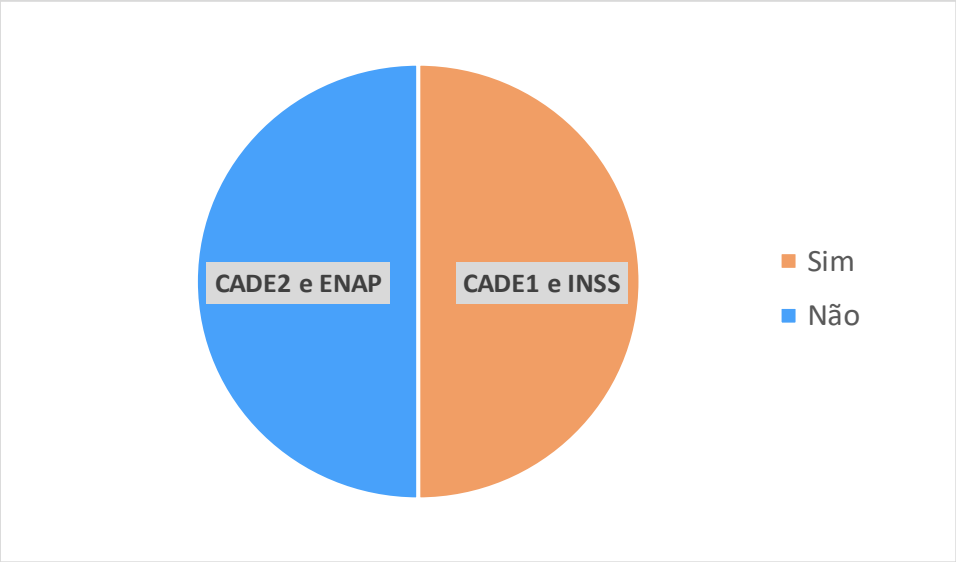
Gráfico 4: Motivo da adoção do *Koha* como SAB.



Fonte: Da pesquisa (2022).

Sobre possíveis **dificuldades na instalação do *Koha* ou na adaptação dos funcionários ao novo sistema** (Gráfico 5), dois pesquisados (50%) responderam que não tiveram quaisquer dificuldades. Um dos que respondeu "Sim" alegou que a sua principal dificuldade se destina a manutenção do sistema.

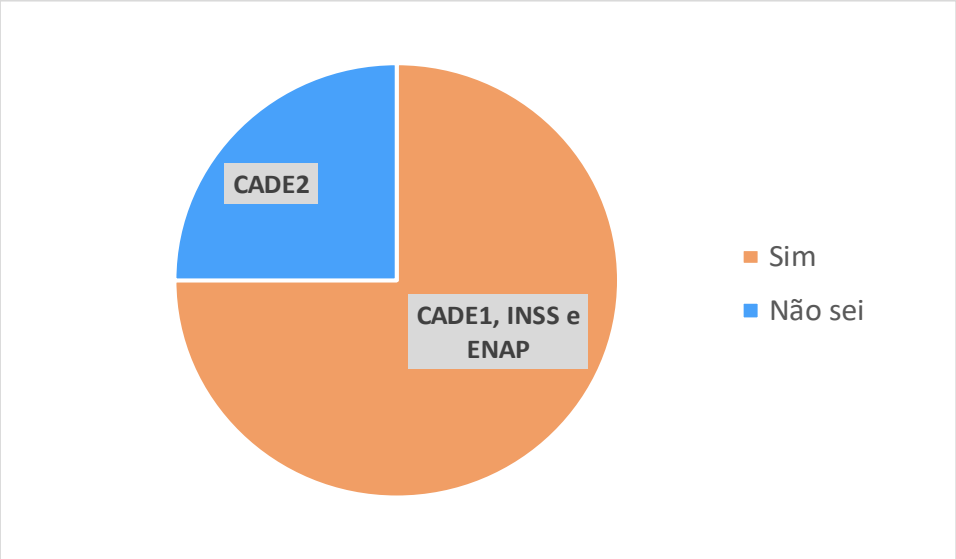
Gráfico 5: Dificuldades na instalação ou na adaptação dos funcionários ao *Koha*.



Fonte: Da pesquisa (2022).

Examinando a ocorrência de **treinamento dos funcionários para a utilização do *Koha*** (Gráfico 6), três pesquisados (75%) responderam que "Sim", enquanto outro respondeu "Não sei", pois não estava na instituição no período de realização caso tenha ocorrido.

Gráfico 6: Ocorrência de treinamento para usar o *Koha*[54].



Fonte: Da pesquisa (2022).

[54] Opções: Sim; Não; ou Não sei.

Considerando que a maioria recebeu treinamento, estimula-se o interesse pela **suficiência** (qualidade), se foi suficiente ou não (Quadro 2). Para dois pesquisados (50%), o treinamento (Quadro 2) foi suficiente, sendo que um deles informou que a atividade foi ministrada pelo bibliotecário que possui experiência anterior com o *software* em outro órgão e não pela equipe do IBICT. Por outro lado, outro pesquisado qualificou como insuficiente o treinamento fornecido pelo IBICT, pois foi realizado antes da instalação do *software* nos equipamentos da biblioteca, e muito foi esquecido posteriormente, além de considerar o manual como um ponto negativo, não voltado especificamente para bibliotecário.

Quadro 2: Suficiência do treinamento para utilizar o *Koha*.

BIBLIOTECÁRIO	RESPOSTA	JUSTIFICATIVA
1	Suficiente	Treinamento satisfatório (foi ministrado pelo próprio bibliotecário).
2	Não sei	Não sabe (não estava presente no órgão no período).
3	Insuficiente	Insatisfatório (realizado antes da instalação do software e manual não intuitivo para bibliotecário. Foi ministrado pelo IBICT).
4	Suficiente	Satisfatório (tanto para a equipe da biblioteca quanto pela equipe de TI do órgão. Foi ministrado pelo IBICT).

Fonte: Da pesquisa (2022).

Destinado a presença de uma **equipe técnica para manutenções e customizações do *Koha*** (Quadro 3), dois (50%) pesquisados responderam que "Sim", sendo equipes de TI do próprio órgão onde atuam, enquanto a outra metade assinalou "Não" possuir equipes do tipo. Contudo, um dos bibliotecários que respondeu "Não" justificou a sua resposta afirmando que a biblioteca não possui uma equipe de TI, mas que problemas complexos do *Koha* são encaminhados à equipe de TI do órgão, ficando as demais questões, geralmente, resolvidas pelos próprios bibliotecários.

Quadro 3: Presença e composição de equipe técnica do *Koha*.

BIBLIOTECÁRIO	RESPOSTA	PROFISSIONAIS DA EQUIPE
1	Possui	Equipe de TI e suporte.
2	Possui	Bibliotecários e técnicos em informática.
3	Não possui	*Sem resposta.*
4	Não possui	Na Biblioteca não tem uma equipe específica para realizar manutenção ou customização. Algumas questões são resolvidas pelas próprias bibliotecárias. As demandas mais complexas de customização são enviadas para a TI [...].

Fonte: Da pesquisa (2022).

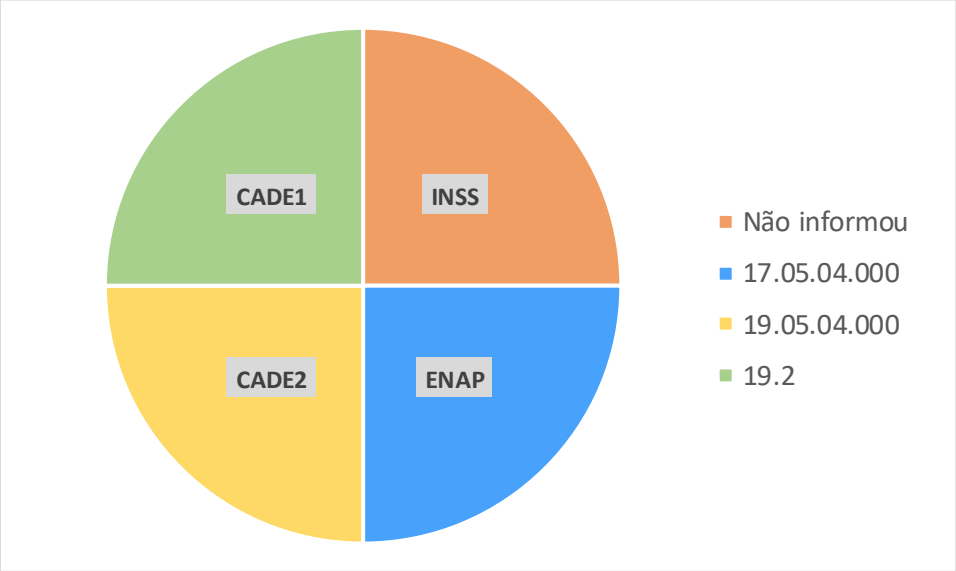
Conforme o Quadro 3, 75% das bibliotecas participantes da pesquisa possuem uma equipe técnica que assiste o *Koha*, identificando os profissionais da TI como integrantes, porém observa-se que apenas um respondendo (2) aponta os bibliotecários como membros deste corpo técnico, em contraste a visão do pesquisado (4) que não identifica uma equipe

técnica específica na biblioteca, mas menciona que são os bibliotecários àqueles responsáveis pelo atendimento da maioria das demandas rotineiras, inferindo-se que sejam ações de processamento técnico, por exemplo. Também se ressalta que o respondente (3) que assinalou não possuir equipe de suporte (Quadro 3) é o mesmo que alegou ter dificuldades na manutenção do *software* (Gráfico 5) e que o treinamento oferecido não foi suficiente (Quadro 2), respostas que, possivelmente, evidenciam a ausência de uma equipe de suporte em TI, fato que dificultou o trabalho dos bibliotecários da instituição no uso do *Koha* naquele momento.

5.3 USO DO KOHA

A quarta seção, composta pelas questões 12 até 22.1, intencionada em conhecer o uso do *Koha* pelos bibliotecários, perguntou sobre a versão do *software* utilizado e níveis de satisfação dos bibliotecários, considerando o SAB anterior e as funcionalidades de cada módulo de trabalho do atual. Referente a **versão do *Koha*** utilizada pelos bibliotecários (Gráfico 7), quatro foram citadas, sendo a variação 19.2 a mais nova da lista. Observando a data de realização da pesquisa, à época o *Koha community* já havia atualizado o *software* para a versão 20.05[55], o que mostra que metade das bibliotecas estava relativamente atualizada.

Gráfico 7: Versões do *Koha* instaladas nas bibliotecas[56].



Fonte: Da pesquisa (2022).

[55] Acesso: https://koha-community.org/2020/page/2/.
[56] Cada pesquisado da biblioteca do CADE informou uma versão diferente do *Koha*.

O pesquisado que não soube responder qual é a versão utilizada (Gráfico 7) é o mesmo que informou (Quadro 3) não existir uma equipe de suporte em sua instituição, o que reforça a necessidade do apoio de profissionais de TI aos bibliotecários em atribuições consideradas técnicas, como atualização e manutenção do *software*.

Quanto ao **nível de satisfação**[57] alcançado pela troca do SAB anterior pelo *Koha*, a resposta foi unânime, ou seja, assinalaram a opção "Muito satisfeito". As respostas apresentadas pelos bibliotecários refletem os dados do Gráfico 3 já que, independentemente do meio anteriormente utilizado, como planilhas ou outros *softwares*, a mudança para o *Koha* foi considerada positiva. As justificativas sintetizam que o SAB em questão é de fácil uso, composto por uma variedade de recursos (Quadro 4).

Quadro 4: Nível de satisfação pela troca do SAB anterior pelo *Koha*.

BIBLIOTECÁRIO	RESPOSTA	JUSTIFICATIVA
1	Muito satisfeito	Possui muitas funções e módulos, como etiquetagem e circulação, além de ser customizável.
2	Muito satisfeito	É mais intuitivo, de fácil adaptação e simples de usar, além de otimizar os serviços de sua biblioteca, o que gerou satisfação tanto pela equipe quanto pelos usuários.
3	Muito satisfeito	A partir da experiência com outros *softwares* pagos, o *Koha* é um sistema bom e tão satisfatório quanto os anteriores.
4	Muito satisfeito	De fácil manutenção, fácil de usar e com muitos recursos.

Fonte: Da pesquisa (2022).

No quesito sobre as **funções desempenhadas na biblioteca a partir do *Koha*** (Tabela 2) foi possível observar que, em comparação com os dados da Tabela 1, mesmo alguns pesquisados pertencerem a determinado setor de atuação, eles não, necessariamente, operam funções correspondentes a este espaço. Na Tabela 1, dois bibliotecários informaram que atuam no setor de administração (recursos humanos, finanças, planejamento etc.), mas apenas um assinalou que exerce a função de administrador na Tabela 2. Ainda na Tabela 1, dois bibliotecários assinalaram que fazem parte do setor de desenvolvimento de coleções (seleção/aquisição), porém, novamente, apenas um assinalou que realiza a função de aquisição de materiais (compra, permuta ou doação). Outro caso refere-se a dois pesquisados que sinalizaram atuar no setor de circulação (referência/balcão de informações) conforme a Tabela 1, mas todos assinalaram que desempenham as funções de serviços de atendimento ao usuário (administração, cadastro, pesquisa, edição de dados do usuário etc.) e empréstimo de documentos (reservas, renovações, devoluções etc.) segundo a Tabela 2. Todos os pesquisados assinalaram que pertencem ao setor de processamento técnico

[57] Opções: Muito insatisfeito; Insatisfeito; Satisfeito; Muito satisfeito; ou Não sei.

(catalogação/classificação/indexação) na Tabela 1, e informaram que desempenham esta função na Tabela 2, o único setor/espaço que representa compatibilidade integral entre as duas tabelas comparadas.

Tabela 2: Funções da biblioteca realizadas pelo *Koha*.

FUNÇÃO	BIBLIOTECÁRIO				PORCENTAGEM
	1	2	3	4	
Atendimento ao usuário	SIM	SIM	SIM	SIM	100%
Empréstimo de documentos	SIM	SIM	SIM	SIM	100%
Geração de relatórios	SIM	SIM	SIM	SIM	100%
Processamento técnico	SIM	SIM	SIM	SIM	100%
Atendimento *online*	NÃO	NÃO	SIM	SIM	50%
Administração	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	25%
Aquisição de materiais	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	25%

Fonte: Da pesquisa (2022).

As questões 15 até 21 avaliaram os **níveis de satisfação com relação aos sete módulos do *Koha*** (Quadro 5)[58]. Quatro módulos foram avaliados por todos os pesquisados, sendo catalogação, usuários, ferramentas e circulação, enquanto os demais foram citados por três bibliotecários. Enquanto três módulos receberam a classificação máxima (muito satisfatório), nenhum recebeu a menor (muito insatisfeito). Os maiores valores se concentram na classificação "Satisfeito", sendo o módulo ferramentas citado por todos, catalogação, usuários, aquisição e circulação por três pesquisados, e administração e relatórios por dois. Embora os módulos circulação e relatórios estejam entre os classificados como "Satisfeito", ambos receberam a menor classificação entre as três pontuadas, ou seja, "Insatisfeito".

Quadro 5: Nível de satisfação com os módulos do *Koha*[59].

MÓDULO	NÍVEL DE SATISFAÇÃO			
	MUITO INSATISFEITO	INSATISFEITO	SATISFEITO	MUITO SATISFEITO
Catalogação	00%	00%	75%	25%
Usuários	00%	00%	75%	25%
Administração	00%	00%	67%	33%
Ferramentas	00%	00%	100%	00%
Aquisição	00%	00%	100%	00%
Circulação	00%	25%	75%	00%
Relatórios	00%	33%	67%	00%

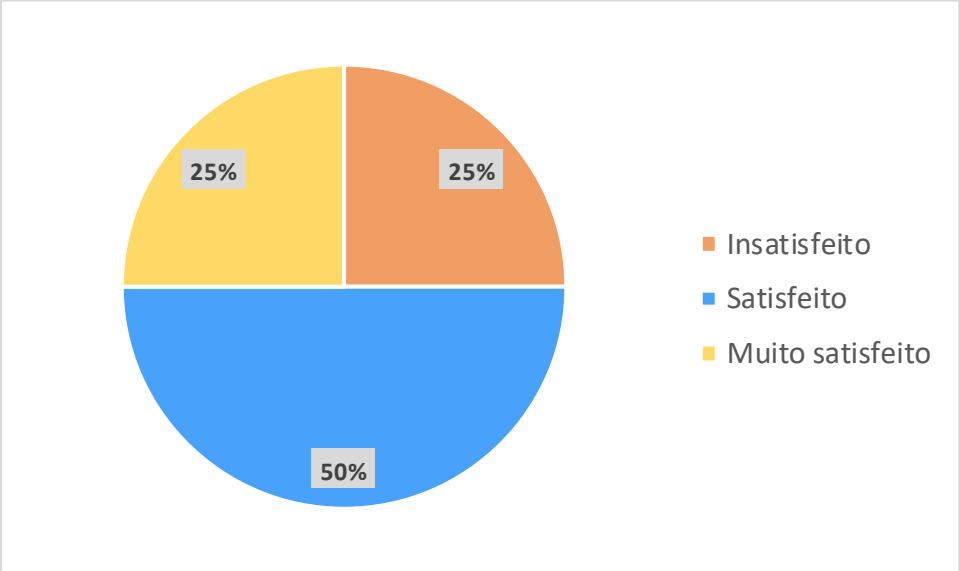
Fonte: Da pesquisa (2022).

[58] Foi aconselhado na descrição da pergunta que, caso o pesquisado não trabalhe com o módulo em questão, não participasse do item.

[59] Os módulos Administração, Aquisição e Relatórios foram avaliados por três pesquisados, ou seja, não receberam respostas de todos os participantes.

Referente ao **nível de satisfação em relação às atualizações e meios de encontrar suporte e/ou solução de dúvidas fornecidos pelo IBICT e pelo *Koha*** (Gráfico 8), 50% dos bibliotecários assinalaram a opção "Satisfeito", enquanto um marcou a opção "Muito satisfeito" e outro escolheu "Insatisfeito".

Gráfico 8: Nível de satisfação com atualizações e suporte pelo IBICT e pelo *Koha*[60].



Fonte: Da pesquisa (2022).

Justificando sua **satisfação com as atualizações e suporte** (Quadro 6), com exceção de um bibliotecário que não explicou a sua motivação para assinalar a opção "Insatisfeito", os demais (75%) alegaram que a satisfação se deve a facilidade em receber ajuda, presença do IBICT, o que reforça sua importante atuação nacional, e comunidade do próprio *Koha*.

Quadro 6: Nível de satisfação com atualizações e suporte pelo IBICT e pelo *Koha*.

BIBLIOTECÁRIO	RESPOSTA	JUSTIFICATIVA
1	Insatisfeito	*Sem resposta.*
2	Muito satisfeito	Facilidade em se encontrar suporte para a utilização do *Koha*.
3	Satisfeito	Disponibilidade do IBICT em atender as demandas da instituição.
4	Satisfeito	Solicitude do IBICT quando acionado e auxílio do *Wiki* do *Koha*, do manual *online* e da comunidade *Koha*.

Fonte: Da pesquisa (2022).

Observa-se que atualizações e suportes são avaliados como satisfatórios pelos bibliotecários, com significativa presença do IBICT em diversas ações, entre suporte técnico, ambiente *wiki* e manual. Também deve-se destacar a comunidade do *Koha*, sendo uma característica dos *softwares* livres, de serem atualizados de maneira colaborativa.

[60] Opções: Muito insatisfeito; Insatisfeito; Satisfeito; Muito satisfeito; ou Não sei.

5.4 OPINIÕES/SUGESTÕES SOBRE O SAB

Na quinta e última seção do questionário, composta pelas questões 23 até 25, foram abordadas perguntas abertas, de nível subjetivo, para compreender impressões, positivas e/ou negativas, sobre o *Koha* . Sobre os **pontos positivos do *software*** (Quadro 7) sinalizados pelos pesquisados, observa-se a incidência dos seguintes aspectos: intuitividade da plataforma; facilidade de navegação no *software*; e funcionalidades ofertadas pelo sistema.

Quadro 7: Pontos positivos do *Koha*.

BIBLIOTECÁRIO	RESPOSTAS
1	Customização de rotinas e fácil curva de aprendizado.
2	Plataforma intuitiva, funcionalidades que suprem as necessidades da biblioteca, como, por exemplo, envio de respostas automáticas, gerar relatórios personalizados, criar listas, receber sugestões de aquisições dos usuários entre outras.
3	Gosto pela apresentação, das funcionalidades que, em geral, são intuitivas, sendo possível ser manuseada por não bibliotecários.
4	Interoperabilidade com outros sistemas de informação, variedade de relatórios, fácil navegação, muitos recursos nos módulos e envio de mensagens automáticas para os usuários.

Fonte: Da pesquisa (2022).

Diferentemente das respostas da questão anterior (Quadro 7), os **pontos negativos** (Quadro 8) não são detalhados, sem semelhanças entre eles, o que pode representar dificuldades enfrentadas por cada um. Além da quantidade menor de negativas, ressalta-se a presença de uma resposta que não constata pontos desfavoráveis no *software*, apresentada pelo mesmo bibliotecário que informou sua satisfação com a troca do SAB anterior pelo *Koha* (Quadro 4), com as atualizações e suporte ofertadas pelo IBICT (Quadro 6) e com os pontos positivos mencionados (Quadro 7).

Quadro 8: Pontos negativos do *Koha*.

BIBLIOTECÁRIO	RESPOSTAS
1	Arquitetura da Informação (AI)[61] precária.
2	Ocorrência de instabilidades do sistema ocasionalmente, não recuperando o catálogo completo.
3	Partes do *software* não traduzidas, falta de treinamento sazonais, eventos nacionais etc.
4	Não identifico ponto negativo que valha a pena ser relatado.

Fonte: Da pesquisa (2022).

[61] No desenvolvimento de interfaces, de forma ampla, AI "[...] estuda os aspectos que envolvem a organização, a representação e a busca da informação através de quatro sistemas: organização, rotulação, navegação e busca" (SILVA, 2010, p. 3).

Entre os pontos positivos e negativos, tendo características semelhanças no primeiro e individualidades no segundo, infere-se que um aspecto negativo, vivenciado por uma biblioteca, pode ter sido superado em outras, como é o caso da negativa “precariedade da AI”, em contrapartida a afirmação “boa apresentação das interfaces”. Constata-se também na insatisfação apresentada ao módulo Relatórios (Quadro 5) por um pesquisado e a declaração “variedade de relatórios” como ponto positivo por outro bibliotecário, o que reforçaria obstáculos vivenciados por algumas bibliotecas, mas que foram superadas por outras.

A última pergunta solicitou que os bibliotecários apresentassem **opiniões e/ou sugestões de melhorias para o uso do *software*** (Quadro 9). Mais uma vez, assim como ocorreu na questão anterior, as respostas foram mais diversas, além de estarem alinhadas às assertivas elencadas no Quadro 8.

Quadro 9: Sugestões de melhorias para o *Koha*.

BIBLIOTECÁRIO	RESPOSTAS
1	Otimização da Arquitetura da Informação.
2	Satisfação com o *software*, porém a opção de editar as mensagens automáticas poderia ser mais simples de utilizar.
3	Mais manuais voltados para o público bibliotecário, mais eventos como seminários sobre as atualizações, tradução de todos os módulos.
4	Estímulo a curiosidade dos bibliotecários para explorar todo o *software*, pois só com a prática diária para conhecer todo o potencial do sistema.

Fonte: Da pesquisa (2022).

Dois pesquisados (2 e 4) expressaram satisfação com o *software*, mas as sugestões de melhorias foram maioria. As sugestões também não foram extensas se comparadas aos pontos positivos (Quadro 7), mas, em suma, procuraram trazer soluções para os pontos negativos (Quadro 8), sintetizadas em: otimizar a AI; elaborar manuais do sistema voltados aos bibliotecários; e realizar mais eventos sobre atualizações do *Koha*.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção de recursos tecnológicos em bibliotecas, se apresenta como um caminho sem retorno, chegando ao ponto de unidades de informação do tipo serem pensadas com a automação de rotinas que auxiliem na oferta de produtos e prestação de serviços. Neste cenário, percebe-se a difusão de *softwares* de paradigma livre, inclusive advinda de incentivos governamentais, o que possibilita às bibliotecas terem mais conhecimento sobre sistemas alternativos aos pagos. Entre as possibilidades para bibliotecas encontra-se o *software* livre *Koha*, encarado nesta pesquisa como um sistema de fácil uso e aprendizado, contendo módulos e funções para as principais rotinas bibliotecárias.

Conforme os dados coletados, o perfil traçado pelos pesquisados que utilizam o *Koha* é de profissionais da informação, em maioria ocupando a função de bibliotecários, atuantes em organismos especializados. Processamento técnico é o setor que abrange todos os pesquisados, espaço em que se necessita de especialistas no tratamento, organização e recuperação da informação, ações contempladas por módulos e funções no *Koha*, enquanto um *software* que integra os ecossistemas que automatizam rotinas nas bibliotecas pesquisadas, incluindo programas para RDs, curadoria, vocabulário controlado, revistas científicas e busca e recuperação de documentos em diversos acervos.

Em relação aos meios anteriormente utilizados para a gestão da biblioteca, além da motivação que levou a trocar esses recursos, destaca-se a diretriz do Governo Federal em priorizar *softwares open source*, indicativo importante na escolha de um SAB em órgãos públicos, mesmo que, em alguns casos, não é um aspecto observado. Também se destaca que as justificativas de escolha se validam pela interação do *Koha* com outros *softwares* e pelo seu funcionamento em rede com outras bibliotecas, posto que os serviços oferecidos pelas unidades de informação, em contextos globalizados, necessitam de um SAB embasado em padrões que permitem comunicação e interoperabilidade.

Sobre as dificuldades na instalação do *Koha* ou na adaptação dos funcionários, a maioria dos pesquisados não apresentou problemas, mas notou-se uma deficiência, apontada por um dos bibliotecários como sendo a manutenção do *software*. Infere-se que a ausência de uma equipe de TI na biblioteca contribua para a referida dificuldade, além de outras mais técnicas, como instalação e configurações, ficando à cargo dos bibliotecários a alimentação e a organização do acervo. Ainda assim, a maioria considerou as capacitações para usar o *Koha* suficientes, independentemente de quem as ministrou.

Os resultados das questões sobre os módulos confirmam a aceitação positiva do *Koha*, pois a maioria dos bibliotecários está satisfeita com os módulos disponíveis, especialmente Ferramentas, Catalogação e Usuários, enquanto os módulos Circulação e Relatórios foram classificados como insatisfatório ao menos por um bibliotecário, o que pode relatar alguma carência no processo de empréstimos/devoluções e geração de diagnósticos. Essa carência ainda pode se relacionar a precariedade da AI dos módulos, sendo um ponto negativo e sugestivo mencionado pelo respondente que classificou os módulos como insatisfatórios. Ainda, um dos pesquisados apontou como sugestão simplificar a edição de mensagens automáticas, função correspondente ao módulo Ferramentas, o que pode justificar esse módulo não ter recebido, ao menos, uma classificação de "muito satisfeito", como aconteceu com os módulos Catalogação, Usuários e Administração.

Sobre as versões do *software* utilizadas pelas instituições, em geral, as bibliotecas se mostraram atualizadas, e mesmo àquelas que não responderam qual é a versão utilizada ou possuem uma versão mais antiga, apresentaram uma satisfação com a atualização e o suporte do *Koha*, resultado que pode ter relação com os suportes e atualizações fornecidas pelo IBICT, incluindo os seus produtos, entre guias, manuais, *wikis*, fóruns etc. Cabe ressaltar, ainda, um importante colaborador para atualizações e modificações do sistema, que é a Comunidade *Koha*, um tipo de espaço comumente ofertado pelos que desenvolvem *softwares* livres, intencionados em promover discussões e melhorias conjuntas entre usuários e operadores, não se limitando a criar e disponibilizar plataformas sem que elas sejam continuadas de maneira colaborativa, ao passo que esses produtos sejam usados, copiados, modificados e distribuídos, desde que não sejam convertidos em um *software* pago.

Com relação aos pontos positivos e negativos, identifica-se mais qualidades do que dificuldades. Enquanto as qualidades se aproximam nas respostas, as dificuldades se mostraram únicas. Ao serem comparadas, especula-se que alguns problemas, apontados por um, seja mencionado como qualidade por outros, o que permite inferir sobre uma possível superação de adversidade a partir de customizações realizadas no *Koha*. São justamente esses problemas que fomentaram as sugestões apresentadas quanto ao aprimoramento das experiências de utilização do *software* pelos pesquisados, concentradas na falta de treinamentos mais recorrentes e necessidade de mais eventos que demonstrem atualizações e modificações liberadas.

Conforme as opiniões dos bibliotecários, conclui-se que o *Koha* é um *software* livre que viabiliza a execução de processos e serviços nas bibliotecas investigadas, com destaque para gestão do acervo, configurações de funcionalidades nos serviços de rotina, atendimento

ao usuário e processamento técnico, fato que pode ser encarado como um incentivo para que os pesquisados classifiquem a substituição dos sistemas antigos pelo *Koha* como muito satisfatória, enquanto o processo de empréstimos/devoluções, a geração de diagnósticos via relatórios e a manutenção do sistema sejam os pontos de maior dificuldade, tendo customizações no *software*, treinamentos, produção de documentação voltada aos bibliotecários e suporte técnico como possíveis soluções.

É importante ressaltar que esta pesquisa sofreu atrasos e modificações para se adaptar ao período pandêmico de Covid-19, especialmente na definição do *corpus* de investigação, aguardando a confirmação de quais instituições aceitariam responder o questionário e quando o envio deste instrumento seria possível, pois, a ideia primária era a realização de entrevista, o que se tornou inviável. Também cabe mencionar a dificuldade de localizar bibliotecas no DF que utilizam o *Koha*, ocorrendo, de fato, apenas segundo o Observatório VISÃO, elencando quatro bibliotecas, o que influenciou diretamente no baixo quantitativo do *corpus* da pesquisa.

O presente estudo não buscou esgotar o assunto, mas espera que incentive a realização de outras investigações, aprofundando o debate sobre a adoção de SABs em bibliotecas, especialmente do paradigma livre. Um passo futuro seria estudar os usuários das bibliotecas quanto aos recursos e funções do *Koha*, e como melhorá-los. Outro anseio pessoal é ampliar esta investigação em nível nacional, considerando peculiaridades regionais que podem se apresentar, entre financeiros, tecnológicos e humanos.

REFERÊNCIAS

BLATTMANN, Ursula. **Informatização de bibliotecas**. Florianópolis: CIN/CED/UFSC, 2010. 71 p.

BORGES, Maria Alice Guimarães. A compreensão da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 25-32, set./dez. 2000. Disponível em: http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/870. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Senado Federal. Catálogo Coletivo: catálogo da RVBI. **Senado Federal**, Brasília, 2022. Disponível em: http://biblioteca2.senado.gov.br:8991/F/?func=find-b-0&local_base=sen01. Acesso em: 10 maio. 2022.

_____. RVBI e histórico. **Senado Federal**, Brasília, 2015. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/institucional/biblioteca/rvbi/a-rvbi. Acesso em: 20 abr. 2022.

CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA. Biblioteca Agamenon Magalhães. **CADE**, Brasília, [2022?]. Disponível em: https://biblioteca.cade.gov.br. Acesso em: 21 abr. 2022.

CAPRON, Harriet Lois; JOHNSON, Jim. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 368 p.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**: a era da informação: economia, sociedade e cultura. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013. 698 p.

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

CREATIVE COMMONS. Sobre as licenças. **Creative Commons**, Mountain View, [2017?]. Disponível em: https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt_BR. Acesso em: 21 abr. 2022.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Biblioteca Graciliano Ramos. **ENAP**, Brasília, [2022?]. Disponível em: https://biblioteca.enap.gov.br/index.php/sobre-a-biblioteca. Acesso em: 21 abr. 2022.

EX LIBRIS GROUP. Our Story: library impact, research outcomes, student engagement. **Ex Libris Part of Clarivate**, [S. l.], 2021 [data de atualização]. Disponível em: https://exlibrisgroup.com/about-us/our-story-about-ex-libris/. Acesso em: 12 maio 2022.

FERNANDEZ, Rafael Saad. O uso de softwares livres na gestão pública de acervos informacionais: o caso do Koha nas bibliotecas de São Bernardo do Campo. **Informação & Informação**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 231-248, maio/ago. 2013. Disponível em: http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/16174. Acesso em: 13 abr. 2022.

FERREIRA, Vinícius. Da série “você sabia?”: softwares livres são os mais seguros. **Não viu?** Foz do Iguaçu, 2017. Disponível em: https://www.naoviu.com.br/da-serie-voce-sabia-softwares-livres-sao-os-seguros/. Acesso em: 13 abr. 2022.

FREITAS, Christiana Soares de. O software público brasileiro: novos modelos de cooperação econômica entre Estado e Sociedade Civil. **Informação & Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v.22, n.2, p. 99-113, maio/ago. 2012. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/12231. Acesso em: 26 nov. 2020.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. Software livre é ainda mais importante agora. Tradução de Rafael Beraldo. **FSF**, Massachusetts, 2021a. Disponível: https://www.gnu.org/philosophy/free-software-even-more-important.pt-br.html. Acesso em: 06 abr. de 2022.

_____. O que é o software livre? Tradução de Rafael Beraldo. **FSF**, Massachusetts, 2021b. Disponível em: https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html. Acesso em: 28 de abr. 2021.

G1. Entenda o caso de Edward Snowden, que revelou espionagem dos EUA. **G1**, São Paulo, 2014. Disponível em: http://g1.globo.com/mundo/noticia/2013/07/entenda-o-caso-de-edward-snowden-que-revelou-espionagem-dos-eua.html. Acesso em: 18 mar. 2021.

GAMBOA, Silvio Sánchez. Revolução informacional: pontos de vista para o debate sobre a sociedade da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 32-42, jan./abr. 1997. Disponível em: http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1591/1563. Acesso em: 13 abr. 2022.

INFOARTE. Soluções com alta tecnologia e baixo custo (Open sources). **PHL©Elysio**, [S. l.], [2022?]. Disponível em: https://www.elysio.com.br/index.html. Acesso em: 18 fev. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURANÇA SOCIAL. Biblioteca Eloy Chaves. **Escola da Previdência Social**, Brasília, [2022?]. Disponível em: http://escola.previdencia.gov.br/biblioteca.html. Acesso em: 21 abr. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Liveibict com Milton Shintaku, Ingrid Schiessl, Ítalo Barbosa Brasileiro e Tiago Marçal Murakami. **Youtube**, Brasília, 2021. 1 vídeo (110 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=DCLvIVxsunY. Acesso em: 07 abr. 2021.

LOPES, Marcos Luiz Pereira. **Catalogação cooperativa em redes de informação**: estudo de caso da rede Bibliodata. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: https://bdm.unb.br/handle/10483/959. Acesso em: 26 de abr. 2021.

LYRA, Rogério. A vantagem de ser público: como o Software Público Brasileiro (SPB) pode ajudar o setor público a economizar e ampliar a inclusão digital. In: IMPRENSA NACIONAL. Novos Rumos da Comunicação Pública, **Revista da Imprensa Nacional**, Brasília, Hiperideias, v. 2, n. 5, p. 16-18, jan./fev. 2018. Disponível em: https://www.gov.br/imprensanacional/pt-br/centrais-de-conteudo/arquivos/revista_in_2018_05.pdf/@@download/file/revista_in_2018_05.pdf. Acesso em: 13 abr. 2022.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. Histórico da pandemia de COVID-19. **PAHO**, Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde, Brasília, 2022?. Disponível em: https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19. Acesso em: 21 abr. 2022.

PEREIRA, Leonardo. O que são Stakeholders na gestão de projetos de uma empresa? **Dicionário Financeiro**. Porto, 2018. Disponível em: https://www.dicionariofinanceiro.com/o-que-sao-stakeholders/. Acesso em: 26 abr. 2021.

RENNER, Maurício. Governo compra 160 mil licenças de Office 365. **Baguete Jornalismo Digital**, Brasília, 2020. Disponível em: https://www.baguete.com.br/noticias/07/10/2020/governo-compra-160-mil-licencas-de-office-365. Acesso em: 18 mar. 2021.

RIBEIRO, Mariana Ambrósio; SILVA, Márcio Bezerra da. Sistemas de automação de bibliotecas: um estudo investigativo-literário. **Convergências em Ciência da Informação (ConCI)**, Aracaju, v. 2, n. 1, p. 42-65, 17 jun. 2019. Disponível em: https://seer.ufs.br/index.php/conci/article/view/11273. Acesso em: 22 abr. 2021.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 334 p.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**: as consequências sociais da segunda revolução industrial. 4. Ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1995. 157 p.

SCHIESSL, Ingrid Torres et al. **Guia do usuário do Koha**: libray system. Brasília: IBICT, 2017a. 181 p. Disponível em: https://livroaberto.ibict.br/handle/123456789/1064. Acesso em: 13 abr. 2022.

_____ et al. Implantação do sistema de gestão de biblioteca Koha na Biblioteca de Juventude da SNJ. In: XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 27., 2017, Fortaleza. **Anais** [...]. São Paulo: FEBAB, 2017b. Disponível em: http://repositorio.febab.org.br/items/show/2872. Acesso em: 13 abr. 2022.

_____.; SHINTAKU, Milton. O conhecimento sobre o software koha no Brasil pelos professores de biblioteconomia de cursos presenciais. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação (RDBCI)**, Campinas, v. 18, 2020. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8656058. Acesso em: 12 maio 2022.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. Ed. Florianópolis: UFSC, 2005. 139 p.

SILVA, Leandro Souza da; GIACOMINI, Sandro José. **Introdução à informática**. Santa Maria: UFSM, NTE, UAB, 2007. 54 p. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/handle/1/16156?locale-attribute=es. Acesso em: 13 abr. 2022.

SILVA, Márcio Bezerra da. O Arquiteto da Informação na Organização e Representação da Informação. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE TECNOLOGIA, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 1., 2010, Recife. **Anais** [...]. Recife: Editora NECTAR, 2010.

_____.; DIAS, Guilherme Ataíde. O Sistema de Automação em Bibliotecas *OpenBIBLIO* aplicado à disciplina Automação em Bibliotecas. **Biblionline**, João Pessoa, v. 6, p. 53-71. 2010. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/4903. Acesso em: 26 nov. 2020.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Software livre**: a luta pela liberdade do conhecimento. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004. 79 p. Disponível em: https://fpabramo.org.br/publicacoes/estante/software-livre-a-luta-pela-liberdade-do-conhecimento/. Acesso em: 28 out. 2020.

STALLMAN, Richard. Why "Open Source" misses the point of free software. **Communications of the ACM**, Nova York, v. 52, n. 6, 2009. p. 31-33. Disponível em: https://courses.cs.duke.edu/common/compsci092/papers/open/stallman-open-free.pdf. Acesso em: 13 abr. 2022.

VIANA, Michelângelo Mazzardo Marques. Uma breve história da automação de bibliotecas universitárias no Brasil e algumas perspectivas futuras. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 43-86, jan./jun. 2016. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2187. Acesso em: 26 nov. 2020.

VILELA, Cinara Littig; LEOPOLDO, Nathiele Rodrigues; CHIERIGHINI, Cristiani. A função social da biblioteca especializada na área jurídica sob a visão do bibliotecário. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, 2018. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16918. Acesso em: 26 abr. 2021.

ZANELLA, Liany Carly Hermes. **Metodologia da pesquisa**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013. 134 p.

APÊNDICE: questionário

O presente instrumento de coleta de dados é um convite para que você participe de uma pesquisa que integra o meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sobre a adoção do software livre Koha em bibliotecas do Distrito Federal (DF). Eu me chamo Amanda Nunes Soares, sou aluna do Curso de Graduação em Biblioteconomia, na Universidade de Brasília (UnB), e realizo o TCC sob a orientação do Prof. Dr. Márcio Bezerra da Silva.

Com o intuito de ajudar na compreensão sobre o tema da pesquisa, apresento alguns conceitos:

- Sistema de Automação de Bibliotecas (SAB): pode ser definido como sistemas de base de dados criados com o objetivo de auxiliar na execução de atividades essenciais da biblioteca e também como um processo designado ao uso harmônico das tecnologias de hardware, softwares e seus periféricos, na realização de atividades rotineiras, antes realizadas manualmente por bibliotecários (RIBEIRO, SILVA, 2019);
- Softwares livres: são programas distribuídos livremente junto ao seu código-fonte, o que permite aos programadores visualizarem os códigos utilizados e, assim, realizarem customizações, além de compartilharem essas alterações (SILVEIRA, 2004);
- Koha: é um SAB de paradigma livre, operado totalmente pela Internet. O Koha foi lançado em janeiro do ano de 2000, na Nova Zeilândia, pela empresa Katipo Communications Ltd (SCHIESSL, 2017).

O questionário está dividido pelas seguintes seções:

1. Perfil dos pesquisados;
2. Adoção do *Koha*;
3. Uso do software livre;
4. Opiniões/sugestões sobre o SAB.

Separe um tempo para responder a essa pesquisa e contribuir com mais ciência e informação!

E-mail para mais informações e/ou dúvidas: amandanunes.10@hotmail.com.

REFERÊNCIAS

RIBEIRO, Mariana Ambrósio; SILVA, Márcio Bezerra da. Sistemas de automação de bibliotecas: um estudo investigativo-literário. **Convergências em Ciência da Informação (ConCI)**, v. 2, n. 1, p. 42-65, 17 jun. 2019. Disponível em: https://seer.ufs.br/index.php/conci/article/view/11273. Acesso em: 22 de abr. 2021.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Software livre**: a luta pela liberdade do conhecimento. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004. 79 p. Disponível em: https://fpabramo.org.br/publicacoes/estante/software-livre-a-luta-pela-liberdade-do-conhecimento/. Acesso em: 28 out. 2020.

SCHIESSL, Ingrid Torres et al. **Guia do usuário do Koha**: libray system. Brasília: IBICT, 2017. 181 p. Disponível em: https://livroaberto.ibict.br/handle/123456789/1064. Acesso em: 07 de abr. 2021.

*Obrigatório

SEÇÃO 1: PERFIL DOS PESQUISADOS

1) Qual é o seu grau de formação? *

( ) Ensino médio
( ) Técnico
( ) Graduação

1.1) Informe o nome do seu curso Técnico ou de Graduação. Caso seja do Ensino Médio, pule para a próxima questão.

Resposta:

2) Qual é o nome da instituição onde você atua? *

Resposta:

3) Qual é o seu cargo na biblioteca? Por exemplo: bibliotecário-chefe, bibliotecário, auxiliar de biblioteca, estagiário etc. *

Resposta:

4) Qual setor você trabalha na biblioteca? *
(Selecione mais de um setor se for o caso.)

( ) Administração (recursos humanos, finanças, planejamento etc.)
( ) Circulação (Referência/Balcão de informações)
( ) Desenvolvimento de Coleções (Seleção/Aquisição)
( )Processos Técnicos (Catalogação/Classificação/Indexação)
( ) Preservação, Conservação e Restauração de documentos
( ) Gestão de Biblioteca Digital

4.1) Caso a resposta da questão anterior seja OUTROS, informe o(s) setor(es).

Resposta:

5) Você utiliza software livre? *
( ) Sim
( ) Não
( ) Não sei

5.1) Caso a resposta da questão anterior seja SIM, informe os nomes dos *softwares* e para quais fins você utiliza.

Resposta:

SEÇÃO 2: ADOÇÃO DO *KOHA* COMO SAB

6) Sua biblioteca utiliza *software* livre? *

( ) Sim
( ) Não
( ) Não sei

6.1) Caso a resposta da questão anterior seja SIM, informe os nomes dos *softwares* e para quais fins eles são utilizados.

Resposta:

7) Antes da adoção do *Koha*, como ocorria a gestão da sua biblioteca? Por exemplo: a partir de outro *software* que possui certos módulos, ocorria manualmente etc. Caso você não atue na biblioteca antes da adoção do *Koha* ou não saiba responder, pule para a próxima questão.

Resposta:

8) Como se deu a escolha do *Koha* como o SAB da sua instituição? Caso você não saiba responder, pule para a próxima questão.

Resposta:

9) Surgiram dificuldades para a instalação do *Koha*? Houve dificuldades na adaptação dos funcionários ao novo sistema? *

( ) Sim
( ) Não
( ) Não sei

9.1) Caso a resposta da questão anterior seja SIM, explicite quais foram essas dificuldades.

Resposta:

10) Houve treinamento dos funcionários para utilizar o *Koha*? *

( ) Sim
( ) Não
( ) Não sei

10.1) Caso a resposta da questão anterior seja SIM, informe se o treinamento foi suficiente e quem ministrou. Não sabendo responder, pule para a próxima questão. *

Resposta:

11) Sua biblioteca possui equipe técnica para manutenções e customizações do *Koha*? *

( ) Sim
( ) Não
( ) Não sei

11.1) Caso a resposta da questão anterior seja SIM, essa equipe é formada por quais profissionais? Por exemplo: bibliotecários, técnicos em informática, cientistas da computação, engenheiros de *softwares*, analistas de sistemas etc.? Não sabendo responder, pule para a próxima questão.

Resposta:

SEÇÃO 3: USO DO *KOHA*

12) Qual é a versão utilizada do *Koha* por sua biblioteca? Caso não saiba responder, pule para a próxima questão.

Resposta:

13) Qual é o seu nível de satisfação sobre o *Koha* em relação aos *softwares* de automação anteriores em sua biblioteca? *

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito
( ) Não sei

13.1) Justifique a resposta da questão anterior. *

Resposta:

14) Quais funções da biblioteca você realiza pelo *Koha*? *

( ) Administração (gerenciamento de recursos humanos, finanças, planejamento etc.)
( ) Aquisição de materiais (compra, permuta ou doação)
( ) Atendimento ao usuário (administração, cadastro, pesquisa, edição de dados do usuário etc.)
( ) Empréstimo de documentos (reservas, renovações, devoluções etc.)
( ) Geração de relatórios (diagnósticos de informações administrativas, operacionais etc.)
( ) Processamento Técnico (catalogação, classificação, indexação etc.)
( ) Serviços de atendimento online (chat, e-mail ou outro meio de comunicação do Koha)
( ) Outro.

14.1) Caso a resposta da questão anterior seja OUTROS, informe a função, cite quantos quiser.

Resposta:

15) Em relação ao módulo Administração e suas funcionalidades, qual é o seu nível de satisfação? Caso não saiba responder ou não utilize esse módulo, pule para a próxima questão.
(O módulo de Administração é responsável pelas configurações gerais do sistema e a escolha das funcionalidades a serem fornecidas ou não pela biblioteca.)

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito

16) Em relação ao módulo Ferramentas e suas funcionalidades, qual é o seu nível de satisfação? Caso não saiba responder ou não utilize esse módulo, pule para a próxima questão.
(O módulo Ferramentas auxilia no gerenciamento de rotinas da biblioteca como: a geração de listas de usuários; configurações e elaboração de mensagens automáticas; agendamento de avisos e atrasos; criação de etiquetas (*tags*); elaboração e impressão de carteirinhas de usuários; importação e exportação de registros bibliográficos, autoridades e exemplares; etc.)

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito

17) Em relação ao módulo Aquisição e suas funcionalidades, qual é o seu nível de satisfação? Caso não saiba responder ou não utilize esse módulo, pule para a próxima questão.
(O módulo Aquisição é responsável por gerenciar os processos de seleção, avaliação, compra, doação e chegada de publicações não seriadas.)

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito

18) Em relação ao módulo Catalogação e suas funcionalidades, qual é o seu nível de satisfação? Caso não saiba responder ou não utilize esse módulo, pule para a próxima questão.
(O módulo Catalogação é encarregado por todo o processo de descrição bibliográfica, correspondente ao processamento técnico.)

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito

19) Em relação ao módulo Circulação e suas funcionalidades, qual é o seu nível de satisfação? Caso não saiba responder ou não utilize esse módulo, pule para a próxima questão.
(O módulo Circulação é responsável por gerenciar os serviços de atendimento ao público, como empréstimos, reservas, renovações e devoluções de exemplares.)

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito

20) Em relação ao módulo Usuários e suas funcionalidades, qual é o seu nível de satisfação?
(Caso não saiba responder ou não utilize esse módulo, pule para a próxima questão.
O módulo Usuários é incumbido de administrar, cadastrar, pesquisar, editar e excluir dados referentes aos usuários, tanto de funcionários da biblioteca quanto de visitantes que utilizam serviços do estabelecimento.)

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito

21) Em relação ao módulo Relatórios e suas funcionalidades, qual é o seu nível de satisfação? Caso não saiba responder ou não utilize esse módulo, pule para a próxima questão.
(O módulo Relatórios é responsável pela criação de vários tipos de relatórios que possam ser requisitados pela biblioteca.)

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito

22) Em relação às atualizações e meios de encontrar suporte e/ou solução de dúvidas, fornecidos pelo IBICT e pelo *Koha*, qual é o seu nível de satisfação? *

( ) Muito Insatisfeito
( ) Insatisfeito
( ) Satisfeito
( ) Muito satisfeito
( ) Não sei

22.1) Justifique a resposta da questão anterior.

Resposta:

SEÇÃO 4: OPINIÕES/SUGESTÕES SOBRE O SAB

23) Quais são os pontos positivos que justificam o seu nível de satisfação no uso do *Koha*? *

Resposta:

24) Quais são os pontos negativos que justificam o seu nível de satisfação no uso do *Koha*? *

Resposta:

25) Apresente sugestões que possam aprimorar a experiência de utilização do *software*, considerando, por exemplo: *layout* (aspectos visuais), suporte, módulos etc. *

Resposta:

Obrigada!
Amanda Nunes Soares