

RELATÓRIO TÉCNICO META 1

Relatório técnico consolidado contendo o estudo propositivo para o uso do *software* livre Koha para a gestão da biblioteca do Arquivo Nacional

GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Marcos Cesar Pontes

Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Cecilia Leite Oliveira

Diretora

Reginaldo de Araújo Silva

Coordenação de Administração - COADM

Gustavo Saldanha

Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência
e Tecnologia da Informação - COEPE

José Luis dos Santos Nascimento

Coordenação de Planejamento, Acompanhamento e
Avaliação - COPAV

Anderson Itaborahy

Coordenação-Geral de Pesquisa e Desenvolvimento
de Novos Produtos - CGNP

Bianca Amaro de Melo

Coordenação-Geral de Pesquisa e Manutenção
de Produtos Consolidados - CGPC

Tiago Emmanuel Nunes Braga

Coordenação-Geral de Tecnologias de Informação
e Informática - CGTI

Milton Shintaku

Coordenação de Tecnologias para Informação - COTEC

RELATÓRIO TÉCNICO META 1

Relatório técnico consolidado contendo o estudo propositivo para o uso do *software* livre Koha para a gestão da biblioteca do Arquivo Nacional



Coordenação de Tecnologias
para Informação (CoTec)

Brasília
2020

EQUIPE TÉCNICA

Diretora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Cecilia Leite Oliveira

Coordenador-Geral de Tecnologias de Informação e Informática – CGTI

Tiago Emmanuel Nunes Braga

Coordenador do Projeto

Tiago Emmanuel Nunes Braga

Autores

Milton Shintaku

Tiago Rodrigo Marçal Murakami

Ingrid Torres Schiessl

Ítalo Barbosa Brasileiro

Diego José Macêdo

Revisão de Texto

Frederico Ramos Oliveira

Diagramação e Projeto Gráfico

Victor Ramos Silva

Este Relatório de Técnico é um produto do Projeto de Pesquisa para implementação de metodologias e soluções tecnológicas livres voltadas para a gestão da informação no âmbito do Arquivo Nacional.

Ref. AN - Processo SEI nº 01302.000141/2020-42

Ref. IBICT 0141/2020 - Processo SEI

Ref. FUNDEP 27669

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia ou do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	8
2.1. <i>Objetivo específico</i>	8
2.2. <i>Objetivos específicos</i>	8
3. RESULTADOS	9
3.1. <i>Ferramentas envolvidas no estudo</i>	10
3.1.1. BNWeb	11
3.1.2. Koha	13
3.2. <i>Migração de dados entre sistemas BNWeb e Koha</i>	14
3.2.1. Migração dos registros bibliográficos	15
3.2.2. Migração de Autoridades	17
3.2.3. Migração de Itens	18
3.2.4. Migração de Usuários	18
3.2.5. Migração de Histórico de Circulação	20
3.2.6. Migração dos Objetos Digitais	21
3.3. <i>Ajustes nos registros bibliográficos</i>	24
3.4. <i>Customização do OPAC</i>	29
3.5. <i>Transferência para ambiente do Arquivo Nacional</i>	30
3.5.1. Proposta de transferência	30
3.5.2. Ambiente de importação do Arquivo Nacional	32
3.5.3. Treinamento do software Koha para bibliotecários	33
3.6. <i>Repasse de Tecnologia</i>	34

SUMÁRIO

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
--------------------------------	-----------

REFERÊNCIAS	37
--------------------	-----------

ANEXO 1 - TABELA DOS DADOS QUANTITATIVO INDICANDO A QUANTIDADE DE REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS E ITENS	38
---	-----------

ANEXO 2 - QUADROS DE SUGESTÕES DE CORREÇÕES LEVANTADAS PELA EQUIPE DO ARQUIVO NACIONAL	39
---	-----------

1. INTRODUÇÃO

Unidades de informação como bibliotecas, arquivos e museus têm participado de ações pela abertura da ciência, como os movimentos de arquivo aberto, acesso aberto e, mais recentemente, da ciência aberta. Com isso, têm promovido a disseminação livre da informação, principalmente a informação técnica e científica que faz parte dos seus acervos, especialmente em formato digital. Da mesma forma, têm adotado *softwares* livres para esses fins, alinhados a uma perspectiva livre, no qual toda a estrutura é construída de forma a não implicar em custos de acesso aos usuários.

Nesse sentido, o Arquivo Nacional (AN) firmou projeto de pesquisa com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia em 2019, visando a construção de metodologias e adoção de soluções tecnológicas livres para a coleta, organização, disseminação e preservação da informação no AN, em consonância com as atividades da instituição. Nesse sentido, um dos objetivos específicos do projeto é o desenvolvimento de estudos voltados à avaliação do uso do *software* Koha na gestão do acervo da Biblioteca do Arquivo Nacional (BAN), sendo essa a primeira meta do projeto.

Com esta meta de estudo, o Ibict se propõe a migrar integralmente os registros do acervo do *software* gestor de biblioteca BAN para o Koha, de forma a possibilitar a avaliação desta ferramenta no contexto do AN. Assim, este estudo tem aspectos aplicados, envolvendo várias etapas, executadas por uma equipe composta por pesquisadores de biblioteconomia e informática, visto tratar-se de ferramenta utilizada para gestão de acervos.

Assim, com o Koha instalado no ambiente computacional do AN e com os todos os dados do acervo da BAN, pode-se analisar e verificar se este *software* atende às necessidades da BAN. Grande parte do estudo envolve a migração dos dados do BNWeb para o Koha, visto ser um processo complexo que requer conhecimento técnico e tecnológico de ambas as ferramentas.

2. OBJETIVOS

2.1. *Objetivo específico*

Apresentar os resultados de pesquisa relacionados ao estudo propositivo para o uso do *software* livre Koha na gestão da biblioteca do Arquivo Nacional.

2.2. *Objetivos específicos*

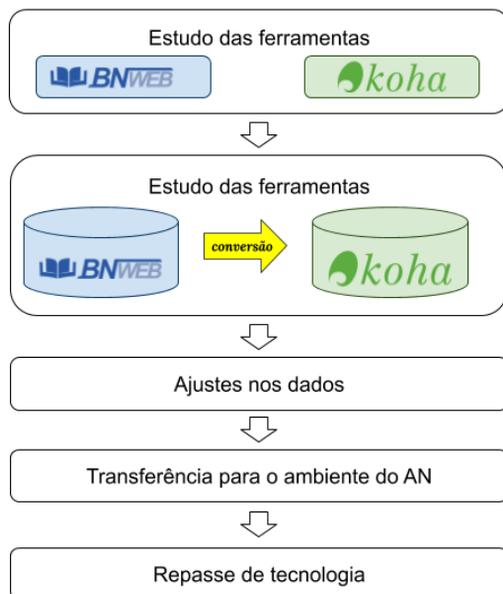
- Levantamento das tecnologias relacionadas ao estudo, BNWeb e Koha;
- Migração dos registros bibliográfico do BNWeb para o Koha;
- Avaliação da migração.

3. RESULTADOS

O estudo foi dividido em cinco fases, categorizadas a partir do tipo de atuação necessária, de forma a se organizar os resultados obtidos. Por ser um projeto de pesquisa, cada etapa é desenvolvida com metodologia específica, adaptada e obtendo melhores resultados. Assim, a finalidade dos estudos é gerar conhecimento, que podem ser registrados e compartilhados por meio de documentação técnica e científica.

O estudo pode ser esquematizado - conforme apresenta a Figura 1 - e envolve pesquisa bibliográfica para que se possa conhecer as duas tecnologias; estudos voltados a conversão de dados entre os sistemas; estudos para ajuste de dados entre ferramentas; estudos para transporte de dados entre ambientes operacionais, mas em mesma ferramenta; e, por fim, repasse de tecnologia, com produção de documentação técnica.

Figura 1 - Etapas do estudo de migração entre os softwares BNWeb para Koha.



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Assim, parte do conhecimento gerado no projeto será registrado neste relatório, que apresenta os resultados divididos por etapa do estudo. Desse modo, tal documento relata o cumprimento da meta 1, detalhes técnicos das atividades e seus resultados, em forma de histórico. As atividades foram efetuadas de forma serializada, de modo que o final de uma etapa envolve o início de outra, consolidando o estudo.

3.1. Ferramentas envolvidas no estudo

O estudo envolve duas ferramentas, o BNWeb e o Koha, desenvolvidas com tecnologias e filosofias diferentes, um *software* proprietário e outro livre. Nesse sentido, o conhecimento das duas ferramentas se torna essencial para fornecer insumos ao desenvolvimento das atividades. Todas as atividades posteriores são amparadas pelo conhecimento do BNWeb e Koha.

3.1.1. BNWeb

O BNWeb é uma ferramenta proprietária, mantida pela CTY Informática, empresa com sede na cidade do Rio de Janeiro, com mais de 20 anos atuando no mercado de automação de unidades de informação como bibliotecas, arquivos e centros de documentação. Assim, é uma ferramenta na qual apenas uma empresa pode dar apoio, por ser propriedade da CTY Informática, sendo seu suporte exclusivo.

Segundo a empresa mantenedora do BNWeb¹, este *software* implementa um sistema de automação para gerenciamento de informação, com funcionamento via Web, para controlar, tratar, disseminar e circular informações registradas. Com isso, possibilita gerenciar acervos, por meio de módulos tradicionais como aquisição, processamento técnico, circulação e outros, além de relatórios estatísticos e de controle.

Ao comparar o BNWeb com a tecnologia Winisis, de Teixeira e Reis (2013), revelou a superioridade da primeira ferramenta, mesmo não atendendo a todos os requisitos requeridos pela biblioteca do Serviço de Aprendizagem Comercial (SENAC) do Maranhão. Tal sistema apresenta funcionalidades de ferramentas antigas baseadas em *Computerized Documentation System/ Integrated Set of System (CDS/ISI)*, primeiros sistemas de gestão de acervo gratuito de uso mundial.

Já Coelho e Andrade (2014), comparando o BNWeb com outras ferramentas proprietárias, demonstra que comparada aos grandes sistemas de gestão de bibliotecas, *Pergamum*, *Sophia* e *Aleph*, apresenta pior desempenho em determinados critérios técnicos. No entanto, possui um custo menor para as empresas que a adotam. Assim, o BNWeb se apresenta como um *software* mais acessível, que não apresenta todos os requisitos técnicos desejáveis.

Assim como grande parte das ferramentas privativas, o BNWeb tem estrutura mais rígida, visto que conta com suporte da empresa. *Softwares* livres são mais flexíveis por terem comunidades de apoio, que atuam como mediadores. No caso específico do ambiente computacional do Arquivo Nacional, o BNWeb está instalado em infraestrutura Windows, utilizando o banco de dados *SQL Server*, da mesma empresa.

¹ Disponível em: <https://www.cty.com.br/bnweb/sobre/conhecendo-o-bnweb/>

3.1.2. Koha

O Koha é o *software* livre para bibliotecas com o maior número de usuários no mundo, sendo a ferramenta oficial para automação de bibliotecas públicas na Turquia e Filipinas, com uma grande comunidade de apoio no mundo. Desde o seu lançamento em 2000, várias instituições pelo mundo têm utilizado o Koha para automatizar o gerenciamento de acervos.

No Brasil, o Koha foi utilizado pela primeira vez em bibliotecas públicas de São Bernardo do Campo, trazendo inúmeras vantagens, como relata Fernandez (2013). Desde então, o *software* tem sido implementado por vários tipos de biblioteca, com o apoio do Ibict, por meio da gestão de um fórum público², que responde dúvidas de usuários ou apresenta soluções de problemas. Da mesma forma, o Ibict tem desenvolvido estudos sobre o Koha, inclusive com a publicação do primeiro *Guia de Usuário do Koha*³ em língua portuguesa - ainda que em Portugal o sistema já é utilizado em bibliotecas há mais de dez anos.

É possível afirmar que a superioridade do Koha se deve ao uso do padrão MARC para registro de grande parte das informações, assim como grande parte dos sistemas gerenciadores de biblioteca, possibilitando o intercâmbio de registros bibliográficos. O uso do MARC também facilita a migração do Koha para outros sistemas de biblioteca, por meio de exportação de registros em um programa e importação em outro.

Schiessl *et al* (2017) revelam que o Koha é uma ferramenta para automação de biblioteca, composto por vários módulos, apresentados na figura 3. Com isso, além das funcionalidades tradicionais de bibliotecas, como catalogação, circulação, periódicos e tantas outras, ainda possui ferramentas de administração que possibilitam ao administrador, denominado *superlibrarian*, executar várias tarefas diretamente no interface web, como algumas customizações do *software*. Outro ponto de destaque é o módulo de relatórios, que oferece uma grande gama de relatórios prontos, além de ofertar a possibilidade de criar novos relatórios, por meio da execução de comandos em linguagem SQL (*Structured Queries Language*), apropriados para recuperação de dados em base de dados relacionais.

² Disponível em: <https://forum.ibict.br/c/koha>

³ Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/123456789/1064>

Figura 3 - Módulos do Koha na interface administrativa.



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Assim, segundo Schiessl *et al* (2017) o Koha é uma opção viável, em *software* livre, para gestão de bibliotecas, informatizando as principais atividades da biblioteca. Tanto que, no Brasil, é adotado por instituições de ensino e órgãos públicos como o Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Ministério da Mulher, Família e Direitos Humanos (MMFDH), Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), Museu Lasar Segall, Ibict e outros. Isso revela a flexibilidade e robustez do Koha para gerir todos os tipos de bibliotecas.

3.2. Migração de dados entre sistemas BNWeb e Koha

O estudo sobre o BNWeb e o Koha ofereceu insumos para a etapa de migração de dados, na qual verificou-se que o sistema implementado no BAN não ofertava um exportador de registros bibliográficos em formato MARC. Dessa forma, a opção selecionada foi de extração dos dados diretamente do Banco de Dados, por meio de consultas (*queries*) em linguagem SQL.

Nesse sentido, todas as *queries* estão disponíveis no GitHub do Ibict⁴. Com isso, os resultados do estudo podem ser compartilhados, e tais consultas podem ser reutilizadas. Cabe destacar que a formulação das consultas envolve conhecimentos sobre banco de dados e padrões de registros bibliográficos.

⁴ Disponível em: <https://github.com/trmurakami/convertBNWEB>

3.2.1. Migração dos registros bibliográficos

Pode-se apontar que a principal atividade de migração de dados de sistemas de biblioteca é a migração do catálogo, que envolve os registros bibliográficos, autoridades e os itens. Em todos os casos, os dados foram extraídos da base de dados do BNWeb, convertidos para MARC e importados no Koha. Assim, ao final desta etapa os registros bibliográficos estão normalizados, sendo relacionados às autoridades envolvidas e com os seus itens lançados.

A primeira etapa foi a migração dos registros bibliográficos, que envolveu três processos para a extração dos dados do banco de dados, correção dos registros e conversão dos registros para o MARC. Dessa forma, ao final do processo tem-se os registros pronto para importação, em MARC. Para a extração dos dados, *queries* foram desenvolvidas para extração dos dados e criar um arquivo separado por vírgulas (.csv). A correção dos dados foi feita com o apoio da ferramenta *OpenRefine* e a conversão dos dos registros no formato .csv para MARC foi feita com o apoio do *Librecat/Catmandu*⁵.

A extração dos dados para reconstrução dos registros em um arquivo no formato .csv foi planejada inicialmente para ser desenvolvida por tipo de material, considerando todos os tipos, incluindo as suas especificidades. Posteriormente, foi possível agrupar os itens do acervo em três grandes grupos (Quadro 1).

Quadro 1 - Tipos de materiais do acervo separados em grupos do processo de migração

Sigla	Nome	Grupo
APO	Apostila	Grupo 1 - Registro no todo
ART	Artigo de Periódico	Grupo 3 - Registro de analíticas
CAT	Catálogo	Grupo 1 - Registro no todo
CDR	CD-ROM	Grupo 1 - Registro no todo
CDS	CDs	Grupo 1 - Registro no todo
DVD	DVD	Grupo 1 - Registro no todo
ENC	Encarte	Grupo 1 - Registro no todo
EVE	Evento	Grupo 2 - Periódico e Evento

⁵ Disponível em: <https://librecat.org/>

FAS	Fascículo de Periódico	*migrado como item
FOL	Folheto	Grupo 1 - Registro no todo
LIT	Literatura	Grupo 1 - Registro no todo
LIV	Livro	Grupo 1 - Registro no todo
LRA	Livro Raro	Grupo 1 - Registro no todo
MAN	Manual	Grupo 1 - Registro no todo
MON	Monografia	Grupo 1 - Registro no todo
NTC	Norma Técnica	Grupo 1 - Registro no todo
OBJ	Objeto	Grupo 1 - Registro no todo
PAL	Palestra	Grupo 1 - Registro no todo
PER	Título de Periódico	Grupo 2 - Periódico e Evento
PEV	Parte de Evento	Grupo 3 - Registro de analíticas
PLV	Parte de Livro	Grupo 3 - Registro de analíticas
PRT	Portfólio	Grupo 1 - Registro no todo
PTC	Parte de CD-ROM	Grupo 3 - Registro de analíticas
REV	Revista	Grupo 1 - Registro no todo
RFR	Referência	Grupo 1 - Registro no todo
RTE	Relatório Técnico	Grupo 1 - Registro no todo
TES	Tese	Grupo 1 - Registro no todo

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

O primeiro grupo são os registros no todo. O segundo grupo são os registros de Periódicos e Eventos, e possuem certas especificidades. Eventos (EVE) envolvem o registro do evento em si e suas ocorrências. Da mesma forma, um periódico (PER) possui os dados da publicação e seus volumes. Geralmente, em catálogos, artigos publicados em anais de eventos ou periódicos são cadastrados na forma de analíticas.

O último processo são os registros de analíticas, ou partes, que incluem os seguintes tipos: PEV (Parte de Evento), PLV (Parte de Livro), PTC (Parte de CD-ROM) e ART (Artigo de Periódico). Foram desenvolvidas três consultas SQL para essa fase: [1](#), [2](#), [3](#). Dessa forma, tem-se todos os registros do catálogo exportado para arquivos em formato .csv.

A próxima etapa é a análise e correção dos dados que foram extraídos da etapa anterior, de forma a se ajustar os conteúdos para serem convertidos para o formato MARC. O uso da ferramenta OpenRefine possibilitou efetuar a avaliação e as correções necessárias no formato dos registros. Por ser uma ferramenta para limpeza e conversão de dados, torna-se fácil a verificação de problemas em campos e, assim, corrigi-los.

Nesse sentido foi possível converter conteúdos para formatos padrão, codificar idiomas (no MARC, os idiomas são codificados⁶), separar de informações que estavam unidas no BNWeb, mas no MARC são independentes - como, por exemplo, o campo 300, correção de autoridades, cujo processo de correção envolveu o envio de uma lista que foi corrigida pela equipe da BAN e mapeada nos registros. Por fim, com os registros corrigidos e com o conteúdo de seus campos padronizados passa-se para a etapa de formação dos registros MARC. Para tanto, foram desenvolvidos *scripts* de *fixes* e utilizado o *software Librecat/Catmandu*⁷. Assim, ao final desta etapa têm-se os registros prontos para serem importados no Koha. Todos os códigos utilizados estão disponibilizado na plataforma de códigos abertos GitHub⁸.

3.2.2. Migração de Autoridades

A migração dos registros de autoridade foi feita em três etapas: extração dos dados, ajustes e conversão, sendo que os registros de autoridades formam três grupos distintos: Autores, Assuntos e Editoras. Assim, procurou-se padronizar nomes de autores, assuntos e nomes de editoras, por meio de termos autorizados, seguindo padrões acordados com a BAN.

A extração dos termos autorizados deu-se por meio de *queries*, assim como os registros bibliográficos. Com isso, foi possível extrair os dados para inseri-los no *software OpenRefine* para verificação. O processo de verificação foi efetuado em conjunto com a equipe da BAN, de forma a tornar possível a padronização do formato dos termos. É o caso, por exemplo, dos dados de Autores e Assuntos, inicialmente grafados em caixa alta. Com os ajustes, padronizou-se os termos e nomes com o uso de letras minúsculas. Normalizou-se, também, formas distintas de grafias de autores e cidades, que podem auxiliar na recuperação de registros.

⁶ Disponível em: <https://www.loc.gov/marc/languages/>

⁷ Disponível em: <https://librecat.org/>

⁸ Disponível em: <https://github.com/trmurakami/convertBNWEB>

Por último, os registros de autoridades foram convertidos para MARC, visto que, no Koha, seguem esse padrão. A conversão foi feita utilizando o software Librecat/Catmandu, que apresenta funcionalidades para conversão de dados. Por fim, os registros de autoridade foram inseridos no Koha.

Um passo posterior à migração dos registros de autoridade é a ligação dos registros bibliográficos aos de autoridade, de forma a facilitar a recuperação dos registros por meio dos termos autorizados. Esse processo é feito pela indexação, no qual ocorre a criação de vínculos entre os registros.

3.2.3. Migração de Itens

A migração de itens foi realizada a partir do mesmo procedimento dos outros registros, com extração, tratamento e conversão para importação. É importante frisar as formas diferenciadas de registro dos itens nas ferramentas BNWeb e Koha, mesmo que para os usuários isso passe despercebido, até mesmo aos bibliotecários.

O BNWeb armazena as informações sobre os itens em várias tabelas, o que representou certos desafios na identificação. Dessa forma, foi preciso mapear as tabelas que continham os registros de itens, extrair os dados e os unificar, de forma a serem inseridas nos registros MARC, campo padrão 952 dos registros bibliográficos, conforme documentação oficial⁹.

Em bibliotecas que utilizam o padrão MARC, periódicos são registros no qual vincula-se os fascículos e artigos em estrutura hierárquica: um periódico tem vários fascículos e um fascículos, vários artigos. No caso do BNWeb isso não funciona dessa forma, de modo que foi necessário transformar os registros FAS do BNWEB em itens no Koha, mapeando-os também para os campos 952, de forma a atender a forma em que foi catalogados os fascículos e o padrão utilizado pela BAN.

3.2.4. Migração de Usuários

O Koha tem formas próprias de cadastrar usuários, visto que está preparada para atender a vários tipos de bibliotecas, com possibilidades de tipos diversos de usuários, desde o usuário criança até o superlibrarian (usuário administrador).

⁹ Disponível em: [https://wiki.koha-community.org/wiki/Holdings_data_fields_\(9xx\)](https://wiki.koha-community.org/wiki/Holdings_data_fields_(9xx))

Assim a migração dos dados de usuários seguiu o processo de extração dos dados no BNWeb, seu tratamento e importação no Koha.

No processo de extração dos dados de usuário, a principal tabela consultada foi a *tbibmat0*. Nesta tabela são encontradas informações de cadastro dos usuários, como matrícula, categoria de usuário, dados de *login*, senha, validade e outras. Além dessa tabela, as tabelas *tbibpes0*, *tbibbar0*, *tbibset0*, *tbibuni0* e *tbibcat0* foram consultadas para a obtenção de outras informações relacionadas aos usuários. As seguintes relações entre as tabelas foram detectadas, considerando a *tbibmat0* como fonte principal.

Quadro 2 - Relacionamentos de tabelas para obtenção de dados de usuários

Tabela relacionada	Chave estrangeira em <i>tbibmat0</i>
<i>tbibpes0</i>	<i>cod_pessoa</i>
<i>tbibuni0</i>	<i>cod_unidade</i>
<i>tbibcur0</i>	<i>cod_curso</i>
<i>tbibcat0</i>	<i>cod_categoria</i>
<i>tbibset0</i>	<i>cod_setor</i>

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

As informações de usuários são importadas no Koha por meio de uma tabela no formato *.csv*. Assim, os dados de usuários extraídos do BNWeb por meio de queries SQL compuseram uma planilha *.csv* contendo os seguintes campos (como recomendado na janela de importação de usuários do próprio Koha):

cardnumber, surname, firstname, title, othertnames, initials, streetnumber, streettype, address, address2, city, state, zipcode, country, email, phone, mobile, fax, emailpro, phonepro, B_streetnumber, B_streettype, B_address, B_address2, B_city, B_state, B_zipcode, B_country, B_email, B_phone, dateofbirth, branchcode, categorycode, dateenrolled, dateexpiry, date_renewed, gonenoaddress, lost, debarred, debarredcomment, contactname, contactfirstname, contacttitle, borrowernotes, relationship, sex, password, flags, userid, opacnote, contactnote, sort1, sort2, altcontactfirstname, altcontactsurname, altcontactaddress1, altcontactaddress2, altcontactaddress3, altcontactstate, altcontactzipcode, altcontactcountry, altcontactphone, smsalertnumber, sms_provider_id, privacy, privacy_guarantor_fines, privacy_guarantor_checkouts, checkprevcheckout, updated_on, lastseen, lang, login_attempts, overdrive_auth_token, anonymized, patron_attributes, relationship.1, guarantor_id, guarantor_firstname, guarantor_surname

Os campos mencionados foram extraídos a partir das tabelas citadas do BNWeb. Para localizar os dados nas tabelas, extrair a informação correspondente e montar um arquivo .csv com os dados formatados, foi utilizado um *script* em Python. Após a criação do arquivo, com aproximadamente 164 usuários, foi feita uma verificação de inconsistências pela equipe de migração. Em seguida, a tabela definitiva de usuários foi importada com sucesso no Koha.

3.2.5. Migração de Histórico de Circulação

Para a migração do histórico de circulação, foi utilizada a tabela *tbibemp0* da base de dados do BNWeb. Desta tabela, foram extraídas informações como o tipo de transação executada (empréstimo, devolução ou pagamento), a data da transação, a matrícula do usuário que realizou a transação e o código de barras do item em questão.

A importação do histórico de circulação no Koha é feita por meio do registro de circulação off-line do Koha, no módulo de circulação. Para realizar a importação, é necessário criar um arquivo de formato .koc, organizado como o seguinte exemplo:

```
Version=1.0 Generator=kocPHP GeneratorVersion=0.7
2008-06-11 12:24:11 547 issue 85947584 8364585674
2008-06-11 12:24:12 368 issue 93847563 3948573894
2008-06-11 12:24:13 213 return 9485694847
2008-06-11 12:24:13 478 return 5564354352
2008-06-11 12:24:14 327 payment 90035676 1.05
2008-06-11 12:24:14 784 payment 23529001 2.45
```

A primeira linha apresenta informações a respeito da ferramenta de criação do arquivo e versão, enquanto as linhas seguintes representam cada transação a ser importada. A organização dos campos segue um modelo específico para cada tipo de transação, de acordo com o descrito a seguir:

- Empréstimo:
 - Parte 1: Data no formato AAAA-MM-DD HH:MM:SS 000 (na qual 000 representam os milissegundos).
 - Parte 2: *issue*.
 - Parte 3: código de carteirinha do usuário que fez o empréstimo.
 - Parte 4: Código de barras do item emprestado.
- Devolução:
 - Parte 1: Data no formato AAAA-MM-DD HH:MM:SS 000.
 - Parte 2: *return*.
 - Parte 3: Código de barras do item devolvido.

- Pagamento:
 - Parte 1: Data no formato AAAA-MM-DD HH:MM:SS 000.
 - Parte 2: *payment*.
 - Parte 3: código de carteirinha do usuário que fez o pagamento.
 - Parte 4: Valor pago.

Foi utilizado um programa em linguagem Java para extração dos dados da tabela *tbibemp0* e criação do arquivo de formato *.koc*. Destaca-se que no arquivo final deve constar apenas uma transação por linha, e as partes (1, 2, 3 e 4) em cada linha devem ser separadas por uma tabulação. Após a preparação da versão final do arquivo, a importação do histórico de circulação é feita pelo módulo de circulação offline do Koha, em *Circulação > Carregar arquivo de circulação offline (.koc)*, localizado na parte inferior esquerda da tela.

3.2.6 Migração dos Objetos Digitais

Um grande desafio tecnológico para o prosseguimento da migração dos registros foi o carregamento dos arquivos vinculados como objetos digitais nos registros bibliográficos. No primeiro momento, os arquivos estão armazenados no servidor do BNWeb, com acesso permitido apenas por meio de VPN (Virtual Private Network).

Dentro dos registros, os objetos digitais são armazenados como links de acesso e download. Ao adaptar os registros provenientes do BNWeb, campos marc foram criados para armazenar os dados, e dentre eles se destacam os campo 856, subcampo u (856 \$u) e campo 952, subcampo u (952 \$u), utilizados para manter o endereço de recursos online.

Os objetos digitais (recursos online), se encaixam em duas categorias, o que justifica a existência de dois campos diferentes para armazenamento. A primeira categoria são os objetos digitais vinculados ao registro bibliográfico como um todo. Nesse caso, os recursos online são descritos no campo 856, e o endereço virtual (URL) para acesso é mantido no subcampo \$u. Dentro do Koha, esse recurso pode ser visualizado e acessado na descrição do registro, como indicado na marcação verde da Figura 4:

¹⁰Disponível em: <https://www.loc.gov/marc/languages/>

Figura 4 - Acesso de recursos online no Koha.

A Novidade Extraordinária.

Idioma: Português.

Analíticos: [Exibir analíticos](#)

Dados da publicação: Rio de Janeiro: [Typ. de Elum. de Brito](#),

Número de chamada: J043

Recursos online: [Clique aqui para acessar online](#)

Visualização OPAC: [Abrir em uma nova janela](#).

MARC preview: [Show](#)

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

A segunda categoria de objetos digitais são aqueles vinculados aos exemplares do registro. Nesse caso, um único registro pode conter inúmeros exemplares associados, cada qual descrito em uma cópia do campo 952, com seu respectivo objeto digital armazenado no subcampo \$u. A Figura 5 demonstra a descrição dos exemplares, onde os objetos digitais podem ser encontrados e acessados.

Figura 5 - Acesso de recursos online do exemplar.

ins  Export

atus	Last seen	Date accessioned	Date last borrowed	Barcode	URL	
available	05/11/2020	05/11/2020		021016	Link to resource	 Edit
available	05/11/2020	05/11/2020		021017	Link to resource	 Edit
available	05/11/2020	05/11/2020		021018	Link to resource	 Edit

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Para iniciar a migração dos objetos digitais, foi feita uma separação entre links encontrados nos campos 856 \$u ou no 952 \$u. Foram detectados 434 registros com link no 856 \$u, e 900 registros com links nos campos 952 \$u, totalizando 1317 registros bibliográficos a serem editados.

Após a identificação dos registros com objetos digitais vinculados, foram criadas duas listas (uma para links do 856 e outra para links do 952), contendo apenas o ID do registro juntamente com o link de download. A ferramenta utilizada para a extração dos links e criação das listas foi criada por meio da linguagem de programação Java.

Com as duas listas prontas, iniciou-se o download dos objetos digitais, com o link correspondente, por meio da conexão via VPN ao servidor do BNWeb. Os downloads foram realizados com uma extensão disponível para o navegador Firefox, chamada *DownThemAll!*, pois o download via terminal exigia configurações mais complexas para criar o acesso via VPN.

Durante o processo de download, os arquivos foram renomeados, utilizando o seguinte padrão:

- Links dos campos 856 \$u: o nome atribuído é o identificador do Koha mantido no campo 999 \$c, único para cada registro.
- Links dos campos 952 \$u: o nome foi composto pelo valor encontrados em 2 campos. O campo 999 \$c, que é único para cada registro, e o campo 952 \$9, que é único para cada exemplar dentro de um registro.

Com os novos nomes estabelecidos, é possível vincular novamente os registros após transferi-los para o servidor do Koha no Arquivo Nacional, que consiste na etapa seguinte. Ao final da etapa de download de arquivos, foram baixados 434 objetos digitais relacionados aos 417 registros com link no campo 856 \$u; e 3008 objetos digitais relacionados aos 900 registros com link no campo 952 \$u.

Além dos arquivos baixados, foram encontrados 85 registros com problemas no objeto digital vinculado. Os erros foram separados nas seguintes categorias:

- Registros que contém links para páginas externas, e não para arquivos armazenados no servidor. Dentre os links, foram detectados alguns que direcionam para páginas não mais existentes. A lista com todos os links externos foi enviada para avaliação por parte da equipe do Arquivo Nacional.
- Registros com espaço em branco inserido na URL. Nesse caso, não é possível encontrar o arquivo correspondente, pois o espaço em branco quebrava a URL. A lista de ocorrências desses links também foi enviada para avaliação da equipe do Arquivo Nacional.
- Registros com mais de um link inserido no campo 952 \$u. Nesse caso, o Koha não reconhece os múltiplos links, pois apenas um é permitido por exemplar. A lista dessas ocorrências foi enviada para a equipe do Arquivo Nacional.

Na fase seguinte, foi feito o *upload* no Koha de todos os arquivos de objetos digitais baixados. Nessa etapa, foi criado um termo autorizado específico para os objetos digitais, chamado "*objeto digital*". Esse termo é necessário para que os arquivos não se tornem marcados como temporários. Também foi marcada a caixa de seleção

que permite o acesso público dos arquivos carregados. Durante o processo de upload, o Koha gera um valor de hash único para cada arquivo carregado. Esse valor precisa ser extraído, pois o link de acesso dos objetos digitais dentro do Koha contém o valor de hash associado.

A extração do hash dos arquivos carregados foi feita por meio de relatório dentro do Koha. A execução do relatório apresentado a seguir gera uma tabela com duas colunas, contendo o nome de todos os arquivos carregados no Koha e o hash correspondente.

```
select hashvalue, filename from uploaded_files;
```

A tabela foi baixada em formato .csv, que foi então submetido a processamento, também feito por uma ferramenta desenvolvida em Java. O procedimento realizado foi a substituição dos links antigos (que direcionam para o BNWeb), pelo novo link do Koha. A associação do link com o registro correspondente foi feita utilizando o nome do arquivo, que contém os identificadores de seu respectivo registro.

Após a alteração, os 1317 registros bibliográficos editados foram separados em um arquivo de acervo, que foi importado ao Koha por meio da ferramenta de importação de catálogo. Durante essa etapa, foi definido que os registros importados deveriam substituir o registro correspondente antigo. Assim, os dados já inseridos dos registros são mantidos, pois são idênticos aos novos registros carregados, exceto o conteúdo dos campos de link (856 \$u e 952 \$u), que agora apresentam links para objetos digitais já existentes dentro do servidor do Koha no Arquivo Nacional.

3.3. Ajustes nos registros bibliográficos

Um dos desafios enfrentados no processo de migração foi o tratamento e ajustes dos registros bibliográficos, visto as diferenças entre as ferramentas e a forma de atuação no processamento técnico. Como o BNWeb não utiliza o MARC internamente, parte dos campos são despadronizados, requerendo atuação direta para ajustar os campos em seus devidos numeradores. Assim, parte dos esforços do estudo focou nesta etapa.

Um processo de migração basicamente é tirar de um sistema e levar para outro, de forma simplificada um "de um campo em um sistema para outro campo em outro

sistema, um de → para”. Entretanto, quando sistemas informatizados possuem diferenças significativas, principalmente no armazenamento dos dados, isso requer um processo de ajustes nos dados, que implica em tempo e esforço na alteração de formatos, separação de dados armazenados conjuntamente, ajustes nos formatos, normalização de registros e tantos outros pontos.

Em registros bibliográficos no padrão MARC o idioma é padronizado conforme lista de códigos para línguas, com três caracteres. Assim, Português utiliza o código POR, ENG para inglês e assim por diante. Dessa forma foram ajustados todos os registros, com codificação para idioma conforme o padrão MARC¹⁰. Tal ação facilita a recuperação de registros por idioma e o intercâmbio de registros.

Uma questão que pode passar despercebida, mas que pode implicar problemas em determinados conteúdos é a presença de espaços em branco nos registros. Dessa forma os espaços em branco no começo e fim dos registros, em todos os campos, foram removidos. Da mesma forma, os espaços em branco duplos foram substituídos por espaços em branco simples em todos os campos. Essa limpeza nos registros não é percebida visualmente, mas tem grande impacto no processamento.

As diferenças entre os dois sistemas exigiram tratamento dos dados, como a separação das informações presentes no campo de descrição física. No BNWEB, esta informação está somente em um campo e no Koha é necessário separar no campo 300, subcampos a, b e c. A separação se deu por meio das pontuações. Em alguns casos, foi necessário corrigir pontuações inconsistentes nos registros para que eles pudessem ser validados posteriormente.

O BNWeb codifica informações, como as do campo sonoro, que era representado por flags, com conteúdos de 0 e 1. Neste caso, esse conteúdo foi convertido conforme o padrão MARC com a expressão “son.”. Essa decodificação foi identificada e realizada, para evitar problemas no processamento dos dados. Em alguns casos, as informações inseridas no campo nota no BNWeb continham quebras de linha. Desta forma, separou-se essas linhas em mais de um registro no campo 500, ou seja, criou-se vários campos 500 para cada registro. Com isso, melhorou a visualização, dando o mesmo efeito de quebra de linha, mas utilizando o mesmo campo.

¹⁰Disponível em: <https://www.loc.gov/marc/languages/>

Para manter o mesmo padrão utilizado no BNWeb para os códigos de barra, formado por seis dígitos, alterou-se o padrão do Koha. Com isso, possibilitou-se o reaproveitamento das etiquetas impressas já existentes. Desta forma, mantém-se o mesmo padrão utilizado no BNWeb, sem que ocorra problemas no Koha.

Os registros de periódicos, fascículos e artigos demandam ajustes para adaptação da forma de catalogação utilizada no BNWeb. No Koha, a forma de controle de coleções se faz pela relação entre registros e itens. Entretanto, a BAN, por meio do BNWeb, catalogou os periódicos, os fascículos e os artigos como se fossem registros, mesmo que apresentassem vínculos. Dessa forma, seguindo as orientações da BAN, ajustou-se registros no Koha para manter o conteúdo, mas os conteúdos de periódicos foram migrados para registros, fascículos para itens e artigos migrados como registros de analíticas vinculados aos registros de periódicos.

Os registros de autoridade são feitos ao longo da vida de uma biblioteca e muitas vezes precisam ser revisados. Dessa forma, os registros de autoridade foram tabulados e repassados à equipe da BAN, que fizeram a correção manualmente (24163 assuntos e 45937 autores). Esses registros, também, tiveram a sua forma padronizada, nos quais apenas a primeira letra ficou no formato maiúsculo: antes todos os termos estavam em maiúsculo, no caso dos assuntos, e os sobrenomes em maiúsculo, no caso dos autores. Assim, a base de autoridade migrada do BNWeb para o Koha está revisada e normalizada. No caso dos itens, cada tipo de material tem um padrão diferente no subcampo \$h. Por exemplo: periódicos têm volume, número, ano; livros podem ter volume. Desta forma, formatou-se o subcampo \$h do campo 952 para conter as informações do formato, utilizando um padrão para o tipo de material.

Para os registros de teses foi inserida no campo 710 a informação sobre a “Instituição que concede o diploma”, visto ser uma informação relevante, sendo a instituição de defesa. As informações no Koha devem seguir o padrão MARC, por meio de seus campos e subcampos.

A ordenação do título no Koha pode ser feita de forma a ignorar artigos e outros elementos que possuem pouca representatividade, por meio de contagem de caracteres a serem ignorados, de forma a ordenar os registros de forma significativa. No BNWeb esses elementos ficavam em outro campo, mas no Koha o campo de título é único. Assim, ajustou-se o indicador 2 do campo 245, que

despreza caracteres na alfabetação.

É necessário fazer uma consideração importante sobre o processo de migração. Não tivemos acesso a documentação do BNWeb. Isso dificultou bastante o processo, uma vez que o BNWeb não utiliza um padrão internacional de descrição bibliográfica como o MARC, o que demandou um grande esforço para a reconstrução dos registros, que estavam divididos em diversas tabelas e utilizavam codificação própria e portanto bastante tempo foi necessário para conhecer a estrutura utilizada no BNWeb. Isto inclusive exigiu que o processo de migração tivesse de ser refeito diversas vezes, à medida em que eram detectadas informações que não tinham sido migradas. As consultas SQL envolvidas estão compartilhadas no GitHub¹¹.

No exemplo de consulta para a reconstrução de um registro de livro e outros materiais no todo, que pode ser acessado por esse [link](#), pode-se notar que são necessários ao menos 10 JOINS (consultas unindo outras tabelas relacionadas por uma chave) com outras tabelas. E como o MARC também utiliza um sistema de codificação, foi necessário a codificação das informações obtidas no BNWeb para este padrão. A codificação no MARC utiliza um padrão internacional que é adotado amplamente por milhares de bibliotecas ao redor do mundo, com a vantagem de utilizar uma descrição consistente que pode ser interoperável.

Uma das alterações efetuadas foi a questão do idioma das obras catalogadas, que foi preciso converter para o formato de codificação MARC¹². Esse ponto foi necessário para evitar erros na apresentação dos registros na OPAC, visto que o idioma é uma das facetas utilizadas para facilitar a descoberta de novas informações e a interoperabilidade de dados.

Em grande parte dos sistemas utilizam-se “*flags*” e outras formas de codificação, que depois são convertidas em informações. Um desses casos ocorreu no BNWeb para que se pudesse apresentar a informação sobre legenda, que estava registrado com *flags* binárias de 0 e 1 (sem legenda e legendado). Assim, foi preciso ajustar a informação de código para a expressão “legendado”, forma legível por humanos e padrão do Koha. Assim, foi preciso ajustar todos os campos que eram preenchidos de forma codificada no BNWeb para ajuste ao padrão MARC.

¹¹ Disponível em: <https://github.com/trmurakami/convertBNWEB/blob/master/queries/final/>

¹² Disponível em: <https://www.loc.gov/marc/languages>

Outro problema recorrente foi a necessidade de separar informações armazenadas juntas no BNWeb, que no padrão MARC são separadas. Por exemplo, o campo de descrição física. No BNWEB, esta informação está somente em um campo, e no Koha, é necessário separar no campo 300, subcampos *a*, *b* e *c*. A separação se deu por meio das pontuações. Em alguns casos, foi necessário corrigir pontuações inconsistentes nos registros para que eles pudessem ser validados posteriormente.

Da mesma forma, encontrou-se campos repetitivos. Em alguns sistemas, as informações de campos que podem ser repetidos são armazenados de forma conjunta, em outros são separados, de forma a dar maior independência às informações. Este foi o caso do campo 500, das notas, que no BNWeb eram tratados como parágrafos e no Koha são considerados como campos repetitivos e necessitavam de separação.

Foi necessário ajuste das fontes tipográficas, em que havia uma grande variação, como o uso de caixa alta foram recorrentes e em muitos casos havia uma falta de padronização. Assim, foram ajustados todos os registros em que problemas foram identificados. Em poucos casos havia problemas, pois a norma indica o uso ou não de maiúsculas e isso precisou ser ajustado, de forma a melhorar a qualidade da representação da informação, o que não trazia prejuízos à busca e recuperação dos registros.

Outros pontos de ajustes nos registros que podem impactar na busca exata ou na apresentação tem referência a carácter branco ou espaço. Verificou-se a presença de espaços simples e duplos ocorrendo nos registros. Assim, retirou-se de espaços em branco no começo e fim dos registros em todos os campos e substituiu-se os espaços em branco duplos por espaços em branco simples em todos os campos. Com isso, melhorou-se a qualidade dos registros bibliográficos migrados.

Esse processo contou com a colaboração da equipe de biblioteca do AN, que verificou os registros migrados, apresentando os problemas encontrados. Assim, a validação da migração possibilitou ajustar os dados de forma a melhorar a qualidade das dos registros bibliográficos. A participação da equipe da biblioteca do AN foi fundamental no processo de ajustes dos dados migrados, na medida em que possui maior conhecimento sobre os dados.

Por usarem princípios de descrição diferentes, foi necessário transformar registros de analíticas do BNWeb em itens no Koha. Foi um processo realizado com bastante cuidado para manter a consistência dos dados. Todas as alterações foram registradas no sistema OpenRefine¹³ que foi utilizado na migração. No caso dos livros e materiais no todo, foram efetuados 547 procedimentos nos registros¹⁴, o que demonstra a complexidade envolvida no processo.

3.4. Customização do OPAC

Os usuários da biblioteca vão acessar o catálogo e alguns serviços por meio da interface de acesso público ao catálogo, ou na sigla em inglês, OPAC. Por isso, o Koha oferece a OPAC pronta, cuja interface pode ser customizada, assim como outras alterações podem ser feitas pela equipe de informática, possibilitando a particularização da OPAC, muito mais que apenas mudança de *layout*.

Nesse sentido, foi adicionado o campo campo 592, com as informações de Fundos arquivísticos, na descrição das obras do acervo. Também foi adicionado o campo 090, com a informação de chamada. Assim, acrescentou-se mais informações ao padrão do Koha, ajustando o OPAC às necessidades da biblioteca do AN.

Os subcampos \$a, \$b e \$c, campo 300, receberam informações oriundas de um único campo e foi preciso separá-los na migração. Assim, na apresentação desta informação, fez-se ajuste para que fossem separados com o uso de ":" seguindo a seguinte formatação "\$a : \$b : \$c", mantendo certa compatibilidade com o sistema antigo, mas utilizando um padrão comum a outras bibliotecas.

O campo MARC 111, para indicação de conferências, seminários e eventos em geral, que não é apresentado normalmente nas OPACs foi ajustado para o seguinte formato "\$a (n : \$d : \$c)". Assim, a informação sobre os eventos passam a ter o seguinte formato: "nome do evento (sessão: data: local)". Assim, anais ou sessões podem ser inseridos e apresentados na OPAC.

¹³ Disponível em: <http://colaborativo.ibict.br/openrefine/>

¹⁴ Disponível em: <http://colaborativo.ibict.br/openrefine/project?project=1621230176867>

As alterações efetuadas na OPAC para apresentação dos registros são efetuadas pela modificação em arquivos de *.xstl*, que são transformadoras de *.xml*. Entretanto, grande parte das mudanças, como banner e algumas mudanças no layout podem ser efetuadas diretamente pela interface, não precisando de apoio da equipe de informática, podendo ser feita pelos próprios bibliotecários cujo usuário tenha permissão para tais mudanças.

3.5. Transferência para ambiente do Arquivo Nacional

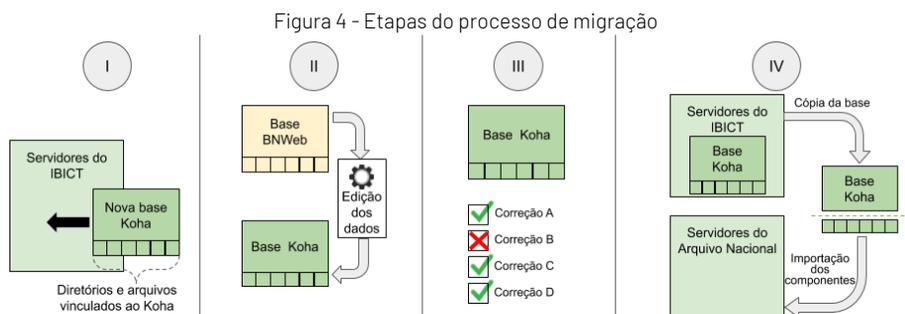
A criação da primeira versão do Koha do Arquivo Nacional se deu no ecossistema computacional do Ibict. Foi criada uma máquina virtual, na qual foi instalado o Koha, que passou a ser alimentado tanto pela equipe do IBICT quanto pela equipe de bibliotecários do Arquivo. As configurações solicitadas para a criação da máquina foram as seguintes:

- Processador com 4 núcleos;
- 8GB de memória RAM;
- 120 GB de armazenamento;
- Sistema Operacional: Ubuntu Server 18.04.4 LTS;

Após a completa migração dos dados provenientes do BNWeb, foi criada uma cópia do banco de dados do Koha instalado no ambiente do Ibict. Essa cópia da base é utilizada para importação no ambiente computacional do Arquivo Nacional.

3.5.1. Proposta de transferência

A proposta de migração do conteúdo do BNWeb para o sistema Koha é resumida pelas seguintes etapas:



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Na etapa I, ocorre a instalação do Koha nos servidores do Ibict. Esse Koha será utilizado no processo de migração. A instalação no servidor do Ibict é justificada pela maior facilidade de acesso para a equipe de migração, tanto da parte de bibliotecários quanto para a equipe de informática. Nessa instalação foi criada uma instância limpa do Koha, com versão 20.05 (a mais atual no momento de instalação).

No passo II, foi realizada a inclusão dos dados do BNWeb no Koha. Essa foi a etapa de maior trabalho, pois toda a base de dados do BNWeb foi avaliada e processada pela equipe de migração. O BNWeb não utiliza a formatação MARC para armazenar os dados do acervo. Foi necessário criar registros no modelo MARC, a partir de informações dissipadas nas centenas de tabelas do BNWeb. O modelo MARC é o mais adotado por sistemas de biblioteca, incluindo o sistema Koha. Portanto, é bastante interessante para a biblioteca do Arquivo Nacional ter seu acervo disponível em formato MARC.

Além da criação dos registros bibliográficos, as seguintes ações foram executadas no passo II: geração dos campos MARC com informações dos exemplares, que foram incluídos em seus registros correspondentes; busca das tabelas com dados de usuários, para a criação da tabela .csv a ser importada no Koha; criação do arquivo .koc para a importação dos registros de circulação; importação de capas encontradas no servidor do BNWeb.

Na etapa III foi realizado o processo de revisão e correção dos registros. Nesta etapa, a equipe de bibliotecários do Arquivo Nacional avaliou os registros já criados no ambiente do Koha. Por meio de relatórios, a equipe do Arquivo apresentou um conjunto de modificações e correções a realizar no conteúdo migrado. Além das correções nas informações dos dados migrados, a equipe do Arquivo sugeriu um conjunto de modificações a serem realizadas na interface de busca do Koha (especificamente nos arquivos .xstl), com o objetivo de manter alguns padrões de pontuação apresentados no BNWeb. Foram realizadas sucessivas fases de correção.

Na etapa IV, foi realizada a exportação da base de dados do Koha no ambiente do Ibict. A base de dados contém quase todas as informações utilizadas pelo Koha, e a migração da base completa também engloba o conjunto de configurações definidas no Koha. Os elementos que ficam de fora da migração da base são os arquivos *.xstl*, as capas de registros, os arquivos *.xstl* e o carrossel exibido no OPAC. Esses arquivos foram migrados separadamente.

3.5.2. Ambiente de importação do Arquivo Nacional

O arquivo contendo a base do Koha foi carregado para o servidor do Arquivo Nacional pela equipe de TI correspondente. Os outros arquivos, necessários para completar o processo de importação, também foram carregados. No servidor em questão foi instalada uma versão limpa do Koha (a mais recente atualmente, 20.11). Para a criação da máquina virtual no Arquivo Nacional, foi solicitado o mesmo conjunto de especificações da máquina virtual criada no servidor do IBICT (processador com 4 núcleos, 8GB de memória RAM, 120 GB de armazenamento e sistema operacional Ubuntu Server 18.04.4 LTS).

A migração foi realizada no dia 10 de dezembro de 2020. O processo todo ocorreu de acordo com a seguinte sequência:

- a. Instalação do Koha (versão 20.11).
- b. Instalação de idioma (pt-BR).
- c. Remoção da base criada na instalação e importação da base migrada.
- d. Importação dos arquivos *.xstl* (para OPAC e interface administrativa).
- e. Importação de capas. Foi importada também uma capa padrão personalizada para os registros que não apresentam capa.
- f. Instalação do carrossel de capas no OPAC.

Ao final do processo de migração, o Koha ficou disponível internamente para a equipe da biblioteca, podendo ser acessado pelo endereço koha.arquivonacional.gov.br:80 (OPAC) e koha.arquivonacional.gov.br:8080 (interface administrativa).

3.5.3. Treinamento do software Koha para bibliotecários

Uma das necessidades levantadas no estudo alinhava-se no processo de repasse de tecnologia, podendo ser contemplado com um treinamento simples do uso do Koha. O treinamento foi destinado a bibliotecários e teve o objetivo de apresentar os principais módulos do Koha, para que pudessem iniciar os trabalhos, mesmo que no início do projeto foi feita uma apresentação do Koha para que a equipe conhecesse a ferramenta.

A apresentação inicial do Koha foi feita no dia 05 de maio de 2020, no início dos estudos, de forma a demonstrar as funcionalidades da ferramenta. O curso foi organizado pela servidora do AN, Raissa Felix Meireles, e ministrado pela pesquisadora do projeto, Ingrid Torres Schiessl. Nesse encontro verificou-se a necessidade de um treinamento estruturado, em momento mais oportuno, ao final do processo de migração, a ser feito com dados já migrados do AN.

O treinamento para equipe da biblioteca do AN, listada abaixo, ocorreu nos dias 16 a 19 de novembro de 2020, das 14 às 18h, em um total de 16 horas de treinamento.

Participaram do evento:

1. Dayo de Araujo Silva Corbo
2. Elisangela Guimaraes de Oliveira
3. Isabel Cristina da Rocha Guimarães (não participou no dia 18/11)
4. Josiane Rodrigues Monteiro
5. Julia Pontes
6. Raissa Felix Meirelles

O curso foi ministrado por Ingrid Torres Schiessl, Ítalo Barbosa Brasileiro e Tiago Murakami. O treinamento foi efetuado conforme os principais módulos, com a seguinte programação:

Dia 16/11/2020 - Módulo Administração

Apresentou-se todas as seções do módulo. Com enfoque nas preferências dos sistemas, criação de categoria de usuários e regras de circulação, configuração de planilhas MARC21.

Dia 17/11/2020 - Módulo Ferramentas (com gravação)

Apresentou-se todas as seções do módulo. Destacando as ferramentas de configuração de mensagens, edição de registros e exemplares e o calendário. Deu-se destaque a ferramenta de moderação de comentários.

Dia 18/11/2020 - Módulo Catalogação, Autoridades, Periódicos e Aquisição (com gravação)

Breve explicação do processo de migração. Apresentação dos módulos. Com relação aos módulos Catalogação e Autoridade, explanou-se sobre o protocolo Z39.50 e as duas formas de editor de catalogação, o Editor Avançado de Catalogação e o padrão. Para o módulo Periódico elucidou-se que não é obrigatório seu uso para catalogação dos periódicos, ficando a critério da equipe da biblioteca utilizá-lo ou não para a catalogação. Sobre o módulo Aquisição, abordou o cadastro de fornecedores e as formas de incluir itens aos pedidos de compra de material, com enfoque no recurso de sugestão dos usuários, via OPAC, para aquisição de obras.

Dia 19/11/2020 - Módulo Relatórios e Circulação

Importa ressaltar que nesse dia explanou-se sobre a catalogação, devido a dúvidas do dia anterior. Apresentação dos conceitos de SQL e Base de dados para compreender o módulo relatório. Apresentação do módulo de Circulação, com enfoque na ferramenta de Circulação Off-line.

O treinamento teve ênfase na demonstração da ferramenta e de como a equipe do AN pode alterar alguns parâmetros do Koha, para ajustar às suas necessidades, visto que cada biblioteca pode adaptar a ferramenta. Deve-se ressaltar que a biblioteca do AN precisa criar o seu padrão para o processamento técnico, principalmente para a catalogação e indexação, visto que para a classificação possuem sistema próprio.

3.6. Repasse de Tecnologia

Como repasse de tecnologia, além do treinamento do uso do Koha e do acompanhamento na migração da ferramenta do Ibict para a infraestrutura do AN, dois documentos técnicos foram desenvolvidos para apoiar as equipes de biblioteca e informática em suas atividades. Assim, entregar documentos técnicos que podem ser utilizados como referência nas atividades ou mesmo para desenvolvimento de documentação própria posteriormente.

A cartilha Conhecendo o software Koha: a cartilha simplificada sobre o Sistema Integrado de Gestão de Bibliotecas é um documento que apresenta o Koha, de forma simples e objetiva, atendendo parte da etapa de transferência de tecnologia. Está dividida em três partes, a primeira parte apresenta o Online Public Access Catalog (OPAC), interface dos usuários da biblioteca. A segunda parte está voltada para a equipe da biblioteca, descrevendo de forma geral os módulos do sistema. Por fim, a terceira parte está voltada à equipe de informática, que devem manter a ferramenta funcional.

Para apoiar a equipe de informática foi desenvolvido um Guia de Manutenção do Koha com as principais operações necessárias para manter o Koha ativo e operante. Mesmo que na cartilha tenha sido abordado alguns itens voltados à equipe de informática, verificou-se a necessidade de um documento técnico voltado exclusivamente a essa equipe, que possui certa deficiência na atuação de sistemas voltados à biblioteca.

No guia de manutenção estão descritos os principais itens para a manutenção do Koha, como a estrutura tecnológica, os procedimentos de *backup*, a criação de instâncias diferentes, e os principais problemas e erros que podem ocorrer no sistema.

Com esses documentos técnicos desenvolvidos especialmente para o projeto do ANO considera-se completo o repasse de tecnologia. Os treinamentos são oportunos, mas não tão eficazes em caso de mudança de equipes. Por isso, a entrega de documentação escrita, no formato digital, ajuda como material de referência, por isso precisa ser conciso e fácil de consultar, com objetividade necessária para apoiar a solução de problemas ou dúvidas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um projeto de pesquisa tem por finalidade principal a geração de novos conhecimentos, por meio de métodos padronizados e reconhecidos, de forma a melhorar a vida das pessoas. Nesse sentido, o conhecimento gerado nesta etapa de projeto tem relação com questões de migração de dados entre sistemas com padrões diferenciados de armazenamento. Extração e conversão de dados proveniente de sistema que não implementa um padrão internacional aceito por vários sistemas de biblioteca, não apenas o Koha, mas grandes ferramentas nacionais como o *Pergamum* ou *Sophia*.

Outro ponto de relevância na produção de conhecimento tem relação a criação de modelos para padronização e normalização de registros bibliográficos. O estudo possibilitou avaliar e certificar o uso de ferramentas como o *Catmandu* no processamento de registros bibliográficos, apresentando grande eficácia em processos de migração de dados entre sistemas gerenciadores de biblioteca.

Com os registros migrados e ajustados, pode-se verificar que o Koha atende a gestão do acervo da biblioteca do Arquivo Nacional, na medida em que comporta todos os tipos de registros, usuários e atividades. Mesmo com todas as particularidades dos registros bibliográficos, de usuários, autoridades e histórico de circulação, o koha se mostrou eficaz na importação de todos os tipos de registros.

Da mesma forma que no treinamento no uso do Koha efetuado com a equipe da biblioteca do AN, comprovou que o sistema atende às principais atividades efetuadas pela equipe na gestão da biblioteca. Cabe destacar que uma análise mais profunda será necessária para acompanhar e verificar a adaptação da equipe ao uso em um novo *software*. Um estudo participativo, com o intuito de analisar a adaptação da equipe no uso do sistema.

Por fim, com a implementação do Koha na infraestrutura do AN, completou-se o objetivo de verificação de atendimento da ferramenta a biblioteca. A transferência do *software*, incluindo os dados migrados e ajustados, foi executada de forma total. Assim, o estudo conclui que o Koha atende aos critérios para o seu uso na biblioteca do AN, na medida em que comporta todos os registros do acervo, fornece todas as funcionalidades requeridas e pode ser mantido na infraestrutura da informática.

REFERÊNCIAS

COELHO, Sandra Lopes; ANDRADE, Marcos Vinicius. Substituição de softwares em bibliotecas: morte programada ou suicídio coletivo. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 18., 2014. Anais [...]. Belo Horizonte: UFMG, 2014. v. 18, . Disponível em: <https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/wp-content/uploads/trabalhos/631-1479.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2020.

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*, v. 18, n. 2, p. 231-248, 30 ago. 2013. DOI 10.5433/1981-8920.2013v18n2p231. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/16174>. Acesso em: 13 abr. 2020.

SCHIESSL, Ingrid Torres; JESUS, Jaqueline Rodrigues; SANTOS, Priscila Rodrigues dos; MACÊDO, Diego José; SHINTAKU, Milton. Implantação do Sistema de Gestão de Biblioteca Koha na Biblioteca de Juventude da SNJ. In: XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 27., 2017. Anais [...]. Fortaleza: FEBAB, 2017. v. 27, . Disponível em: <https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1986>. Acesso em: 13 abr. 2020.

TEIXEIRA, Cenidalva Miranda de Sousa; REIS, Edilson Thialison da Silva. Estudo comparativo do sistema Biblioteca Nativa (BNWeb) e Winsis no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC/Maranhão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013. Anais [...]. Florianópolis: FEBAB, 2013. v. 25, . Disponível em: <https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1401/1402>. Acesso em: 4 nov. 2020.

ANEXO 1

TABELA DOS DADOS QUANTITATIVO INDICANDO A QUANTIDADE DE REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS E ITENS

DADOS EXTRAÍDOS DAS BASES DE DADOS BNWEB				DADOS EXTRAÍDOS DOS RELATÓRIOS DO KOHA	
SIGLA DO TIPO	NOME DO TIPO	QUANTIDADE DE TÍTULOS	QUANTIDADE DE EXEMPLARES	QUANTIDADE DE TÍTULOS	QUANTIDADE DE EXEMPLARES
APO	Apostila	11	11	11	11
ART	Artigo de Periódico	38,445	28	38,445	28
CAT	Catálogo	4	4	4	4
CDR	CD-ROM	277	340	277	340
CDS	CDs	1	1	1	1
DVD	DVD	302	315	302	315
ENC	Encarte	1	3	1	3
EVE	Evento	752	1,049	752	1,049
FOL	Folheto	5,862	7,138	5,862	7,138
LIT	Literatura	1	1	1	1
LIV	Livro	21,940	28,448	21,940	28,448
LRA	Livro Raro	6,628	6,467	6,628	6,467
MAN	Manual	5	5	5	5
MON	Monografia	403	443	403	443
NTC	Norma Técnica	21	21	21	21
OBJ	Objeto	204	413	204	413
PAL	Palestra	2	2	2	2
PER	Periódico	2,161	31,038	2,161	31,038
PEV	Parte de Evento	2,942	14	2,942	14
PLV	Parte de Livro	5,058	44	5,058	44
PRT	Portifólio	1	1	1	1
PTC	Parte de CD-ROM	10	0	10	0
REV	Revista	69	100	69	100
RFR	Referência	558	1,411	558	1,411
RTE	Relatório Técnico	1	1	1	1
TES	Tese	297	337	297	337
Total:		85,956	77,635	85,956	77,635

ANEXO 2

QUADROS DE SUGESTÕES DE CORREÇÕES LEVANTADAS PELA EQUIPE DO ARQUIVO NACIONAL

- Recebimento da primeira avaliação: 07/12/2020

OCORRÊNCIA	CORREÇÕES PENDENTES NO KOHA	
	COMO DEVERIA APARECER	SITUAÇÃO
Entrada pra eventos desformatada	Bienal da União Nacional dos Estudantes (2 : 2001 : Rio de Janeiro)	Resolvido
Falta espaços e pontuações na descrição física.	230 p. : il. ; 23 cm	Resolvido
Inserir o termo "Matéria de Capa" antes dos dados que foram migrados.	Matéria de Capa: A última aula de Wanderley.	Resolvido
No campo da descrição física o caractér : (dois pontos) só deverá aparecer quando o campo da ilustração estiver preenchido.	25 p. ; 21 cm	Resolvido
Os dados do campo 090 devem aparecer na ficha normal	Número de chamada: J242	Resolvido
No campo dados da publicação o caractér : (dois pontos) só deverá aparecer se o campo do editor estiver preenchido.	Rio de Janeiro, 2006.	Resolvido
Deveriam aparecer dois organizadores	CARNEIRO, Gabriel SILVA, Paulo Henrique	Resolvido
A data de nascimento e morte deveria aparecer junto com a autoridade	Autor (es): FRANCO, Virgílio Martins de Mello [1839-1922]	Resolvido
O campo 773 h deveria aparecer na visualização normal e não apenas no Marc.	Fonte: Estudos Históricos [FGV], ano 0, v.7, n.14, jul./dez.1994.	Resolvido
Inserir pontuação ao final do título	Curta brasileiro: 100 filmes essenciais.	Resolvido
Incluir legendas para identificação dos campos 500 e 520 na visualização normal. No marc está ok.	Notas: Dado de responsabilidade retirado da p. 10. Microfilmado rolo n. 0001 cód. OR- F Bib - 002 Resumo: Vd Blake, v.3, p. 199, 509. Vdn Inocêncio, v.3, p. 171, v.9, p. 436. Vd Koogam, p. 1056.	Resolvido
Subtítulo incompleto	Sanctissimi Domini Nostri PII Divina Prrovidentia Pape VIII: epistola Encyclica: ad omnes patriarchas, primates, archiepisccopos, et episcopos.	Resolvido

CORREÇÕES PENDENTES NO KOHA				
OCORRÊNCIA	COMO DEVERIA APARECER			SITUAÇÃO
<p>Os dados do campo 952\$3 (materiais especificados) estão aparecendo no campo 520 (Resumo).</p> <p>Acredito que isso não deveria acontecer.</p>	Data de acesso ⇨	Código de barras ⇨	Materiais especificados ⇨	Resolvido
	05/11/2020	083203	A última aula de Wanderley	
	05/11/2020	082944	Raízes do desprezo pelo povo brasileiro	
	05/11/2020	082099	A volta do Lacerdismo? (e do anti-Lacerdismo?)	
	05/11/2020	082692	Raízes da unidade nacional	
	05/11/2020	080889	A inconfessável medicina da madrugada	
Os dados do campo "notas do fascículo" (bnweb) deveria ter sido migrado para o campo "notas públicas" (koha).	O documento encontra-se em estado frágil e só estará disponível após tratamento técnico de conservação.			Resolvido
O nome do orientador está aparecendo em caixa alta	Prado, Geraldo Monteiro [orientador]			Resolvido
<p>O texto migrado para campo 520 aparece corrido, deveria aparecer em tópicos.</p> <p>Resumo: Vd Blake, v.3, p. 199, 509. Vdn Inocêncio, v.3, p. 171, v.9, p. 436. Vd Koogam, p. 1056.</p>	<p>O texto migrado para campo 520 aparece corrido, deveria aparecer em tópicos.</p> <p>Resumo: Vd Blake, v.3, p. 199, 509. Vdn Inocêncio, v.3, p. 171, v.9, p. 436. Vd Koogam, p. 1056.</p>			Resolvido

- Recebimento da segunda avaliação: 11/01/2021

CORREÇÕES PENDENTES NO KOHA																														
OCORRÊNCIA	COMO DEVERIA APARECER	SITUAÇÃO																												
Não foi possível recuperar os dados do relatório de analíticas pela data porque as datas de criação e de última modificação das analíticas não foram migradas. O Koha armazena as datas no campo do exemplar. Seria necessário inserir as datas das analíticas no campo dos exemplares, mas sem gerar número de registro.	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input type="checkbox"/> 1. Era uma vez o voto por Guimarães, Fabricia Corrêa [Autor] Thiersen, Icléia [Orientador]. Idioma: Português. Dados da publicação: Rio de Janeiro: , out./nov./dez. 2005 Descrição: p. 68-80 Fonte: Insight Inteligência</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content; float: right;"> <p>Local Sem exemplares</p> </div>	Resolvido																												
Na data de criação dos periódicos está aparecendo a data do último acesso 07/01. Todos os periódicos estão com data de criação 07/01.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de chamada</th> <th>Enumeração serial / cronologia</th> <th>Situação</th> <th>Último acesso</th> <th>Data de acesso</th> <th>Date last borrowed</th> <th>Código de barras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PER</td> <td>2001 Ano 4, n.14, jul./set. 2001</td> <td>Disponível</td> <td>07/01/2021</td> <td>07/01/2021</td> <td></td> <td>067465</td> </tr> <tr> <td>PER</td> <td>2002 Ano 5, n.16, jan./fev./mar. 2002</td> <td>Disponível</td> <td>07/01/2021</td> <td>07/01/2021</td> <td></td> <td>047522</td> </tr> <tr> <td>PER</td> <td>2002 Ano 5, n.18, jul./ago./set. 2002</td> <td>Disponível</td> <td>07/01/2021</td> <td>07/01/2021</td> <td></td> <td>047523</td> </tr> </tbody> </table>	Número de chamada	Enumeração serial / cronologia	Situação	Último acesso	Data de acesso	Date last borrowed	Código de barras	PER	2001 Ano 4, n.14, jul./set. 2001	Disponível	07/01/2021	07/01/2021		067465	PER	2002 Ano 5, n.16, jan./fev./mar. 2002	Disponível	07/01/2021	07/01/2021		047522	PER	2002 Ano 5, n.18, jul./ago./set. 2002	Disponível	07/01/2021	07/01/2021		047523	Resolvido
Número de chamada	Enumeração serial / cronologia	Situação	Último acesso	Data de acesso	Date last borrowed	Código de barras																								
PER	2001 Ano 4, n.14, jul./set. 2001	Disponível	07/01/2021	07/01/2021		067465																								
PER	2002 Ano 5, n.16, jan./fev./mar. 2002	Disponível	07/01/2021	07/01/2021		047522																								
PER	2002 Ano 5, n.18, jul./ago./set. 2002	Disponível	07/01/2021	07/01/2021		047523																								
Todas as analíticas (artigo de periódico) estão aparecendo com o editor São José. Sugiro que não tenha editor em artigo de periódico.	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>A restauração na Biblioteca Nacional por Labarre, Albert [Autor]. Fonte: Boletim do Centro de Memória UNICAMP Idioma: Português Dados da publicação: Campinas: São José jul./dez.1991 Disponibilidade: Nenhum exemplar disponível: ★ ★ ★ ★ ★ Adicionar no carrinho</p> <p>A parceria em uma agricultura por Ladim, José Roberto Medina [Autor]. Fonte: Perspectivas: Revista de Ciências Sociais Idioma: Português Dados da publicação: São Paulo: São José, 1983</p> </div>	Resolvido																												

CORREÇÕES PENDENTES NO KOHA

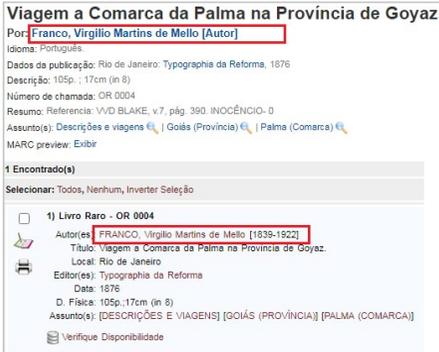
OCORRÊNCIA	COMO DEVERIA APARECER	SITUAÇÃO																
Em Cds os dados do distribuidor aparecem sem pontuação.	<p>Mapa da Série Brasil-Geográfico: escala 1 .</p> <p>Idioma: Português</p> <p>Distribuidor: Rio de Janeiro IBGE 1997</p> <p>Descrição: 1 CD : pãb</p> <p>Número de chamada: CD0106</p>	Resolvido																
Em teses está aparecendo a informação "instituição que concede o diploma" mesmo quando o campo do editor não está preenchido	<p>História demográfica de Itajaí: uma população em transição, 1886-1930 .</p> <p>Por: Flores, Maria Bernardete Ramos [Autor]</p> <p>Colaborador(es): [Instituição que concede o diploma]</p> <p>Idioma: Português</p>	Resolvido																
Autor aparece como colaborador. O autor está aparecendo duplicado.	<p>Cultura científica no Paço de D. João: "o adorador do deus das ciências .</p> <p>Colaborador(es): Sodré, Lucas [Pseudônimo] Sodré, Lucas [Pseudônimo]</p> <p>Idioma: Português</p> <p>Data de publicação: Rio de Janeiro, 1999</p>	Resolvido																
Em todas as fichas as datas da última modificação aparecem em preço efetivo	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Data de aquisição</th> <th>Fonte de aquisição</th> <th>Número de inventário</th> <th>Número de chamada</th> <th>Código de barras</th> <th>Preço efetivo a partir de</th> <th>T</th> <th>n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11/10/2001</td> <td>Doação</td> <td>100650</td> <td>ACG00010</td> <td>006617</td> <td>07/01/2021</td> <td></td> <td>L</td> </tr> </tbody> </table>	Data de aquisição	Fonte de aquisição	Número de inventário	Número de chamada	Código de barras	Preço efetivo a partir de	T	n	11/10/2001	Doação	100650	ACG00010	006617	07/01/2021		L	Resolvido
Data de aquisição	Fonte de aquisição	Número de inventário	Número de chamada	Código de barras	Preço efetivo a partir de	T	n											
11/10/2001	Doação	100650	ACG00010	006617	07/01/2021		L											
Aparece o caracter : (dois pontos) na autoridade evento mesmo quando os dados do número do evento não estão preenchidos	<p>Documentos da Marinha Imperial: experiências no acesso e na construção de instrumentos de pesquisa para a Série Marinha .</p> <p>Por: Com a Palavra o Usuário [2018 : Rio de Janeiro]</p>	Resolvido																
Está aparecendo o caracter : (dois pontos) no grid quando o campo do editor não está preenchido	<p>3 Monumentabilidade e poder na construção das cidades: um estudo sobre projetos urbanos não realizados no Rio de Janeiro da segunda metade do século XIX</p> <p>por Lisboa, Florbella, Pseud [Pseudônimo] Lisboa, Florbella, Pseud [Pseudônimo].</p> <p>Idioma: Português</p> <p>Dados de publicação: Rio de Janeiro, 2001</p> <p>1 exemplar, 1 disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Biblioteca Central [PAN052] (1) Monografia 	Resolvido																
O título do evento aparece desformatado no grid, na ficha está certo.	<p>10 Anais: o ensino e a pesquisa em história, perspectivas e desafios</p> <p>por Encontro de Pós-graduação em História Uberlândia 1996 1.</p> <p>Idioma: Português</p> <p>Dados de publicação: Uberlândia: CDHIS, 1996</p> <p>Descrição: 121p. ; 23cm</p> <p>Reservas (0) Adicionar no carrinho Editar registro Editar exemplares</p> <p>1 exemplar, 1 disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Biblioteca Central [AC00601] (1) Evento 	Resolvido																

CORREÇÕES PENDENTES NO KOHA						
OCORRÊNCIA	COMO DEVERIA APARECER					SITUAÇÃO
Não foi localizado o número de chamada	<input type="text" value="Número de chamada"/>	<input type="text" value="Situação"/>	<input type="text" value="Último acesso"/>	<input type="text" value="Data de acesso"/>	<input type="text" value="Date last borrowed"/>	<input type="text" value="Código de barras"/>
		Disponível	07/01/2021	22/11/2017		077380
O número do sysweb não está aparecendo.	005.92	Emprestado para Sr. Márcio Barreto Santana (153) vencimento 11/02/2019 23:59 Disponível	07/01/2021	10/10/2017		077079
						outros: Publicação do Arquivo Nacional. Número no Sysweb:

- Recebimento da terceira avaliação: 12/02/2021

CORREÇÕES PENDENTES NO KOHA		
OCORRÊNCIA	COMO DEVERIA APARECER	SITUAÇÃO
Em Cds os dados do distribuidor na área do grid aparecem sem a pontuação : (dois pontos) .	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Resultados</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Digitalização de acervos fotográficos e seus reflexos institucionais e sociais: tecnologia e consciência no universo digital por Silva, Rubens Ribeiro Gonçalves da [Autor]. Idioma: Português. Distribuidor: Rio de Janeiro: EBCT-UFRJ, 2002 Descrição: 1 CD : pbb Reservas (0) Adicionar no carrinho Editar registro Editar exemplares</p> <p>Local</p> <p>1 exemplar, 1 disponíveis: Biblioteca Central [CD0100] (1) CD-ROM</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><input type="checkbox"/> 2. Catálogo de los registros de la audiencia de Filipinas 1568-1808 por Callejas, Ana Hernández [Autor] Archivo General de Indias (Espanha). Idioma: Espanhol. Distribuidor: Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.d Descrição: 1 CD : pbb ISBN: 8436820399 Reservas (0) Adicionar no carrinho Editar registro Editar exemplares</p> <p>Local</p> <p>1 exemplar, 1 disponíveis: Biblioteca Central [CD0101] (1) CD-ROM</p> </div>	Resolvido

CORREÇÕES PENDENTES NO KOHA

OCORRÊNCIA	COMO DEVERIA APARECER	SITUAÇÃO
<p>Algumas analíticas estão aparecendo com os dados da fonte duplicada.</p>	 <p>Provincia do Rio de Janeiro. Por: Cazal, Manoel Ayres de [Autor] Idioma: Português Série: Publicações do Arquivo Publico Nacional, 9 Dados da publicação: Rio de Janeiro: Typographia do Arquivo Publico Nacional, 1909 Descrição: p. 101-26 Número de chamada: PH0009 Assunto(s): História Rio de Janeiro (Província) Em: Publicações do Arquivo Publico Nacional, IX Em: Publicações do Arquivo Publico Nacional MARC preview: Exibir</p> <p>Tipo: Parte de Livro Classificação: - PH0009 Título: Provincia do Rio de Janeiro Autor(es): CAZAL, Manoel Ayres de Editor(es): Typographia do Arquivo Nacional Fonte: Publicações do Arquivo Publico Nacional, IX Local: RIO DE JANEIRO Data: 1909 Idioma(s): Português D. Física: p. 101-26 Série: Publicações do Arquivo Publico Nacional, 9 Assunto(s): [HISTÓRIA] [RIO DE JANEIRO (PROVÍNCIA)] Notas: Publicações Históricas do Arquivo Nacional Diretor do AN: Francisco Joaquim Bethencourt de Silva</p>	<p>Os dados correspondem a autoridades diferentes (na considerada "duplicada" existem informações de ano, ou edição do evento), e portanto não podem ser unificadas.</p>
<p>Não aparece a data de nascimento e morte do autor.</p>	 <p>Viagem a Comarca da Palma na Provincia de Goyaz. Por: Franco, Virgilio Martins de Mello [Autor] Idioma: Português Dados da publicação: Rio de Janeiro: Typographia da Reforma, 1876 Descrição: 105p. ; 17cm (in 8) Número de chamada: OR 0004 Resumo: Referencia: VVD BLAKE, v.7, pág. 390. INOCÊNCIO-0 Assunto(s): Descrições e viagens Goiás (Província) Palma (Comarca) MARC preview: Exibir</p> <p>1 Encontrado(s) Selecionar: Todos, Nenhum, Inverter Seleção</p> <p><input type="checkbox"/> 1) Livro Raro - OR 0004 Autor(es): FRANCO, Virgilio Martins de Mello [1838-1922] Título: Viagem a Comarca da Palma na Provincia de Goyaz. Local: Rio de Janeiro Editor(es): Typographia da Reforma Data: 1876 D. Física: 105p.;17cm (in 8) Assunto(s): [DESCRIÇÕES E VIAGENS] [GOIÁS (PROVÍNCIA)] [PALMA (COMARCA)] Verifique Disponibilidade</p>	<p>Resolvido</p>

CORREÇÕES PENDENTES NO KOHA

OCORRÊNCIA

A busca exata não está funcionando. Mesmo colocando "busca exata" ou entre aspas "" o resultado vem por palavras

COMO DEVERIA APARECER

The screenshot shows the Koha search interface. At the top, the search box contains the text "análise de citação" and is highlighted with a red box. Below the search box, there are buttons for "Emprestimo", "Devolução", "Renovação", and "Pesquisar no catálogo". The search results section shows "3 resultado(s) encontrado(s) para 'ti.pbr: 'análise de citação'' no Biblioteca do Arquivo Nacional Catálogo". The results list includes:

- Análise de citação dos periódicos brasileiros de biblioteconomia: 1972-1992** por Piñella, Mariana Cardoso [Autor]. Idioms: Português. Local: Sem exemplares.
- Considerações sobre as relações entre a análise de citação e a pesquisa científica colaborativa** por Klein, Tereza Espeliet [Autor] | Machado, Carlos José Saladina [Autor] | Tassenclever, Lói [Autor] | Filipecki, Ana Tereza Preto [Autor] | Tavares, Mariana de Oliveira [Autor]. Local: Sem exemplares.

On the left side of the interface, there are several "CAPA NÃO DISPONÍVEL" (Cover not available) messages, also highlighted with red boxes.

SITUAÇÃO

Alguns tipos de busca mais avançados no Koha é feito com a utilização de prefixos na caixa de busca. Para instruções mais detalhadas a respeito dos prefixos, consultar o endereço: <https://koha-community.org/manual/18.11/en/html/searching.html>