

Estudo, Criação e Implantação do Repositório Institucional da Universidade do Estado do Amazonas: relato de experiência

Jeane Macelino Galves

### INTRODUÇÃO

O veloz crescimento das inovações tecnológicas reflete no modo de produção, armazenamento, divulgação e preservação das informações, sobretudo, no campo da ciência. A informação científica se configura como um bem de alto valor para a humanidade, tornando-se commodity, no contexto do capitalismo cognitivo. Neste sentido, a democratização do saber tem sido a premissa maior do Movimento de Ciência Aberta, como forma de favorecer o acesso irrestrito e amplo dos conteúdos produzidos. A consolidação das iniciativas para a Ciência Aberta, sobretudo dos Arquivos Abertos e o próprio Movimento de Acesso Livre deu condições propícias para o acesso livre à produção científica, bem como sua divulgação e reuso.

Um exemplo da democratização do conhecimento é colocado explicitamente como ponto central nas políticas públicas apontado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal (2016) definindo como um bem que pertence a todos.

O acesso ao conhecimento, acompanhado da garantia da acessibilidade à formação, constituem um direito fundamental e desempenham um fator de valorização e de mobilidade social e de democratização essenciais aos estados democráticos das sociedades contemporâneas. Acreditamos que a ciência, o saber, a cultura... O conhecimento, em síntese, constitui um bem de maior grandeza, um bem público, pertença de todos e que a todos deve beneficiar e ser concedido. Como bem comum, a sua promoção é crucial, devendo ter um papel central nas políticas públicas.

É inegável que o conhecimento produzido com recursos públicos seja também um bem público, o que o torna essencial para a democratização do saber, e que para tanto, deve ser acrescido de ferramentas da comunicação científica que facilitem o acesso aos conteúdos produzidos por instituições públicas.

As instituições de ensino e pesquisa são as responsáveis por um elevado volume de conhecimento científico, o que gera o desafio de não somente armazenar e preservar, mas também de dar acesso aos dados e disponibilizar

para reuso de modo a otimizar o tempo de pesquisa, sobretudo, de coleta de dados. De acordo com Garvey (1979, p. 36 apud Caxias, 2008, p. 306), comunicar o que foi produzido é tão relevante quanto fazer pesquisa, pois a pesquisa terá validação e legitimação no momento que é conhecida por outros pesquisadores.

A comunicação científica tem como principal função dar continuidade ao conhecimento científico, já que possibilita a disseminação desse conhecimento a outros cientistas que podem, a partir daí, desenvolver outras pesquisas, para corroborar ou refutar os resultados de pesquisas anteriores, ou estabelecer novas perspectivas naquele campo de interesse. A comunicação científica também é capaz de definir e legitimar novas disciplinas e campos de estudos, institucionalizando o conhecimento e rompendo suas fronteiras.

Nesse contexto, o papel das universidades, além de produtora de ciência, é atuar como canal de comunicação entre a ciência e a sociedade, o que irá refletir de forma explícita na responsabilidade social dos recursos aplicados em atividades de pesquisas que geram benefícios à sociedade.

Desse modo, reunir, organizar, armazenar, preservar e disseminar o conhecimento científico tornou-se um desafio, especialmente para possibilitar o acesso à ciência. Os repositórios digitais, que possuem especificidades para cada objeto a ser armazenado, foi uma das alternativas para equacionar tal questão.

Uma solução moderna para este problema é a construção de repositórios de publicação acessados sem custos. Estes repositórios, construídos dentro da filosofia da Iniciativa dos Arquivos Abertos, incentivam a publicação na Rede totalmente gerenciada pelo pesquisador (autoarquivamento), utilizam tecnologia aberta e podem ser acessados por diversos provedores de serviços disponíveis em nível nacional e internacional. (CAFÉ, et al. 2003, p. 2)

Mais do que isso, as plataformas digitais customizáveis vêm popularizando a criação de repositórios de publicação acessados sem custo, sobretudo, nas criações de redes que conectam pesquisadores, instituições e usuários.

Porém, é relevante saber o que são repositórios institucionais. De forma simples, o conceito de repositório institucional é claramente expressado por Café, et al. (2003, p. 4), como sendo uma “[...] reunião de todos os repositórios temáticos hospedados em uma organização [...]”, ou seja, de cada setor existente o que representa diversas áreas do conhecimento.

Diante do contexto, este capítulo destaca os pontos relevantes do planejamento e implantação do Repositório Institucional da Universidade do Estado do Amazonas enfatizando os aspectos prospectivos do planejamento ao povoamento.

### **REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – (RI-UEA)**

O primeiro calendário acadêmico da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) teve início no dia 03 de agosto de 2001. Enquanto universidade pública foi criada com a missão de promover a educação, construir o conhecimento científico, fomentar a inovação tecnológica para atender às demandas e se integrar com a sociedade de forma a superar o desafio de desenvolver a Amazônia com sustentabilidade. A UEA é a instituição de ensino superior brasileira com o maior número de unidades na composição, sendo cinco unidades acadêmicas em Manaus; seis centros de estudos superiores e doze núcleos de ensino superior instaladas no interior do Estado, totalizando 23 órgãos que atuam no efetivo cumprimento da missão institucional.

A estrutura da Universidade dimensiona a elevada produção de conhecimento, especialmente oriundas dos trabalhos de conclusão de curso das graduações regulares e especiais, bem como das teses e dissertações desenvolvidas nos programas de pós-graduação. A inexistência de um ambiente digital e interoperável para reunir esta produção científica de modo organizado, capaz de preservá-la, armazená-la e divulgá-la em acesso livre motivou a criação de um Repositório Institucional (RI) que fosse capaz de responder com eficácia à demanda de forma emitente.

Nesse contexto, em 2015 foi inserido no planejamento estratégico do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas (SIB/UEA) o projeto de criação e implantação do Repositório Institucional da UEA (RI-UEA), como forma de aumentar a visibilidade institucional. Contudo, para execução do projeto, foi necessário ampliar o conhecimento sobre o tema por meio de participações em cursos e eventos.

Ao ser retomado, o desenvolvimento do projeto tomou como

base o que Leite (2009) descreveu como fases da construção de repositórios institucionais de acesso aberto (Figura 1).



Figura -- 1 Fases da construção de repositórios institucionais de acesso aberto Fonte: Leite (2009)

Seguindo a proposta na figura 1, o planejamento foi realizado com levantamentos de custos, análises de quais seriam os possíveis responsáveis pelo projeto (criação de uma equipe), avaliação dos tipos de objetos que poderiam povoar o repositório, quais serviços e etc.

O processo de sensibilização da alta gestão da Universidade para a percepção da importância de adotar medidas e estratégias com base nas diretrizes da ciência aberta teve seu cumprimento partindo da disponibilização das produções científicas e acadêmicas em acesso aberto, se configura como uma ação preliminar da implantação, o que favoreceu a execução das etapas posteriores considerando que o repositório foi incluído no PDI (2017-2021).

Quanto ao processo de implantação, foi realizado os seguintes passos: elaboração de políticas, definição de Metadados, definição de softwares, a arquitetura de informação (comunidades, subcomunidades e coleções) e diretrizes de funcionamento.

## Políticas do Repositório Institucional da UEA

Em 29 de abril de 2016 foi aprovada, por unanimidade, a política do Repositório no Conselho Universitário – (CONSUNIV) por meio da Resolução de n. 18/2016, e revoga a Resolução n. 04/2013 –(CONSUNIV) que dispõem da política de informação para a implantação do Repositório Institucional (RI). A revogação da Resolução n.04/2013 se fez necessária em função das limitações, não contemplava aspectos pertinentes como conteúdos, autoarquivamento, depositantes entre outros pontos.

De forma mais abrangente a nova Resolução foi constituída de dezesseis capítulos que legislam sobre a finalidade, os objetivos, a preservação dos conteúdos, a organização, as comunidades e subcomunidades, as coleções, os conteúdos, os depositantes, a submissão, o arquivamento, as condições de depósito, os metadados, o termo de autorização do autor, os documentos, o uso e reprodução dos documentos, o Comitê Gestor e suas atribuições.

No entremeio desse contexto, os objetivos do Repositório Institucional foram colocados de forma clara e explicita, enfatizando a publicação em meio digital, seus benefícios e contribuição para o Acesso Aberto:

- a) Reunir, representar, divulgar, disseminar e facilitar a recuperação da informação acadêmico-científica, técnica e intelectual da Universidade em ambiente digital;
- b) Promover e aumentar o acesso livre às produções de pesquisadores, docentes, discentes e servidores técnico- administrativos;
- c) Fortalecer o apoio às atividades de pesquisa e ao processo de ensino por meio do acesso facilitado ao conhecimento;
- d) Ampliar a visibilidade da produção científica das comunidades acadêmicas, dos seus autores e da Instituição;
- e) Potencializar o intercâmbio com outras instituições;
- f) Acelerar o desenvolvimento de pesquisas na Universidade;
- g) Contribuir para o acesso livre à informação científica nacional e internacional;
- h) Preservar a memória científica institucional, por meio do armazenamento de longo prazo de objetos digitais completos. (UEA, 2016, p. 2)

Para executar a atividade técnico-administrativa e operacional, a política expressa na Resolução que seja composto um Comitê Gestor constituído por representante do SIB/UEA e da Coordenação de Tecnologia de Informação e Comunicação (CTIC).

Devido algumas dificuldades, como recursos humanos, falta de espaço de

armazenamento, excesso de demandas, entre outros, o processo de implantação não se configurou de modo célere. Somente com a criação do Grupo de Trabalho da UEA, “Ações Integradas de Ensino, Pesquisa e Extensão” constituídas pela Portaria n. 91/2017, de 29 de março de 2017, com o objetivo de criar soluções para obstáculos educacionais e de pesquisas é que foram constituídas as condições necessárias para implantação e lançamento do RI-UEA que contou com a importante colaboração da equipe do Projeto Ocean, um centro de capacitação em novas tecnologias.

### **Software para construção do Repositório**

A escolha do software foi uma das atividades mais trabalhosas, pois foi preciso levar em consideração alguns critérios como: os mais utilizados para a construção e gerenciamento de repositórios, possuir continuidade (atualizações e melhorias periodicamente), ser um software livre e ter uma rede colaborativa para soluções de problemas. Por conseguinte, a plataforma escolhida foi o DSpace, considerado ser esta uma das mais usadas para gerenciamento de repositórios, desenvolvida pelo Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), com código aberto o que o torna totalmente customizável, facilitando o uso. No Brasil o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), promove a tradução e colabora para o eficaz desenvolvimento da plataforma.

A infraestrutura do DSpace é composta por um banco de dados relacional, servidor web, indexador, interface para extração de metadados e uma interface de usuário, conforme demonstrado na Figura 2

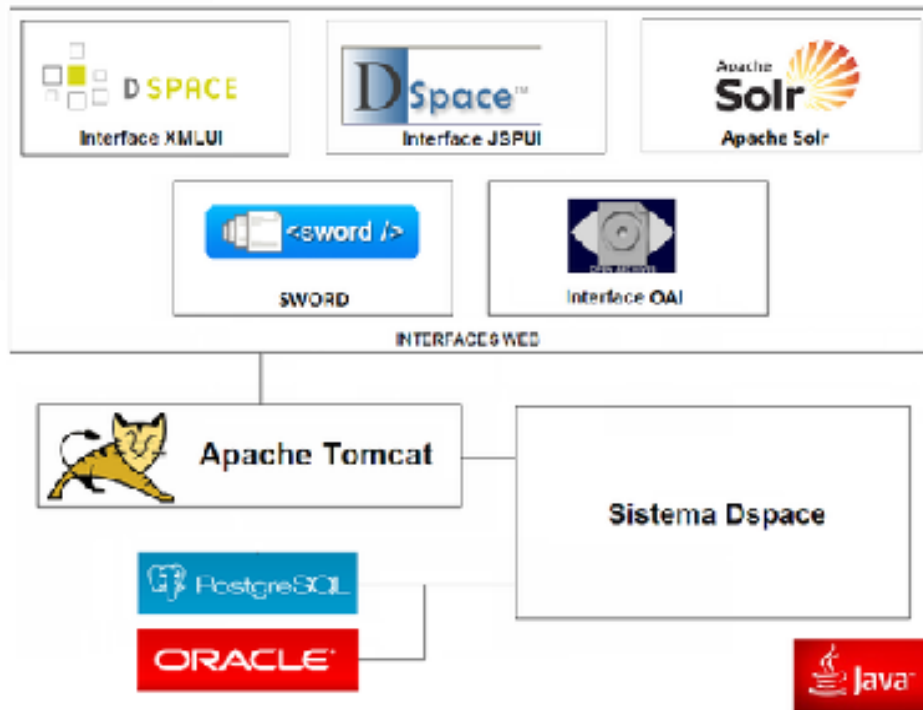


Figura -- 2 Infraestrutura do Dspace XMLUI x JSPUI Fonte: SOBRE O DSPACE - IBICT ([s.d.]

Quanto à interface web para o usuário, foi escolhida a Java Server PagesUser Interface (JSPUI) para customização da página principal conforme padrão visual utilizado pelo IBICT, banco de dados Postgres e o servidor web tomcat para a execução do Repositório.

Assim, a página principal foi customizada de acordo com o padrão visual utilizado pela biblioteca central da UEA (layout, cores e com campos de busca). O endereço web do repositório (URL) é <<http://repositorioinstitucional.uea.edu.br>>



Figura -3 Página Inicial do Repositório Institucional Fonte: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/>(2019)

Para garantir a padronização dos metadados bem como a integração e a interoperabilidade com outras bases de dados, adotou-se o uso do padrão de metadados Dublin Core, elementos capazes de descrever recursos eletrônicos, com protocolos e padrões abertos reconhecidos internacionalmente como, por exemplo, OAI e OAI-PMH, usados para a coleta dos dados.

### **Organização da arquitetura informacional do Repositório**

A arquitetura informacional visa organizar o acervo dentro do RI-UEA, de modo a favorecer as buscas do usuário. Ela é composta por dois elementos distintos, comunidade/subcomunidades e coleções. As comunidades podem ser formais, temáticas e de interesse. Devido às estruturas formais representarem a estrutura organizacional das universidades, por exemplo, as comunidades e coleções do repositório são as Unidades (Escolas, Centros e Núcleos) e as coleções são agrupamentos dos trabalhos por tipo ou características, como: Capítulos de livros, Livros, Trabalho apresentados em evento entre outros.

1. Escola Superior de Ciências da Saúde (COMUNIDADE)
  - 1.1. Capítulos de livros (COLEÇÃO)
  - 1.2. Livros (COLEÇÃO)
  - 1.3. Trabalhos apresentados em evento (COLEÇÃO)
  - 1.4. Artigos de periódicos (COLEÇÃO)

### **Incorporação dos objetos no Repositório**

Uma das características operacionais do repositório é o povoamento, a maneira como incorporamos os objetos para otimização da busca. Há dois modos de realizar essa tarefa, a primeira é o autodepósito ou autoarquivamento, a segunda é o depósito mediado.

O fluxo de trabalho do autodepósito consiste em quatro etapas: catalogação, submissão, avaliação e revisão. Na primeira etapa é feita a catalogação dos



metadados, representação descritiva e temática das informações dos objetos. Na segunda etapa é realizada a submissão dos objetos, o upload do trabalho. Na terceira e quarta etapas são realizadas as avaliações e possíveis revisões para inclusão do objeto digital no Repositório, realizado pelo avaliador.

### **Sensibilização da comunidade científica e acadêmica**

Para assegurar a participação da comunidade científica e acadêmica da Universidade UEA, foi realizado nos dias 26 e 27 de abril de 2017 no auditório Ocean a Escola Superior de Tecnologia da UEA, o I Workshop sobre Acesso Livre à Informação Científica: Compartilhar para Divulgar, com objetivos de promover conhecimento sobre direitos autorais, discutir o conceito dos desafios do acesso livre e seus benefícios. O evento contou com a participação da Coordenadora do Laboratório de Metodologias de Tratamento e Disseminação da Informação (COLAB) do IBICT, além da presença da Gestão Superior da UEA, representada pelo Reitor. O evento foi organizado pelo Grupo de Trabalho do qual foi uma das suas ações propostas para dar visibilidade à Universidade.

Como forma de alcançar o maior número possível de pesquisadores, professores e alunos, o evento foi transmitido pela TV-UEA e pelo Sistema Presencial Mediado por Tecnologia da UEA. Além disso, esse Workshop gerou uma parceria firmada com o Projeto Ocean para customizar, sobretudo no aspecto da usabilidade o RI-UEA. O lançamento do RI-UEA ocorreu no dia 20 de outubro de 2017.

Também foi instituída pela Gestão Superior da UEA a Portaria n. 487/2017 a qual determina a entrega das produções científicas e acadêmicas às bibliotecas setoriais da Universidade para a promoção do povoamento.

No link Documentos úteis tem a Política do Repositório Institucional, o Termo de Autorização de Publicação Digital (Licenças Creative Commons) e o serviço de geração de ficha catalográfica.

O Repositório da UEA está indexado na Rede Norte de Repositórios <<http://redenorte.ufam.edu.br>> e este por sua vez é indexado pelo Repositório OASISBr,

um mecanismo de busca multidisciplinar que permite o acesso gratuito à produção científica de autores vinculados à universidades e institutos de pesquisas brasileiros.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os repositórios institucionais nos ambientes das universidades e institutos de pesquisas proporcionam além da visibilidade, a promoção da comunicação científica, ao reunir, armazenar, organizar, preservar, recuperar e disseminar a informação científica viabilizará maior integração da informação, criando redes de conexões entre os pesquisadores, visto que a plataforma adotada segue padrões de protocolos de interoperabilidade.

É importante ressaltar ainda, o estudo contínuo e participação em eventos, que promovam o Movimento de Acesso Aberto tanto no Brasil quanto no exterior para troca de informações e aprimoramento das boas práticas com vistas às atualizações do RI-UEA bem como a implantação de novos serviços como compartilhamento com redes sociais; estatísticas dos conteúdos (objetos depositados), *Really Simple Syndication* (RSS), acessibilidade, interatividade e divulgação de novos conteúdos depositados.

Nesse sentido, o RI-UEA será dinâmico, com ações de divulgação dos benefícios do depósito e povoamento de objetos em acesso aberto, com a criação de um plano de marketing que assegure a participação da comunidade. Além disso, para sua manutenção e ampliação, faz-se necessário a contratação de um profissional técnico em programação para implantar melhorias contínuas na plataforma Dspace.

No contexto da implantação da Ciência Aberta na UEA tão imprescindível quanto foi a criação do RIU-UEA será o desenvolvimento do Repositório de Dados de pesquisa criando uma ponte confiável entre pesquisadores que estão geograficamente distantes.

Certamente, o lançamento do Repositório Institucional foi um marco para a Universidade do Estado do Amazonas colocando-a em posição de reconhecimento e visibilidade dos resultados das suas produções científicas, bem como prestação de contas para a sociedade dos recursos financeiros investidos.

## REFERÊNCIAS

CAFÉ, L., et al. Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na Rede In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 16., 2003, Belo Horizonte. Anais [...] Belo Horizonte: Intercom, 2003. Disponível em: < [http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003\\_ENDOCOM\\_TRABALHO\\_cafe.pdf](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_ENDOCOM_TRABALHO_cafe.pdf)>. Acesso em: 5 fev 2019.

CAXIAS, R. S. Das tecnologias da informação à comunicação científica: críticas à nova cultura da pesquisa em Educação. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 301–315, 2008. Disponível em:< <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/6470/4743>> Acesso em: 06 fev 2019.

LEITE, F. C. L. Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira : repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. Disponível em : < [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4841/1/LIVRO\\_ComoAmpliarGerenciar.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4841/1/LIVRO_ComoAmpliarGerenciar.pdf)> Acesso em: 15 fev 2019

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS. Disponível em: < <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/>> Acesso em: 20 fev 2019

SOBRE O DSPACE - IBICT. Disponível em: <[http://wiki.ibict.br/index.php/Sobre\\_o\\_DSpace](http://wiki.ibict.br/index.php/Sobre_o_DSpace)>. Acesso em: 16 fev. 2019.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS. Conselho universitário. Resolução N. 18/2016-CONSUNIV. Regulamento da Política de Informação para o Repositório Institucional da UEA. Publicada no DOE em: 29/04/2016, publicações diversas. Manaus : Conselho universitário, 2016. Disponível em: < <http://xfiles.uea.edu.br/data/legislacao/ato/p2594.pdf>> Acesso em: 20 fev 2019.