

Comunicabilidade e compartilhamento de dados por software livre no bioma Amazônia

Renan Albuquerque Rodrigues¹

Dener Albuquerque Ribeiro²

Resumo: No contexto da evolução tecnológica, os softwares livres ganharam grande espaço no que diz respeito à expansão de saberes na Amazônia. Desde modo, é relevante o estudo sob esse conhecimento científico, explorando ainda mais as evoluções tecnológicas dentro do sistema *Open Journal System* (OJS/PKP) e com direcionamento ao bioma. Dentre as várias possibilidades de execução da temática, apresenta-se a questão da expansão de conhecimento das inovações apresentadas para melhorar o acesso dentro das plataformas digitais do Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas (SEER). Essa expansão é temática referente às condições e adaptabilidades necessárias para atualizações responsivas do módulo SEER instalado em plataformas *Open Journal System* da região amazônica.

Palavras Chaves: AMAZÔNIA ; COMUNICABILIDADE; COMPARTILHAMENTO

1. Introdução

A transferência de conhecimento tecnológico é importante vertente acadêmica científica que deve ser melhor explorada em unidades da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), no interior do Estado. Dentre possibilidades e opções para se praticar o segmento, está a questão das plataformas *Open Journal System - Public Knowledge Project* (OJS/PKP). Esse tipo de sistema, atualmente desenvolvido no âmbito acadêmico-científico, mostra-se importante pela necessidade de se explorar o Sistema Eletrônico de Editoração de Revista (SEER), que o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), em parceria com o Ministério da Educação (MEC) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), desenvolveu para o Brasil.

¹ Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas (PPGSCA/Ufam). Docente orientador do projeto PIBITI/CAPES.

² Graduando em Comunicação Social/Jornalismo pela Universidade Federal do Amazonas, bolsista de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PIBITI/CAPES).

A exploração, entretanto, tende a se dar na medida em que alunos e professores estejam aptos a dominar e transferir conhecimentos relacionados às técnicas de registro e organização de dados dentro de softwares do tipo (*OJS/PKP*). Até mesmo porque com o surgimento de novas tecnologias dentro do meio da informação e comunicação, antigos formatos da comunicação científica sofreram consideráveis transformações e tiveram de se adaptar a novas demandas no meio informacional. Essas demandas são inerentes às necessidades de professores e pesquisadores de institutos de pesquisa e universidades públicas e privadas. E como a plataforma SEER já vem sendo acessada por usuários dentro do portal de periódicos da Ufam, torna-se relevante especificamente que alunos de Comunicação Social e Informática, bem como pesquisadores de demais campos do saber, dominem o software.

Considerando o exposto, a meta foi realizar estudo sobre a disseminação regional do conhecimento tecnológico relacionado ao sistema SEER, integrante da plataforma *Open Journal System - Public Knowledge Project (OJS/PKP)*, tendo em vista incremento a saberes relacionados a técnicas de registro e organização de dados dentro de softwares de acesso livre. Projetou-se ainda fomentar saberes dentro do sistema SEER, tendo em vista acesso ao gerenciamento da Revista Eletrônica Mutações, periódico local do Iczsz, Qualis B4 na Capes, para que transferência de dados e editoração sejam aprimoradas.

2. Enfoque teórico

Dialogam com a problemática delimitada conceituações referentes a i) conteúdos livres compartilhados em internet (plataforma livre), ii) OJS (plataforma de revistas mundiais livres) e iii) SEER (Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas).

A ideia de compartilhamento de conteúdos de modo livre em ambientes de web iniciou nos anos 1980, com a abertura da rede mundial para uso privado. O compartilhamento tinha inculcido, em si mesmo, a noção de democratização da informação (ALBAGLI e MACIEL, 2012). As mudanças tecnológicas possibilitadas por meio dos conteúdos livres em internet fomentaram inovações importantes, sobretudo relacionadas a avanços científicos (MACIEL e ALBAGLI, 2011; MASSARANI e MOREIRA, 2012).

Os avanços científicos, junto com as tecnologias a eles acopladas, permitiram ampliar a divulgação de saberes que atendessem necessidades de variados públicos. Nesse universo, a internet

vem conquistando seu espaço e se tornando um dos meios mais acessíveis para a democratização de conhecimentos e informações. Com o surgimento de novas tecnologias, a aceitação de recursos eletrônicos por pesquisadores ganhou ampla proporção, quebrando barreiras do âmbito acadêmico e atingindo o grande público. As revistas eletrônicas em plataformas livres surgiram como alternativa para acelerar a distribuição de conhecimento e informação, ampliando acessos a informações científicas.

Compartilhar passou a ser não ato isolado, mas ação com significado relacionado à democratização do saber (MOREIRA, 2006). Compartilhamentos resultaram em desenvolvimento da ciência, da mídia e da tecnologia de comunicação e informação (ZAMBONI, 2001). Uma grande revolução sociocultural, fruto dos avanços de novas tecnologias de comunicação e processamento de informações implementadas, via informática e biotecnologia, sobretudo, foi observada.

Nos últimos anos, além do crescimento exponencial de acesso às informações globais, decodificou-se o genoma humano e se tornou possível a viabilização da disseminação de informação e conhecimento. Um dos principais desafios do ser humano, na atualidade, é preparar indivíduos para essa nova conjuntura mundial, na qual o conhecimento passa a ser compulsório, uma necessidade, principalmente a partir de 1990, quando a internet começou a alcançar a população em geral – com o engenheiro inglês Tim Bernes-Lee desenvolvendo a World Wide Web e possibilitando o uso de interfaces gráficas e sites dinâmicos (ARAÚJO, 2010).

A flexibilidade possibilitou a promoção e o compartilhamento de informações e conhecimentos. Qualquer usuário da rede teve possibilidade de criar, publicar produções e democratizar o saber por meio de *papers*, livros, crônicas, poesias, matérias jornalísticas etc. em plataformas livres. O compartilhamento produziu-se de significados a partir do advento da internet, por meio da qual foi possível a popularização de ferramentas capazes de disseminar saberes em grande proporção. A divulgação de informações passou a contribuir para existência de uma sociedade mais plural e democrática, cabendo a cada usuário a adequação a essa dinâmica, tendo em vista a utilização de vantagens oferecida por essa grande rede (ID., *op. cit.*).

O conceito de conteúdos livres compartilhados na internet tende a ser explicitado não apenas como um conjunto de significados e ferramentas que visam amenizar ou resolver problemas de divulgação em âmbito eletrônico, mas como forma de ampliação de conhecimentos em torno de funcionalidades apresentadas por plataformas digitais (PARREIRAS e BAX, 2003). Dentre

inúmeras possibilidades de compartilhamento voltadas a plataformas digitais situa-se a *Open Journal Systems - Public Knowledge Project (OJS/PKP)*.

A plataforma *OJS/PKP* foi idealizada pela Universidade British Columbia para a construção e gerenciamento de publicações em *papers* eletrônicos, tendo como ponto principal auxiliar na organização de dados em formato digital, com atividades de editoração e publicações periódicas científicas eletrônicas. O software se mostrou um administrador altamente flexível, composto por sistema de publicação que pode ser baixado e instalado de forma gratuita (WILLINSKY, 2001).

A *OJS* foi desenvolvida originalmente como parte do programa de investigação da Public Knowledge Project (PKP). Verificou-se sua ascendência durante o ano de 1990, com intuito de fomento à pesquisa e tendo como objetivo a expansão de novos conhecimentos. O que se esperava era melhorar a qualidade acadêmica de publicações públicas em revistas por meio de inovações em processos editoriais mais transparentes para uma melhor seleção categórica.

Desta feita, pela credibilidade mundial da *OJS/PKP*, e por apresentar um sistema de avaliação rigorosamente eficaz conhecido como revisão por pares cega, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), traduziu para o idioma português a plataforma livre, Sistemas Eletrônico de Editoração de Revista (SEER).

O SEER/OJS é a tradução e adaptação realizada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) do software *Open Journal Systems*, desenvolvido pelo PKP, da Universidade British Columbia, do Canadá. Atualmente, o uso do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas se expande a cada dia, apresentando vantagens e desvantagens oferecidas pela ferramenta.

3. Metodologia

O trabalho foi efetivado na cidade de Parintins, Baixo Amazonas, Campus Ufam, no Laboratório de Editoração Digital do Amazonas (LEDA), sediado nas dependências do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Ambientes Amazônicos (Nepam). Foram utilizados o software livre de periódicos do Sistema Eletrônico de revista SEER, da plataforma *OJS/PKP*. Foi proposto fomento ao conhecimento da linguagem *Cascading Style Sheets (CSS)*, sendo utilizada no gerenciamento e desenvolvimento de *layout* do sistema.

A hospedagem da revista, tendo ocorrido por software livre, via bases do Ibict, aglutinou possibilidades de trabalho que foram efetivadas por meio de: i) reuniões com a equipe para definir temáticas, ii) publicação de chamadas de trabalho e critérios para submissão; e iii) monitoramento e acompanhamento do sistema.

4. Resultados e Discussão

4.1 A questão da conectividade

São necessárias estratégias para disseminar o sistema SEER em regiões com conectividade irregular, como é o caso da Amazônia. Existe discussão em torno das necessidades tecnológicas da região, tornando-se obrigatório um grande debate para a criação de estratégias capazes de incluir a Amazônia efetivamente na era digital. Esse bioma como um todo enfrenta dificuldades para acesso à rede mundial. O sinal disponível não supre as demandas.

No Amazonas existe dificuldade relacionada à conectividade, dado ser a internet de baixa qualidade e alto custo. Em municípios do Baixo Amazonas, mesorregião a leste da capital Manaus/AM, não se nota a instrumentação tecnológica necessária para o recebimento de sinal de internet de modo regular, apesar da efetiva demanda de usuários virtuais que necessitam de aparelhamento tecnológico para a obtenção de saberes referentes à grande rede e concernente à instrução para uso de equipamentos eletrônicos, como *gadgets* e *smartphones*.

Daí que, o desafio é criar estratégias para melhorar a conectividade em função de sistemas eficazes, não só para o gerenciamento de informações, mas também para a facilitação do ser humano rumo à transformação da informação em conhecimento democratizado e, conseqüentemente, em rede de informação livre, sistemática e digital (ARAÚJO, 1994). Propor conectividade, no contexto amazônico, é interligar saberes científicos a tradicionais.

4.2 Infraestrutura para criar sistemas de compartilhamento em universidades

Disseminar conhecimento acerca de softwares livres no âmbito acadêmico-científico dentro das universidades públicas e privadas do Baixo Amazonas é meta fundamental para a efetivação de plataformas de livre compartilhamento. Trata-se de aprendizado totalmente liberto e sem barreiras para a troca de ideias e conhecimento. Para isso, faz-se mister infraestrutura adequada e conhecimento de funcionalidades contidas em ferramentas apresentadas na plataforma OJS.

No município de Parintins/AM, encontram-se dois polos universitários públicos e dois polos privados: Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e Universidade do Estado do Amazonas (UEA); Universidade Norte do Paraná (Unopar) e Rede Claretiano. As instituições não oferecem condições ideais, atualmente, para se disseminar conhecimentos acerca da plataforma SEER, o que significa ser relevante a criação de projetos voltados ao suporte estrutural de recebimento e fomento infraestrutural para o SEER.

A implantação de softwares livres necessita de projeto exclusivo e relevante no contexto do saber científico direcionado à publicações de livros, revistas e coletâneas especializadas, além de incorporar resultados de discussões em plataformas vigentes da web. Tendo em vista os atuais avanços tecnológicos, em que se nota a disposição de recursos didáticos dentro de plataformas de fomento à produção científica e democratização de saberes de interesse público em universidades.

Hoje, a comunidade acadêmica – público que mais utiliza ferramentas do tipo *OJS* – não tem sido contemplada com recursos que poderiam auxiliar na disseminação de conhecimentos produzidos. Essa disseminação se tornaria tão mais relevante à medida que se pudesse ter alcance geral por parte da população acadêmica. As universidades têm sido responsáveis pela viabilização do intenso crescimento do acesso à Internet, e para isto tem sido de fundamental importância o constante investimento na infraestrutura que viabiliza o fluir deste tráfego sempre crescente. A Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Campus Parintins, apresenta estrutura adequada para disseminação do conhecimento em torno da plataforma *OJS*, mas não detém subsídio organizacional que fomente esse desenvolvimento. A instituição disponibiliza suporte gratuito de sinal de internet para todos os acadêmicos, mas com baixa qualidade e com algumas limitações a sites.

Percebe-se que acadêmicos possuem conhecimentos de baixo porte no que se refere a linguagem tecnológica. E na estrutura interna da Ufam encontra-se o Laboratório de Editoração Digital do Amazonas (LEDA), localizado no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Ambientes Amazônicos (NEPAM), que é o único local de encontro entre professores, técnicos, pesquisadores e acadêmicos que partilham de interesse pela produção científica por plataformas *OJS* locais. No laboratório, publica-se a Revista Mutações, espaço de trabalhos de pesquisadores da instituição e outros institutos do entorno. Por meio do periódico, são reunidas temáticas relacionadas à cultura, linguagem e espacialidades. As edições se constituem de dossiês e artigos com temas livres,

relacionados em seções por i) artigos científicos; ii) resenhas; iii) reportagens; iv) visualidades; e v) entrevistas. O laboratório possui estrutura regular, de suporte ao curso de Comunicação Social/Jornalismo, e suporta aparelhagem organizada para disseminar o conhecimento em âmbito livre.

A Universidade Norte do Paraná (Unopar) tem por objetivo principal ser um espaço de construção do conhecimento através de inovações tecnológicas e por meio do desenvolvimento de atividades educativas, mediadas pelo uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs). A Unopar apresenta infraestrutura adequada para consolidar esse conhecimento entre os acadêmicos. Haja vista que o polo em Parintins apresenta um sinal de internet moderado para os discentes, todavia, o campus não apresenta nenhuma preocupação que fomente esse conhecimento em todos das plataformas.

A Universidade Norte do Paraná (Unopar) possui um processo de ensino aprendizagem complexo, com base na educação a distância, tornando cada vez mais eficazes as atividades de troca de saberes. Tendo em vista que as tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) deram novas diretrizes à educação, sobretudo a educação a distância (EAD), cabe enfatizar que as TICs proporcionam uma educação mediada por recursos tecnológicos, favorecendo a formação contínua, o trabalho cooperativo e a interatividade. O polo Parintins cabe ponderar, tende a se fortalecer na medida em que mudanças correlacionadas ao surgimento de TICs estimulem alicerces educacionais para fomentar o conhecimento, por meio de recursos que integrem os acadêmicos a universos tecnológicos. A universidade, em face ao novo método, dificuldades, pois ela necessita de pessoas habilitadas para manusear essas novas tecnologias, tanto porque a EAD é pautada por sistemas tecnológicos comunicacionais que substituem a interação pessoal do professor com o aluno e vice-versa.

A Universidade do Estado do Amazonas (UEA), em termos tecnológicos, não apresenta estrutura adequada para difundir o conhecimento relacionado às plataformas digitais. Partindo do suposto, que para se disseminar o conhecimento sobre a plataforma OJS há a necessidade de conhecimento embasado em software livres, e uma infraestrutura que comporte equipamentos tecnológicos e um sinal de internet intenso para acesso a essa plataforma, a instituição mostra deficiências. O campus possui um único laboratório de informática vigente para todos os cursos. O sinal disponibilizado para alunos e docentes é de baixa qualidade, tornando-se um problema na

transferência de dados arquivados na grande rede, dificultado à democratização dos saberes.

Porquanto, tem-se que o grande avanço tecnológico surgido nos últimos anos não vem conseguindo espaço dentro da UEA nesse processo evolutivo da comunicação através de softwares livres, em que se torna essencial o compartilhamento para a expansão do saber e da informação de interesse comum. A comunicação interativa, dessa forma, faz-se necessária, bem como a criação de um projeto voltado para a divulgação de conhecimento científica, introduzindo conceitos de descentralização da informação e democratização de atos comunicacionais.

4.3. Proposição de melhorias para serviços de conexão e fomento a bases de dados do tipo OJS

A necessidade de implantação de softwares livres no baixo Amazonas torna-se relevante, pois esse software detém inúmeros recursos que possibilitam a expansão de saberes interdisciplinares. Em contrapartida, a democratização para o acesso às plataformas dentro de instituições locais se torna cada vez mais restrita, transformando-se em outra realidade distante e modificando percepções de tempo e espaço de usuários, bem como criando grande problemática para a transferência de conhecimentos sob as plataformas OJS.

Dentro desse cenário de possíveis medidas para a inserção de novas tecnologias no âmbito amazônico – faz-se relevante análise voltada para vantagens apresentadas em função dessa implantação, tendo em vista que inovações tecnológicas são caminhos para uma nova sociedade habilitada à era digital. Partindo do suposto que umas das principais vantagens de implantação de plataformas para compartilhamentos OJS é o baixo custo, torna-se essencial que órgãos públicos e universidades do Baixo Amazonas criem projetos que fomentem a ideia de ampliação de rede, sobretudo em face à capacidade de popularização de conhecimentos e funcionalidades.

É relevante a publicação de artigos em periódicos científicos e e-books. Através destes mecanismos de divulgação dos saberes são apresentadas ferramentas que possibilitam o compartilhamento de dados e, assim, torna-se um tanto mais viável a disseminação de ciência em espaços acadêmicos e não acadêmicos. Fortalecer esse importante avanço tecnológico torna-se relevante artifício para alavancar a demanda que comporta as novas tecnologias da informação. Nesse caminho, a promoção de padrões de divulgação OJS para facilitar o acesso a conteúdos em ambientes virtuais é algo a ser almejado.

Outra plataforma desenvolvida pelo IBICT é a Teses e Dissertações (TEDE). A Ufam se utiliza desse conjunto de dados dispostos para oferecer a discentes e docentes, além do público externo, resultados de pesquisa que culminaram na defesa de títulos de mestrado e doutorado, em diferentes áreas do conhecimento. A apresentação dos dados é feita de maneira similar ao SEER, onde gratuitamente são disponibilizados periódicos de livre acesso. Por meio do TEDE, a comunidade acadêmica e mesmo quem não está integrado a Ufam enquanto agente acadêmico-científico pode ter acesso e baixar documentos.

De acordo com a responsável, a primeira versão do TEDE foi desenvolvida há mais de dez anos, sendo atualizada para facilitar e ampliar o acesso aos conteúdos produzido pelos acadêmicos e professores. Cristina cita que a nova versão do sistema chama-se TEDE2 e está vigente em todos os segmentos da Ufam, sendo configurada no software livre DSpace que permite o depósito de documentos em qualquer formato, como por exemplo textos, vídeos, áudios e dados. Essa é a mesma plataforma utilizada para a criação de Repositórios Digitais de Acesso Aberto.

“O sistema DSpace é utilizado como repositório institucional, desempenhando papel importante para preservar documentos. O sistema apresenta inúmeros benefícios para divulgação científica, disponibilizando na plataforma as produções para download com a versão adequada para leitura” (ÂNGELA CRISTINA, PESQUISA DE CAMPO, 2016).

Segundo Cristina, a execução do projeto do TEDE2 toma como base o Software DSpace, com a interface JSPUI, e possui customizações específicas (configurações, modificações de layout e itens de desenvolvimento) para adaptar as características das teses e dissertações. Para ela, muitos desses ajustes apresentam-se úteis não só para essa tipologia documental restrita, mas para a comunidade geral de usuários do DSpace. Para tanto, quando questionada em relação a soluções para adaptar esses sistemas, informa que já estão em estudo novas funcionalidades e modificações práticas para a criação de plugins compatíveis com o projeto original do Dspace, tornando mais acessível o uso desse software livre no Baixo Amazonas.

Para a Ufam Manaus, o TEDE2 já está configurado de acordo com o Novo Padrão de Métodos da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Deste modo, está em pleno funcionamento no Campus da capital, contribuindo na disseminação das produções científicas da comunidade acadêmica e do público externo. A Ufam Parintins, porém, continua usando a primeira versão TEDE, limitando os usuários por haver incompatibilidade com a plataforma vigente

na instituição.

As TICs apresentam vantagens para agilizar e desenvolver atividades diárias dos bibliotecários, consolidando uma resposta imediata para os usuários e possibilitando um trabalho cooperativo com outras unidades que utilizam o mesmo sistema de compartilhamento. Contudo, percebe-se a necessidade de implantar esse software no Baixo Amazonas para auxiliar profissionais na catalogação, indexação de documentos por meio desse sistema. Deste modo, instiga os profissionais do interior a adaptar-se com essas mudanças causadas pela evolução constante no meio tecnológico (ÂNGELA CRISTINA, PESQUISA DE CAMPO, 2016).

No depoimento, nota-se que a implantação desse sistema no Baixo Amazonas torna-se fundamental para disseminar produções científicas. Tendo em vista que a utilização desse sistema agrega conhecimentos, e torna-se relevante para auxiliar profissionais diante de mudanças causadas por TICs em atividades tradicionais dos bibliotecários da Ufam.

O Sistema de Biblioteca da Universidade Federal do Amazonas (SISTEBIB/Ufam) é formado por uma biblioteca Central e 12 setoriais. Sete sistemas estão instalados na capital e cinco no interior, sendo estes responsáveis por atender a comunidade acadêmica e público externo.

O bibliotecário responsável pelo setor de informações técnicas da Ufam Parintins, Judson Muniz, pondera que essas novas TICs contribuíram bastante para dar suporte ao acesso do SISTEBIB/Ufam. Para ele, a dinâmica proposta pelo sistema Pergamum contribui na catalogação de livros, monografias e trabalhos de conclusão de curso (TCC).

“O sistema é útil, apesar das limitações por incompatibilidade entres softwares. O programa facilita o acesso ao acervo que corresponde a várias áreas do conhecimento. É mesclado por mais de 319 mil exemplares [...] tudo isso podendo ser acessado por outras universidades” (JUDSON MUNIZ, PESQUISA DE CAMPO, 2016)”. Segundo Judson, o SISTEBIB/Ufam oferece serviços de ficha de catalográfica, cujo objetivo é fornecer informações bibliográficas referentes a obras obrigatórios na construção de teses e dissertações.

O sistema é bastante simples de ser utilizado, e isso facilitou o acesso a professores, acadêmicos e funcionários que solicitam empréstimos de documentos da biblioteca. Há treinamentos por videoconferência para a capacitação de funcionários, mas a própria universidade não possui infraestrutura para transmitir cursos/treinamentos que precisam de equipamentos tecnológicos avançados e um sinal de internet de boa qualidade para serem transmitidos.

4.4 A Revista Eletrônica Mutações

A Revista Mutações foi criada no ano de 2010 pelo professor Gerson André Albuquerque, da Universidade Federal do Amazonas – polo Parintins. O projeto foi idealizado na modalidade impressa, para disseminar trabalhos de professores e alunos das instituições vigentes do Baixo Amazonas/AM. Em parceria com a professora Soriany Neves, responsável por apresentar direcionamento para vincular a revista Mutações na plataforma *Open Journal System - Public Knowledge Project (OJS/PKP)*, foi observado que, com os avanços tecnológicos, as pesquisas acadêmicas teriam de ganhar novos espaços de disseminação, o que possibilitaria acesso a produções científicas. Portanto, avaliou-se na época que um trabalho aprofundado sobre a temática tecnológica seria relevante para a implantação da revista. Desse modo, surgiu a possibilidade de hospedar a revista em software livre, via bases do Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia (Ibict), de revistas on-line de todo o Brasil.

A Revista Eletrônica Mutações, hoje localizada no portal de periódicos da Ufam (www.periodicos.ufam.edu.br), funciona com sazonalidade semestral, selecionando trabalhos produzidos por acadêmicos com características técnico-científico, explorando temáticas como cultura, linguagem e espacialidade. Suas edições organizam-se também na forma de “Dossiês Temáticos”. A revista tem como principal objetivo publicar e divulgar resultados de pesquisas que, doutro modo, poderiam ficar restritos ao âmbito acadêmico.

Na dinâmica de transferência de dados correlatos a plataformas livres, percebeu-se a multidimensão que uma informação on line, de acesso gratuito, possui, tendo em vista, sobretudo a disseminação de conhecimentos tecnológicos. No processo de construção das edições da revista Mutações, necessitou-se de conhecimento técnico referente às linguagens que predominam dentro do sistema. Segundo o técnico administrativo de WEB/jornalismo e impresso, Wando Luis, da Universidade Federal do Amazonas – polo Parintins, para fazer o gerenciamento do portal onde a revista Mutações se mantém hospedada, necessita-se de conhecimentos nas linguagens *Cascading Style Sheets* (Folha em Cascata) (CSS), e *Personal Home Page* (Página Pessoal de Web) (PHP). Essas linguagens, de folha e de desenvolvimento de aplicações, são códigos onde se estilizam *layouts* de páginas da Mutações.

Segundo o técnico, existem várias etapas para que as edições da revista estejam prontas para serem acessadas. Essa construção ocorre no Laboratório de Editoração Digital do Amazonas

(LEDA), situado no Bloco 3, andar superior, do Icese, em Parintins. A atividade de composição das edições da Mutações, no LEDA, obedece a uma sistemática parecida com as redações de jornais impressos, dentro de uma escala de ações componentes e sequenciais. No processo inicial de criação da Revista Eletrônica Mutações, todos os conteúdos são organizados em suas páginas, juntamente com os demais elementos gráficos. A diagramação de cada edição seguirá as determinações do projeto gráfico da revista.

Na segunda etapa, ocorre a padronização dos elementos que compõe a revista, como tipografias, cores, elementos gráficos, entre outros, para que os pesquisadores possam acessar um ambiente agradável. Na finalização da Mutações, dá-se uma análise rigorosa do conteúdo presente nos textos. Desde modo, verificam-se possíveis erros ortográficos e se o corpo do texto está de acordo com as normais da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Com a edição finalizada, o técnico apresenta a Revista Mutações por meio da plataforma SEER (online) para que os pesquisadores possam acessá-la. Caso o acesso ocorra por meio de aparelhos móveis, a plataforma SEER apresenta versão mobile, facilitando a leitura das edições.

Conclusão

Dentro desse contexto de mudanças tecnológicas nas diversas áreas da comunicação, percebe-se a importância deste novo advento que os software livre apresentam para dar suporte à divulgação científica em âmbito acadêmico. Portanto, neste trabalho foram apresentadas formas de implementar essas práticas de disseminação de saberes, no contexto do Baixo Amazonas, enfocando a descrição de conhecimentos em plataformas livres, e apontando os desafios que os pesquisadores possuem, relacionados às mudanças que, de certo modo, limitam os profissionais que não se adaptam neste vasto mundo das Tecnologias das Informações (TICs). E, cabe ponderar, utilizar-se desse propósito para disseminar conhecimentos referente a linguagens tecnológicas pela plataforma *Open Journal System - Public Knowledge Project (OJS/PKP)* necessita de expertise e especialidades.

Conclui-se que o fomento às TICs voltadas a acessos livres na web (*OJS*) tende a ser uma das práticas que possuem menor custo e mais implicações positivas. É uma prática que tem o potencial de unir saberes tradicionais e não tradicionais, saberes acadêmicos a saberes nativos, sobretudo no que diz respeito à Amazônia, um bioma multidiverso em sua sociolinguística e da no

âmbito sociocultural.

Referências

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia. Informação, conhecimento e democracia no Capitalismo Cognitivo. In: COCCO, Giuseppe; ALBAGLI, Sarita. **Revolução 2.0 e a crise do capitalismo global**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

ARAÚJO, Vânia. Sistemas de Recuperação da Informação: **nova abordagem teórico conceitual**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Agosto, 1994.

ARAÚJO, Paula Carina de. O blog “na era da informação” como ferramenta de compartilhamento de informação, conhecimento e para a promoção profissional. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.15, n.1, p. 201-213 jan./jun., 2010.

MACIEL, Maria Lucia; ALBAGLI, Sarita. **Informação, conhecimento e poder: mudança tecnológica e inovação social**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu. **A divulgação científica no Brasil e suas origens históricas**. Tempo Brasileiro, v. 188, p. 5-26, 2012.

MOREIRA, Ildeu de Castro. **A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil**. Inclusão Social, Brasília, v. 1, . n. 2, p. 11-16, 2006.

PADOVANI, Stephania; SPINILLO, Carla Galvão e GOMES, Ítalo Mata de Araújo. Desenvolvimento e aplicação de modelo descritivo-normativo para análise de websites. *Prod.* [online]. 2009, vol.19, n.3, pp. 514-528. ISSN 0103-6513. doi: 10.1590/S0103-65132009000300009.

PARREIRAS, Fernando e BAX, Marcelo. Gestão de conteúdo com softwares livres. In: KM Brasil, 2003, São Paulo. Anais. São Paulo: **SBGC - Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento**, 2003. CD-ROM. Disponível em <<http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/pgct166.pdf>>. Acessos em 13 de novembro de 2015.

SEGAWA, Hugo; CREMA, Adriana e GAVA, Maristela. Revistas de arquitetura, urbanismo, paisagismo e design: a divergência de perspectivas. *Ci. Inf.* [online].

ZAMBONI, Lilian. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. Ed. Autores Associados, 1ª ed., 2001.