

**IMPLANTAÇÃO DE REPOSITÓRIO DIGITAL PARA DISSEMINAÇÃO
DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA: ESTUDO DE CASO DO INSTITUTO
EVANDRO CHAGAS**

**IMPLEMENTING DIGITAL REPOSITORY FOR SCIENTIFIC DATA
DISSEMINATION: A CASE STUDY IN THE EVANDRO CHAGAS INSTITUTE**

Clarice Pereira Barros da Silva Neta¹

clariceneta@iec.pa.gov.br

Paulo Santana Rocha²

paulorochoa@iec.pa.gov.br

Nilton Cesar Pereira Mendes³

clariceneta@iec.pa.gov.br

Resumo: Aborda o processo de implantação do repositório digital por meio da migração dos dados bibliográficos da produção científica contidos na Biblioteca Virtual Instituto Evandro Chagas para o sistema DSpace. Apresenta as etapas de desenvolvimento do software autônomo que viabilizou o processo de migração do aplicativo LILBDI-Web para a plataforma do sistema DSpace, bem como as estratégias utilizadas no processo, destacando a importância que a criação do repositório irá trazer para Região Norte e para a pesquisa em saúde

1 Bacharel em Biblioteconomia – Instituto Evandro Chagas/SVS/MS. Especialista em Administração de Bibliotecas – UFPA.

2 Bacharel em Sistemas de Informação - IESAM. Especialização em Desenvolvimento de Aplicações para Internet - UFPA. Mestrado em Ciência da Computação - UFPA. Professor e Coordenador do Curso de Sistemas de Informação - IESAM. Servidor Público Federal - Instituto Evandro Chagas Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8496590990543117>.

3 Bibliotecário - Instituto Evandro Chagas/SVS/MS – Graduado em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

publica e, desta maneira, introduzir o Instituto Evandro Chagas no rol dos principais repositórios de pesquisas nacionais e internacionais.

Palavras-chave: Repositórios digitais. Repositórios institucionais. Bibliotecas virtuais. Programas livres. Bases de dados bibliográficos. Interoperabilidade.

1 INTRODUÇÃO

O Instituto Evandro Chagas (IEC), órgão ligado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS), ao longo de oito décadas, desenvolve pesquisa na área da saúde pública de grande relevância para a sociedade brasileira.

A Biblioteca do IEC, especializada em saúde pública e meio ambiente, tem como missão promover a gestão da informação científica produzida no âmbito do Instituto e, desde a sua criação em 1980, realiza ações contínuas de controle do fluxo de informações científicas emanadas pelo Instituto com o intuito de preservar e salvaguardar o patrimônio científico da instituição.

O esforço para o controle do fluxo de informação se consolidou com a adoção, em 1997, da metodologia Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), para o processo de descrição e indexação de material bibliográfico e geração de bases de dados. Desenvolvida desde 1982 pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), a metodologia LILACS é o principal sistema utilizado no tratamento descentralizado da literatura técnico-científica em saúde produzida na América Latina e Caribe. A parceria do IEC com a BIREME fortaleceu-se ainda mais em 2003 com o desenvolvimento da Biblioteca Virtual em Saúde

(BVS IEC), e atualmente, a Biblioteca agrega os registros do acervo bibliográfico distribuídos nas bases de dados Coleção Biomedicina e Saúde Pública; Multimeios; Legislação em Saúde, Notícias e Eventos, e estas são consultadas em sua maioria nos países que fazem parte do sistema LILACS.

Contudo, as limitações da metodologia LILACS, como a falta de integração com outros sistemas e o autoarquivamento não permitem acompanhar o cenário que os repositórios institucionais (RI) vêm apresentando mundialmente, principalmente quando se trata de Arquivos abertos e Movimento de acesso livre.

Assim, têm-se buscado novas tecnologias que possibilitem maior visibilidade para a divulgação dos resultados e pesquisas realizadas. Dessa forma, a criação do repositório institucional da produção científica do IEC visa reunir num único local a produção científica produzida, acarretando assim melhor visibilidade da Instituição e dos pesquisadores, além de proporcionar a preservação da produção intelectual.

Portanto, o presente trabalho tem por objetivo expor o processo de migração do aplicativo LILBDI-Web - LILACS Descrição Bibliográfica e Indexação - Versão Web para o sistema DSpace e a implantação do repositório digital do Instituto Evandro Chagas.

2 DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho foi estruturado em etapas para melhor entendimento do tema. A revisão de literatura baseou-se nos principais trabalhos disponíveis sobre o assunto, visando à consolidação do entendimento do tema,

apresentando também as estratégias utilizadas no processo de implantação do repositório.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

A informação científica tem sido um dos insumos básicos para o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação e, para que atinja seu propósito, precisa comunicar à sociedade os achados e resultados de pesquisas e/ou estudos dos diversos temas que envolvem a ciência.

“Promover a visibilidade da produção científica de uma instituição é de fundamental importância para o processo de geração e comunicação do conhecimento científico, bem como para o desenvolvimento da ciência” (BARROS; ROSA, MEIRELLES, 2015, p. 19).

Nos últimos anos o desenvolvimento/construção de repositórios institucionais e temáticos é a solução tecnológica que vem sendo adotada por diversas instituições para promover o rápido acesso e disponibilidade ao que é produzido institucionalmente.

No Brasil, instituições como Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Centros de pesquisas e diversas Instituições de Ensino Superior já dispõem de seus próprios repositórios, o que se revela uma tendência mundial no meio científico e acadêmico.

Lynch citado por Leite et al (2012, p. 43) comenta que repositórios, de uma maneira geral, “[...] são sistemas de informação que servem para

armazenar, preservar, organizar e difundir os resultados (a produção científica) de uma dada instituição, utilizando um software”.

Para esse fim, o sistema utilizado mundialmente é o DSpace, desenvolvido pelo Massachusetts Institute of Technology e Hewlett-Packard Labs, que permite o gerenciamento da produção científica em qualquer tipo de material digital, dando-lhe maior visibilidade e garantindo a sua acessibilidade ao longo do tempo (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2012 apud SOUSA et al., 2014).

Dentre os benefícios que a implantação de um repositório pode trazer, Leite (2009, p. 23-25) aponta que estes se estendem a todos os atores envolvidos:

Para a Instituição – aumenta a visibilidade, reputação e prestígio da instituição, provê um ponto de referência para os trabalhos científicos que podem ser interoperáveis com outros sistemas, contribui para a missão e valorização da instituição no que diz respeito à transparência, à liberdade e à igualdade; maximizar a acessibilidade, o uso, a visibilidade e o impacto da produção científica da instituição; contribuir para a preservação dos conteúdos digitais científicos produzidos pela instituição ou seus membros; Para o pesquisador - aumenta a visibilidade de suas descobertas científicas; oferece indicadores do impacto que os resultados de suas pesquisas adquirem nas áreas do conhecimento; facilita o gerenciamento da produção científica. Para comunidade e sociedade – Contribui para a colaboração na pesquisa, por meio da facilitação de troca livre de informação científica, contribui para o entendimento público das atividades e esforços de pesquisa.

Portanto a função principal do repositório é preservar e disponibilizar a produção intelectual da instituição representando-a, documentando-a e compartilhando-a em formato digital.

Deste modo, o IEC por ser um importante centro de pesquisas de micro-organismos e patologias da Amazônia, respeitado e reconhecido internacionalmente, o qual, por meio da metodologia LILACS, promove o acesso à produção científica por meio da BVS IEC aos países que compõem a BIREME, necessita ampliar a visibilidade e acesso às pesquisas realizadas em âmbito institucional, e levando-se em conta que a implantação de um repositório pode possibilitar a integração e ultrapassar os limites do sistema utilizado para divulgação dos resultados das pesquisas, a Biblioteca do IEC optou por criar o repositório institucional a partir dos dados já disponíveis em sua biblioteca virtual, o que possibilitará que o IEC seja a primeira instituição em saúde pública da Região Norte a implantar o RI.

2.2 METODOLOGIA

A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS IEC), criada em 2003, tem por objetivo o controle do fluxo de informações publicadas e produzidas pelo Instituto Evandro Chagas (INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, 2016b). Atualmente, agrega os registros do acervo bibliográfico distribuído nas bases de dados Coleção Biomedicina e Saúde Pública; Multimeios; Legislação em Saúde, Notícias e Eventos que totalizam aproximadamente 13.000 documentos.

Dentre estas bases de dados merece destaque a Coleção Biomedicina e Saúde Pública, por ser a base que contempla os registros relativos à produção científica do IEC. Esta produção é representada por teses, dissertações, vídeos, palestras, relatórios técnicos, entre outros, os quais serão migrados e disponibilizados no repositório.

Tendo por base o trabalho Sousa et al. (2014) foi possível estabelecer as estratégias para a implantação do repositório institucional do IEC:

1) Definição do grupo gestor do repositório: a equipe gestora foi formada pelos seguintes profissionais: dois bibliotecários responsáveis pelo fluxo de submissão, pós-submissão, depósito de documentos, políticas de conteúdos, divulgação e convencimento, treinamento de usuários, relacionamento com os departamentos da instituição, contatos externos e outros e dois analistas em Tecnologia da informação responsáveis pela implementação, customização e administração técnica do *software* de repositório adotado, inclusive a gestão dos campos de metadados e sua qualidade, criação de relatórios de uso e questões técnicas de preservação digital;

2) Arquitetura do repositório: foi projetada para representar a estrutura organizacional (Figura 1) relativa ao Serviço Técnico Científico composto pelos campos de abrangências das linhas de pesquisas do Instituto;

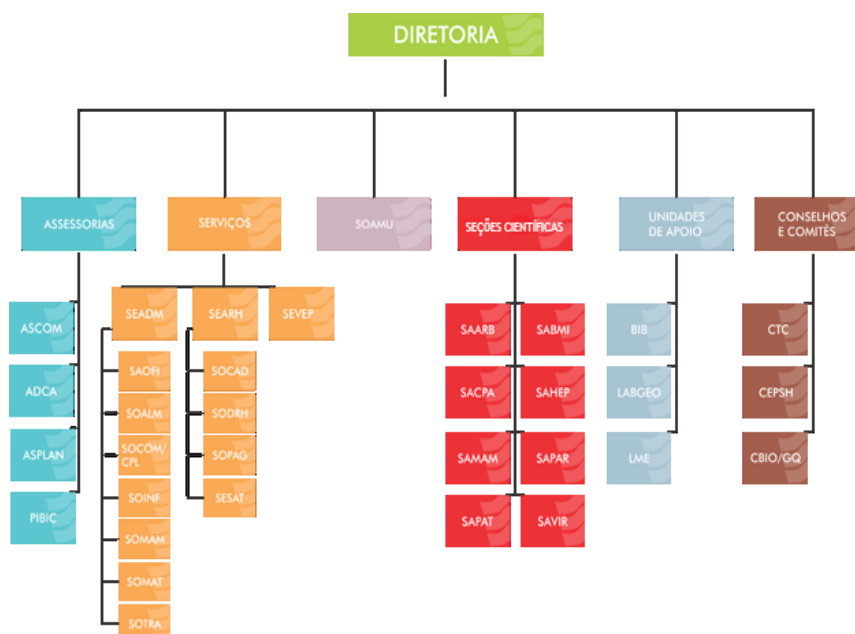


Figura 1 – Organograma do IEC

Fonte: Instituto Evandro Chagas (2016a).

SEÇÕES CIENTÍFICAS

SAARB - Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas

SABMI - Seção de Bacteriologia e Micologia

SACPA - Seção de Criação e Produção de Animais de Laboratório

SAHEP - Seção de Hepatologia

SAMAM - Seção de Meio Ambiente

SAPAR - Seção de Parasitologia

SAPAT - Seção de Patologia

SAVIR - Seção de Virologia

A arquitetura é composta pelas Seções Científicas (comunidades) e dentro de cada comunidade, pode haver um número ilimitado de coleções (artigos, livros, resumos, teses e dissertações) conforme figura 2.

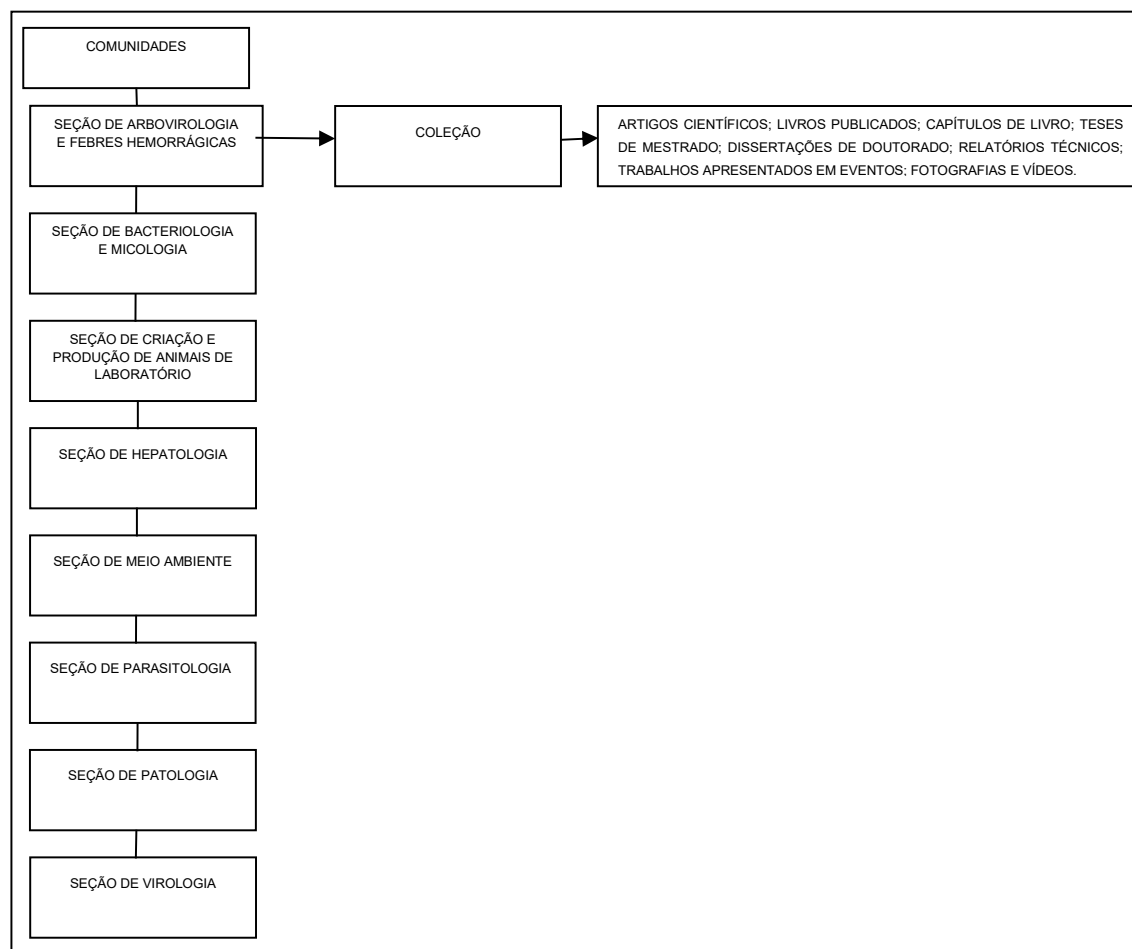


Figura 2 – Arquitetura do Repositório

Fonte: Instituto Evandro Chagas (2015, p. 15).

3) Criação da infraestrutura: a equipe de analistas definiu a estrutura em termos de *hardware* e *software* para atender as necessidades do repositório digital. Nesta atividade foi selecionada a ferramenta DSpace versão XMLUI, que é um software livre que ao ser adotado pelas organizações, transfere a

elas a responsabilidade e os custos com as atividades de arquivamento e publicação da sua produção institucional e customização dos dados (SHINTAKU; MEIRELLES, 2010).

4) Definição dos metadados: foi estabelecido o padrão Dublin Core para descrição bibliográfica, por seguir os padrões internacionais de interoperabilidade. O padrão Dublin Core é um esquema de metadados composto por quinze elementos que visam à descrição de objetos digitais na web.

No repositório foi utilizado o total de 41 metadados, utilizados em outros repositórios como Arca da Fiocruz, Repositório Institucional da Universidade Federal do Pará (RIUFPA) e Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) da UNA-SUS, e quando necessário foram criados 20 novos metadados, como é possível observar no quadro 1 para possibilitar a melhor compatibilidade da migração com a metodologia LILACS, essa criação deve-se às particularidades dos campos LILBDI já preenchidos, visando o aproveitamento de todas as informações necessárias para representar o documento.

CAMPO	Tag LILBDI	Metadados DC estendido	DC novo
Região não Desc	82	dc.subject.decsRegionno t	x
Seção Científica	990	dc.source.session	x
Instituição a qual se apresenta (tese)	50	dc.degree.grantor	x
Título acadêmico (tese)	51	dc.degree.level	x
Evento – instituição patrocinadora	52	dc.description.sponsorsh ip	x
Evento – nome	53	dc.description.name	x
Evento – data	54	dc.date.event	x



Evento – data normalizada	55	dc.date.iso	x
Evento –cidade	56	dc.publisher.city	x
Evento - país	57	dc.publisher.country	x
Data de embargo	Não previsto no sistema	dc.description.embargo	x
Referência	Não previsto no sistema	dc.identifier.citation	x

Quadro 1 – Metadados criados visando à interoperabilidade do LILBDI para o DSpace.

Fonte: Instituto Evandro Chagas (2015, p. 15).

(Continuação)

Direito autoral	Não previsto no sistema	dc.rights.holder	x
Coorientador	Não previsto no sistema	dc.contributor.advisorco	x
Membros da banca	Não previsto no sistema	dc.contributor.member	x
Departamento	Não previsto no sistema	dc.degree.department	x
Programa	Não previsto no sistema	dc.degree.program	x
Tipo de Mestrado	Não previsto no sistema	dc.degree.level	x
Data de defesa	Não previsto no sistema	dc.degree.date	x
Local de defesa	Não previsto no sistema	dc.degree.local	x

Quadro 1 – Metadados criados visando à interoperabilidade do LILBDI para o DSpace.

Fonte: Instituto Evandro Chagas (2015, p. 15).

5) Definição da identidade: nesta atividade foi solicitada ao Núcleo de Divulgação e Comunicação (Nudicom) a criação da identidade visual do repositório que remetesse a importância da ciência desenvolvida no IEC para a sociedade. Após diversas reuniões com a equipe do Nudicom e Biblioteca foi definido que o repositório passaria a ser conhecido como PATUÁ – Repositório Digital do Instituto Evandro Chagas;

6) Definição da url: a equipe de analistas definiu o domínio de hospedagem do repositório;

7) Migração dos dados do LILBID para DSpace: nesta atividade a equipe de TI desenvolveu software autônomo que foi capaz de realizar todo o processo de captura, análise e exportação dos dados da base legada LILBDI para a plataforma DSpace. Sabe-se que a tecnologia CDS/ISIS é capaz de gerar arquivos em formato texto (ISO) contendo todos os registros de sua base. Tal arquivo segue um formato predefinido (figura 3), separando seus campos por uma sequência de caracteres que representam seu comprimento.



```
1 | 0269000000000541000450000100080000000300080000800400070001600500020002300600030
2 | 00250080119000280100082001470100063002290100083002920120092003750130084004670140
3 | 00500551030002000556031000200576032000200578035001000580038000400590038000500594
4 | 04000030059904100030060204100030060506400150060806500090062307200030063208311950
5 | 06350840011018300870037018410870014018780870026018920870019019180870027019370870
6 | 00701964087004901971090000202020091000902022092000502031899001302036953002602049
7 | 093003702075953002302112002000202135098000602137977000502143#BR275.1#BR275.1#LIL
8 | ACS#S#as#Internet^ihttp://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid
9 | =S0104-16731999000300002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#Waldman, Eliseu A^1Universidade
10 | de São Paulo 2Faculdade de Saúde Pública ^pBrasil#Silva, Luiz J^1UNICAMP 2Faculd
11 | ade de Ciências Médicas ^pBrasil#Monteiro, Carlos A^1Universidade de São Paulo 2
12 | Faculdade de Saúde Pública ^pBrasil#Trajetória das doenças infecciosas da elimin
13 | ação da poliomielite a reintrodução da cólera#Infectious diseases trends: from
14 | polio elimination to the reintroduction of cholera#5-47#Inf. epidemiol. SUS#8#3
15 | #0104-1673#tab#graf#Pt#En#Pt#jul.-set. 1999#19990900#79#Nas ultimas décadas o pe
16 | rfil de morbimortalidade da população brasileira foi substancialmente alterado,
17 | sendo um traço marcante das modificações o declínio no peso relativo das doenças
18 | infecciosas e parasitárias. No presente trabalho procura-se resgatar tendências
19 | de evolução das principais doenças transmissíveis no País, buscando compreender,
20 | em cada momento, o papel desempenhado pelas ações de controle e o papel que se
21 | pode atribuir a outros fatores. Os dados reunidos neste trabalho, quando analisa
22 | dos em grupos específicos de doenças, permitem vislumbrar três situações paradig
23 | máticas: 1) declínio substancial das gastroenterites; a redução notável das doen
24 | ças imunopreveníveis, em particular da poliomielite, doença considerada eliminad
25 | a do país a partir de 1994; o declínio das enteroparasitoses; as perspectivas par
26 | a a interrupção da transmissão natural da Doença de Chagas e a redução das forma
27 | s graves da esquistossomose; 2) situações que sugerem que a doença subsistirá po
28 | r longo tempo em nosso meio, representadas pelas grandes endemias como a malária
29 | e as leishmanioses; e 3) situações que apontam para doenças com grande potencia
30 | l de expansão no país como a dengue e a cólera(AU)#2003-09-01#DOENÇAS TRANSMISSI
31 | VEIS/epidemiologia#BIOTECNOLOGIA#VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA#PREVENÇÃO PRIMARIA#PO
32 | LIOMIELITE/epidemiologia#COLERA#DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSIVEIS/epidemiologia
33 | #b#20001204#VBCA#LILACS 34 ED#^oBR275.1-1^bIECBVS^v1.5a#20080717^i16:11:39^f16:1
34 | 2:02^t0:0:23#^oBR275.1-1^bCOC^v1.6a#1#FONTE#TRUE##
```

Figura 3 – Modelo de registro no formato ISO gerado por CDS/ISIS

Fonte: Software autônomo.

Podemos observar na figura 3 a sequencia de números no início da cadeia de caracteres indica a legenda e o tamanho de cada campo e os dados que seguem correspondem ao conteúdo de cada campo.

Não obstante, fica evidente que este formato é específico desta tecnologia, não podemos ser utilizado no DSpace nos moldes em que se apresenta, sendo necessário um processo de conversão dos dados.

Assim, a conversão dos dados do CDS/ISIS para o DSpace deve seguir um conjunto de etapas bem definidas, conforme é possível observar na figura 4.

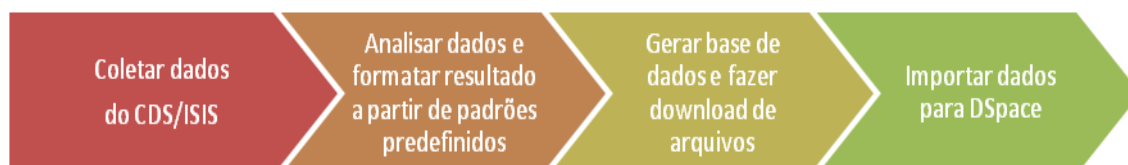


Figura 4 – Fluxo de ações da ferramenta

Fonte: Software autônomo.

Conforme se observa no fluxo, o primeiro passo é a coleta dos dados através da geração de arquivo no formato ISO, em seguida tais dados são analisados e formatados dinamicamente através do uso de algoritmos específicos, em seguida todas as pastas e arquivos são gerados, os documentos são baixados de suas respectivas URL's, e por fim são compactados e enviados ao DSpace.

Assim, todo o processo de conversão deve rigorosamente seguir estas 4 etapas, sendo que cada uma delas deve levar em conta a fidelidade e a qualidade dos dados apresentados.

Para o desenvolvimento da solução optou-se pelo uso da linguagem de programação Java e bases de dados PostgreSQL, tais escolhas em virtude de manter a compatibilidade com tecnologias utilizadas pelo DSpace e por se tratar de tecnologias abertas (livres).

Como resultado foi gerado um software (figura 5) autônomo capaz de realizar todo o processo de captura, análise e exportação dos dados da base legada para a plataforma DSpace.

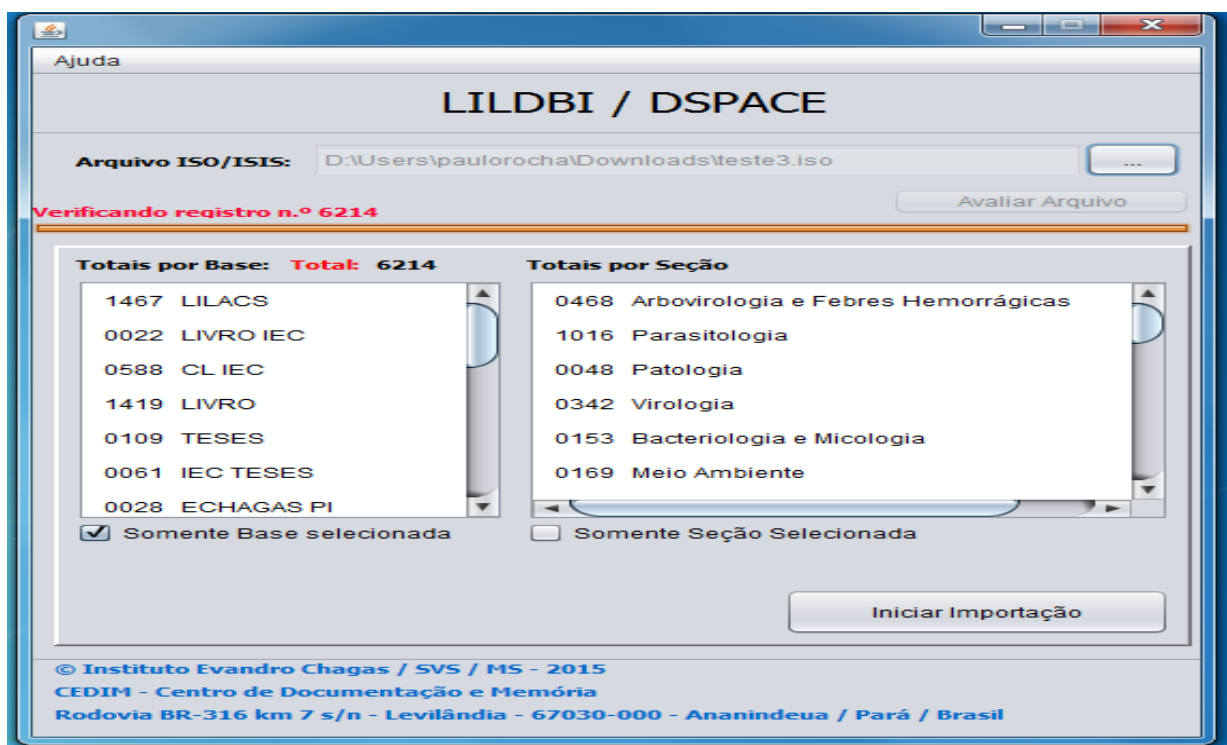


Figura 5 – Interface de software para migração de dados.

Fonte: Software autônomo.

Durante o processo de importação várias etapas são realizadas, dentre elas o processo de correlação dos dados da plataforma antiga com seus respectivos metadados no DSpace, utilizando estruturas dinâmicas capazes de adaptação para outros cenários e bases.

Após o processo de importação dos dados estes podem ser visualizados no repositório institucional, conforme ilustra a figura 6, onde é possível observar que os dados legados, na forma de caracteres sequenciais, foram transformados para a estrutura de metadados do repositório.



8) Customização dos dados: após a realização da atividade de migração foi realizada a verificação dos dados migrados da base legada para o DSpace, quanto aos seguintes aspectos: correção de registros com erro, organização do controle de autoridade, existência de documento digital agregado à descrição do documento, descritores de assuntos, exclusão de dados e campos não utilizados, ajustamento do documento à comunidade exata e ajustamento do tipo documental;

9) Autoarquivamento: é importante ressaltar que esse processo será implementado após a disponibilização do repositório para a comunidade interna do IEC, no qual será feito o treinamento para a execução desta atividade;

10) Abertura ao público: disponibilizar plenamente a comunidade interna e externa, durante as comemorações dos 80 anos de fundação do IEC o Repositório.

3 RESULTADOS PARCIAIS

As estratégias definidas para a implantação do repositório relacionadas às alíneas 1 – 6 foram desenvolvidas e implementadas. Em relação à migração de dados, inicialmente foram migrados do LILBDI para o Dspace 3.128 registros pertinentes aos tipos documentais definidos para o repositório, destes 1.298 apresentaram problemas relacionados à falta de dados, tais como: ausência de pdf, falta de preenchimento do campo base dados (tag 04 no LILBDI), em seguida as correções, foi realizada uma nova migração.

Posterior à migração foi iniciada a atividade de customização, onde se verificou que dados migrados estavam desorganizados em relação ao padrão de registro do Dspace, isso gerou um maior cuidado na verificação dos dados, principalmente em relação à organização dos dados relativos aos autores, referência bibliográfica, link dos objetos digitais entre outros. Também foi realizado a melhoria na configuração gráfica do repositório, essa melhoria se verifica na disposição visual dos metadados, portanto o processo de customização continua sendo realizado, visando sanar todos os possíveis erros que possam vir a ocorrer.

4 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A implantação do repositório a partir da migração da metodologia LILACS para o Sistema DSpace foi bastante desafiadora para a equipe

envolvida, pelo aspecto primeiramente de procurar conhecer e entender o funcionamento do DSpace, por meio de conversas e troca de informações com outras instituições e profissionais, haja vista não existir um manual prático de como fazer um repositório e buscar na literatura e na web novas informações acerca do assunto.

A partir da implantação do repositório institucional do IEC, espera-se que três grandes lacunas sejam solucionadas. Em primeiro lugar, preencher a falha existente na metodologia LILACS relacionada à interoperabilidade entre sistemas, haja vista que o sistema BVS IEC não permite a integração com outros sistemas e autoarquivamento de documentos.

Em segundo lugar, espera-se que o nível de acesso aos resultados das pesquisas desenvolvidas seja ampliado a outros continentes, o que possibilitará um maior retorno à sociedade do investimento feito na área da saúde pública.

Em terceiro lugar, espera-se que os pesquisadores usem o repositório como ferramenta de auxílio na publicação, por meio do autoarquivamento, de suas pesquisas, para que não ocorra a dispersão da produção em outros meios.

Apesar das dificuldades encontradas, o objetivo da implantação foi concretizado, pois o repositório do IEC existe e tem como identidade o nome: Patuá: Repositório Digital do Instituto Evandro Chagas.

É importante ressaltar que a implantação do repositório institucional contribuirá para a transparência e acessibilidade da instituição por meio da



disponibilização, ao público em geral, de sua produção científica, além de inserir o IEC no rol dos principais repositórios mundiais na área de saúde pública.

E finalmente, após todos os desafios superados, o repositório do IEC está pronto para ser avaliado pela comunidade do IEC, bem como pela sociedade.

Abstract: The paper approaches the implementation of the digital repository of the of the Instituto Evandro Chagas by transferring the bibliographic data of scientific production in its Virtual Library Instituto Evandro Chagas for the DSpace system. The study presents the motivation in order to transfer data to the new platform, the strategies used in the repository installation process, emphasizes the transfer process of LILDBI-Web application data for Dspace system and finally highlights the importance that the creation of IEC repository will bring to North Region and for public health research as well, introducing IEC in the list of the main repositories of national and international research.

Keywords: Digital repositories. Institutional repositories. Virtual libraries. Open source. Bibliographic databases. Interoperability.

REFERÊNCIAS

BARROS, Susane; ROSA, Flávia; MEIRELLES, Rodrigo França. Repositório institucional da Universidade Federal da Bahia: ferramenta de visibilidade para os programas de pós-graduação. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 9, n. 3, p. 18-34, dez. 2015. Disponível em:



<<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/15086>>. Acesso em: 14 jun. 2016.

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS. **Organograma do Instituto Evandro**

Chagas. [2016a]. Disponível em:

<<http://www.iec.pa.gov.br/index.php/gcPagina/index/334?semMenu=true>>.

Acesso em: 15 jun. 2016.

_____. **Biblioteca virtual em saúde Instituto Evandro Chagas – BVS IEC**.

[2016b]. Disponível em: <<http://www.iec.pa.gov.br/bvs/iec/>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS. Centro de Documentação, Informação e Memória. Serviço de Biblioteca. **Projeto de implantação do repositório institucional do Instituto Evandro Chagas (IEC)**. Ananindeua, 2015.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009.

LEITE, Fernando et al. **Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica**. Brasília: IBICT, 2012.

SHINTAKU, Milton; MEIRELLES, Rodrigo França. **Manual do DSpace**: administração de repositório. Salvador : Edufba, 2010. 83 p.

SOUSA, Juliana Lourenço et al. Repositórios institucionais: caso da BVS Bioética e Diplomacia em Saúde. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 18., 2014, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos....** Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <<https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/wp-content/uploads/trabalhos/448-2133.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2015.