

Gestão do conhecimento no Exército Brasileiro: portfólio baseado em interoperabilidade de plataformas digitais

Isaías de Oliveira Filho

Doutor em Política e Estratégia Marítimas pela Escola de Guerra Naval (EGN) - Brasil. Oficial do Comando de Operações Terrestres do Exército Brasileiro - Brasília, DF – Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-9200-5911>

<http://lattes.cnpq.br/3641408032256822>

E-mail : ioliveira70@gmail.com

Izanete de Fátima Alves Oliveira

Especialização em Gestão de Documentos e Arquivos pela Faculdade Unyleya (Unyleya) - Brasil.

Especialização em Docência do Ensino Superior pela Universidade Castelo Branco (UCB) – RJ - Brasil.

Bolsista do Programa de Capacitação Institucional (PCI-DD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-3227-8598>

<http://lattes.cnpq.br/8765405780651781>

E -mail : izaneteoliveira101@gmail.com

Jaqueline Santos Barradas

Doutor em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI), convênio Universidade Federal do Rio de Janeiro e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (UFRJ/Ibict) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) - - Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-0932-9764>

<http://lattes.cnpq.br/5206195266468729>

E -mail : jaquebarradas@gmail.com

Data de submissão: 14/09/2019. Data de aprovação no ConfOA: 12/06/2019. Data de publicação:

RESUMO

Este trabalho analisa o emprego de plataformas digitais pelo Exército Brasileiro para difusão de sua produção científica, de seus periódicos, de seus documentos ostensivos e de seu acervo imagético histórico e cultural de forma colaborativa, contribuindo com a construção do conhecimento no país. Tal cenário se mostra como campo fértil para a pesquisa de soluções interoperáveis que atendam às demandas da Ciência Aberta. Neste trabalho serão empregados os conceitos de Acesso Aberto Verde, Acesso Aberto Dourado e Movimento de Acesso Aberto num contexto de utilização de softwares livres para delimitar a experiência da instituição no cenário nacional. A importância de utilização de meios da web, incluindo os meios para dispositivos móveis (aplicativo), para alcançar diferentes segmentos da sociedade será apresentada em gráficos que expressam o crescimento significativo na disponibilização de informação em formatos diversos (textos, imagens estáticas, vídeos etc) por intermédio de softwares criados em ambiente acadêmico (DSpace, Open Journal System, Open Conference System, OMEKA e VU Find). O papel colaborativo desempenhado pela comunidade internacional é apontado como uma consequência positiva desses movimentos, na medida em que há grande troca de informações entre os usuários dos softwares de código aberto.

Palavras-chave: Gestão da informação. Construção do conhecimento. Repositórios Institucionais. Interoperabilidade.

Knowledge management in the Brazilian Army: portfolio based on digital platform interoperability

ABSTRACT

This paper analyzes the use of digital platforms by the Brazilian Army to share its scientific production, its journals, its ostensible documents and its historical and cultural imagery in a collaborative way, contributing to the construction of knowledge in the country. This scenario is a fertile ground for researching interoperable solutions that meet Open Science demands. In this work we will use the concepts of Green Open Access, Golden Open Access and Open Access Movement in a context of using free software to delimit the institution's experience in the national scenario. The importance of using web media, including mobiles App, to reach different segments of society will be presented in graphs that express the significant growth in the availability of information in different formats (texts, still images, videos, etc.) through software created in an academic environment (DSpace, Open Journal System, Open Conference System, OMEKA and VU Find). The collaborative role played by the international community is pointed to as a positive consequence of these movements as there is a large exchange of information among users of open source software.

Keywords: Information management. Knowledge building. Institutional repositories. Interoperability

Gestión del conocimiento en el ejército brasileño: cartera basada en la interoperabilidad de la plataforma digital

RESUMEN

Este artículo analiza el uso de plataformas digitales por parte del ejército brasileño para compartir su producción científica, sus revistas, sus documentos aparentes y sus imágenes históricas y culturales de manera colaborativa, contribuyendo a la construcción del conocimiento en el país. Este escenario es un terreno fértil para investigar soluciones interoperables que satisfagan las demandas de Open Science. En este trabajo utilizaremos los conceptos de acceso abierto verde, acceso abierto dorado y movimiento de acceso abierto en un contexto de uso de software libre para delimitar la experiencia de la institución en el escenario nacional. La importancia de utilizar los medios web, incluida la aplicación móvil, para llegar a diferentes segmentos de la sociedad se presentará en gráficos que expresan el crecimiento significativo en la disponibilidad de información en diferentes formatos (textos, imágenes fijas, videos, etc.) a través del software creado en un entorno académico (DSpace, Open Journal System, Open Conference System, OMEKA y VU Find). El papel colaborativo desempeñado por la comunidad internacional se señala como una consecuencia positiva de estos movimientos, ya que existe un gran intercambio de información entre los usuarios de software de código abierto.

Palabras clave: gestión de la información. Construcción de conocimiento. Repositorios institucionales. Interoperabilidad

INTRODUÇÃO

A celeridade com que a informação é processada nos dias atuais reflete o dinamismo inerente às formas de comunicação. Segundo Meadows (1999, *apud* BARRADAS, 2015), “a maneira como o cientista transmite informação depende do veículo empregado, da natureza das informações e do público-alvo”. Baseado no conceito de Acesso Aberto, englobando as abordagens Dourada e Verde (WEITZEL, 2018), a produção intelectual e cultural de interesse do Exército Brasileiro (EB), bem como documentação institucional ostensiva, passaram a ser disponibilizadas para a sociedade de maneira ampla, motivo desta abordagem acadêmica.

O teor acadêmico da discussão sobre o valor da informação encontra amparo na afirmação de Costa (2008) de que ela “é concebida como matéria-prima para gerar conhecimento ...coletada sistematicamente... com a missão de [se] transformar em conhecimento estratégico”. O EB teve esse insight sobre o valor das informações sobre Defesa e Segurança para a construção do conhecimento na sociedade.

Partindo da necessidade de compartilhar informações e construir o conhecimento no país, minimizando o que caracteriza a carência de difusão do conhecimento para o público interno e para a sociedade (BORGES & RHADDOUR, 2017), o Exército Brasileiro identificou que o lastro cultural e científico da instituição poderia ser mais efetivo para a nação. Assim, o objetivo deste artigo é apresentar a integração entre plataformas digitais de gestão da informação organizada pelo EB, sob a denominação Portfólio de Apoio à Gestão do Conhecimento ou EB Conhecer, calcada em interoperabilidade (MARCONDES, 2016, p. 68) necessária para que a comunicação se processe de forma ampla e irrestrita.

Será apresentado o sistema de descoberta e entrega efetivado em produção, capaz de indexar bases de dados e repositórios distintos, caracterizando uma facilidade para interação com qualquer usuário, bem como a disponibilidade das plataformas em dispositivos móveis (aplicativo). Nesse contexto, diante da visão colaborativa de construção do conhecimento, buscar-se-á mostrar o papel fundamental exercido pelas plataformas digitais de código aberto empregadas pelo EB, ou seja, softwares gerenciados pela comunidade internacional que criam verdadeiros ambientes de auxílio mútuo no estabelecimento de cybersecurity necessária para o funcionamento desses espaços virtuais.

METODOLOGIA

DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

A questão que orienta o presente trabalho é: como difundir e dar maior publicidade aos conteúdos científico e cultural do Exército Brasileiro, contribuindo com a construção colaborativa do conhecimento no país?

Para responder a esse questionamento, foi realizado um estudo sobre a difusão de produções acadêmicas e científicas, periódicos e acervos culturais do Exército Brasileiro, e uma análise comparativa antes e após a utilização do Portfólio de Apoio à Gestão do Conhecimento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva segundo os objetivos, conduzida com um levantamento e pesquisa bibliográfica segundo os procedimentos de coleta de dados, conforme definido por Santos (2007, p. 27 e 31-32), tendo como objetivo medir acessos antes e depois da implementação do portfólio adotado pelo EB.

O acompanhamento dos indicadores pretende evidenciar a aplicabilidade das plataformas de difusão adotadas pelo Exército como ferramentas adequadas ao Movimento de Acesso Aberto, de amplo alcance nacional e internacional.

Como meio de obtenção de indicadores foi empregado o Google Analytics sobre a BDEX, uma ferramenta de uso livre que possibilita a visualização de diversos índices sobre o gerenciamento e utilização do meio on-line empregado pelo EB.

A INSERÇÃO CONCEITUAL NO MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO

As novas tecnologias de informação e comunicação criaram para pesquisadores e estudiosos da ciência da informação um ambiente propício para o desenvolvimento de novas formas de comunicação científica e de disponibilização de materiais que incluem documentos institucionais. O movimento denominado Acesso Aberto atinge a ciência da informação de modo contundente, na medida em que busca permitir uma nova visão sobre o caráter universal dessa comunicação estabelecida com diversos públicos.

Na conceituação de Costa (2008, pp. 219-220), “o termo acesso aberto à literatura científica foi consensualmente definido como acesso à literatura que é digital, on-line, livre de custos e livre de restrições desnecessárias de copyright e licenças de uso. Acesso Aberto, nesse sentido, deve remover tanto barreiras de preço quanto de permissão de uso”, ou seja, respeitada a autoria da produção intelectual, a informação deve ser compartilhada de modo amplo e irrestrito.

Segundo Alves (2009, p. 12), “esses avanços tecnológicos, a exemplo da biblioteca digital e dos repertórios institucionais, oferecem uma gama de estratégias para a disseminação da informação, principalmente da informação científica, produzida em instituições,

universidades e escolas superiores”, o que insere o Exército Brasileiro com a participação institucional efetiva na disponibilização de conhecimento para a sociedade.

Esse cenário teve como produto, no escopo da *Declaração de Budapeste* (BUDAPESTE OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002, *apud* Weitzel, 2018, p. 106), as estratégias relacionadas à Via Dourada e à Via Verde. A primeira delas tem por base os esforços da comunidade científica em publicar artigos submetidos a periódicos que atentem para a política editorial estabelecida, o que estimula o emprego desses meios de comunicação vinculados ao Acesso Aberto.

Em papel complementar, o Acesso Aberto Verde tem representatividade sobre os repositórios institucionais, contribuindo de maneira ampla para a difusão de temas de interesse da comunidade científica em plataformas facilitadoras do acesso imediato às publicações depositadas e disponibilizadas de forma institucional e irrestrita.

Corroborando a importância da adoção feita pelo Exército Brasileiro alinhada com a prática efetiva internacional, o conceito é ressaltado:

Na via dourada, destaca-se o *Open Journal Systems* (OJS), um sistema de gestão e publicação de revistas científicas desenvolvido no âmbito do *Public Knowledge Project* (PKP), iniciativa da Faculdade de Educação da Universidade de British Columbia, no Canadá, com repercussão em todo o mundo. Na via verde destacam-se os sistemas Eprints, **DSpace [grifo nosso]** e Fedora, que são os mais referidos na literatura da área. Estes são sistemas alternativos para a implementação de repositórios (institucionais, temáticos, disciplinares ou outros). (BAPTISTA, COSTA, KURAMOTO & RODRIGUES, 2007, pp. 11 e 12).

PROJETO PORTFÓLIO DE APOIO À GESTÃO DO CONHECIMENTO (PROJETO PAGC)

O que foi definido por Rossetti (2008, *apud* Rodrigues & Blattmann 2014, p. 8) como Era da Inteligência em Redes sustentada por imensas bases de dados, pela Tecnologia de Informação e Comunicação e por ferramentas web de compartilhamento e colaboração converteu-se em proposta para aquela lacuna de execução identificada, originando o PAGC que lançou sua linhas iniciais na Biblioteca Digital do Exército (BDEx), em 2016, como repositório institucional. O emprego da BDEx como plataforma de difusão da informação induziu o interesse da própria instituição por outras formas de gestão da informação em plataformas virtuais (OLIVEIRA FILHO; SILVA; ARAÚJO, 2018), abarcando um portal de periódicos (EB Revistas), um portal de seminários e simpósios (EB Eventos), um sistema de descoberta e entrega (EBusca) e, por fim, um sistema de difusão de acervo cultural imagético (EB Acervo), todos configurados em softwares de código aberto.

A concepção de interoperabilidade adotada pelo EB foi regida pelo conceito de protocolo Open Archives Initiative Metadata Protocol for Harvesting (OAI PMH), visando atender às necessidades técnicas e informacionais contemporâneas de seus acervos e de seus usuários. Esse conceito está pontuado por Baptista *et al.* (2007, p. 11) com a existência de “... várias ferramentas de suporte ao Acesso Livre que implementam o protocolo OAI-PMH. Grande parte dessas ferramentas é de código aberto (ou *Open Source*, no original), o que significa não só que são gratuitas, como que podem ser alteradas. As licenças variam: umas exigem que o código alterado seja partilhado da mesma forma que o original; outras são menos restritivas e até permitem a utilização do código em aplicações comerciais”.

No contexto da adoção de plataformas digitais para difusão científico-cultural do Exército Brasileiro, e baseado no conceito anteriormente apresentado pelos autores, merece destaque o trabalho complementar executado pela comunidade internacional no gerenciamento de softwares de código aberto. Como exemplo de construção colaborativa de conhecimento, a intensa troca de informações que objetiva a prontidão e a excelência de cada plataforma, com tráfego das dificuldades encontradas via web (*bugs*, *loopings*, erro de sistema etc), traduz, por si só, a importância do compartilhamento de informações na atualidade.

BIBLIOTECA DIGITAL DO EXÉRCITO

A BDEx é um repositório temático instalado a partir do software Dspace, reunindo os trabalhos acadêmicos do EB atinentes aos temas de Defesa e Segurança, publicações doutrinárias e documentos da Força Terrestre, todos disponibilizados por seus autores para difusão ostensiva, abarcando produções de militares estrangeiros. A interface com o usuário foi customizada para que a navegação se tornasse simples, dotada de atalhos (hiperlinks e nuvem de tags).

A opção por um repositório para atender ostensivamente às necessidades de conhecer está embasada na proposta de preservar o conhecimento gerado e colimada com a assertiva de Santos & Flores (2015, p. 206) de que “para preservar os documentos digitais de uma instituição é preciso planejamento, ou seja, inicialmente devem ser definidas as políticas de preservação digital”. Tal requisito para estabelecimento do repositório do Exército Brasileiro uniu a proposta de emprego do software DSpace com o conceito de interoperabilidade necessária a partir da simplicidade e generalidade do padrão de metadados com formato Dublin Core, para o qual, segundo Marcondes (2016, p. 64), “podem ser mapeados registros bibliográficos, arquivísticos e museológico, quando associado ao protocolo OAI-PMH”.

Figura 1 – Biblioteca Digital do Exército (BDEx)

Difusão de produções intelectuais de pós-graduação militar do Exército, em formato eletrônico (administrativas, bélicas e de C&T)



Fonte: Dados da pesquisa em www.bdex.eb.ml.br 2019.

PORTAL DE PERIÓDICOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO (EB REVISTAS)

Trata-se de um portal organizado a partir do software Open Journal System (OJS), em sua versão 3.x, que viabilizou a reunião de periódicos militares de interesse da Força Terrestre. De acordo com Moreno, Leite & Arellano:

“...os periódicos que o adotam integrados ao crescente número de revistas científicas que seguem a iniciativa de arquivos abertos. Adaptado para a realidade dos periódicos brasileiros, o OJS . . . pode ser utilizado por qualquer instituição ou particular que se interesse em fundar e manter uma publicação eletrônica de acesso aberto”(MORENO, LEITE & ARELLANO, 2006, p. 88).

Nesse diapasão, o portal reuniu periódicos de comunicação e divulgação científicas dedicados à difusão de temas tipicamente militares, somados àqueles de interesse da Força Terrestre, o que trouxe pluralismo para os públicos visitantes, caracterizando um jeito simples de comunicação de largo alcance societário, proposta de difusão alcançada pelo conceito de Acesso Aberto Dourado.

A figura 2 mostra a evolução do número de periódicos disponibilizados antes (2015-2016) e após (2017-2018) a adoção do portal de revistas com o OJS.

Figura 2 – Evolução de disponibilização de revistas no Portal do Exército



Fonte: Dados da pesquisa em www.ebrevistas.eb.ml.br 2019.

Figura 3 – Simpósios, Seminários, Congressos e Reunião de Especialistas



Fonte: Dados da pesquisa em www.ebeventos.eb.ml.br 2019

PORTAL DE EVENTOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO (EB EVENTOS)

Os eventos sobre temas de Defesa e Segurança passaram a ser gerenciados no software Open Conference System (OCS), possibilitando a criação de um repositório sobre seminários, simpósios, reuniões de especialistas e congressos. Permite a consulta por quaisquer usuários que desejarem informações sobre Segurança e Defesa discutidas em fóruns considerados de interesse da Força Terrestre. O Ciclo de Estudos de História Militar da Amazônia (CEHMA) e o Encontro Internacional de História sobre as Operações Bélicas na Guerra da Tríplice Aliança são exemplos da disponibilização de conteúdos tipicamente militares que podem atender significativa parcela da sociedade.

Assim, de acordo com Shintaku, Fagundes & Fleury (2014, p. 6) “os eventos científicos são partes importantes na disseminação da informação científica, que para algumas disciplinas são partes intermediárias na disseminação da informação, mas que em outras são os canais preferenciais”.

Por esse enfoque, o EB julgou apropriado difundir os assuntos tratados em eventos considerados restritos ao público militar para dar a amplitude necessária à construção do conhecimento sobre temas ostensivos no âmbito da Defesa e Segurança.

ACERVO CULTURAL DO EXÉRCITO BRASILEIRO (EB ACERVO)

O sistema criado para gerenciamento e difusão dos conteúdos imagéticos culturais do Exército está baseado no software Omeka e tem por finalidade dar publicidade aos espaços culturais, às obras artísticas e às produções em vídeo de interesse do EB.

A proposta de economicidade, associada à interoperabilidade já apontada e à necessária difusão do acervo da instituição, está em acordo com Saorín (2011, p. 36), que aponta o Omeka, plataforma do EB Acervo, como “uma solução barata e simples, para um tipo de publicação de qualidade, baseada na descrição individualizada de objetos calcada em padrões de metadados como Dublin Core e OAI-PMH. É, portanto, um gestor de conteúdos especializado” [tradução nossa].

Figura 4



Fonte: Dados da pesquisa em www.ebacervo.eb.ml.br 2019.

No que concerne às ferramentas disponibilizadas pelo EB Acervo, merecem destaque o plugin III-F e o georreferenciamento, ambos nativos do software Omeka. O primeiro oferece uma visualização aproximada e ou recortada de parte da obra apresentada. Tal recurso associado ao georreferenciamento, localização real do item inserido apoiada em imagem do Google Earth, proporcionam uma riqueza de detalhes ao usuário que, para o Exército Brasileiro, instituição de um país continental por excelência, se tornaram meios de enriquecer a pesquisa sobre as Fortalezas Históricas, as telas artísticas e espaços culturais e museológicos sob a responsabilidade do EB, capazes de contribuir com a geração de conhecimento no país.

SISTEMA DE DESCOBERTA E ENTREGA DO EXÉRCITO BRASILEIRO (EBUSCA)

O buscador implementado pelo EB tem por finalidade facilitar a consulta, quer as feitas por pesquisadores, quer as efetuadas por usuários comuns. Foi configurado sobre o software VU Find, desenvolvido pela Villanova University – Pennsylvania – Estados Unidos da América. A busca por uma integração de dados interoperáveis

regidos pelo protocolo OAI PMH tornou-se fato com a indexação de bases de dados pertencentes a universidades e a instituições da administração pública federal brasileira.

A proposta do Exército Brasileiro tem apoio na abordagem de Souza & Alvarenga (2004, p. 139), ou seja, “O estudo de interfaces dos sistemas de informação, como os motores de busca, com o usuário ganha um novo impulso com aumentadas possibilidades da Web Semântica”. Assim, o atendimento ao usuário baseado em celeridade, adequação de resposta e confiabilidade de dados assume um papel prioritário com o sistema de busca adotado.

A implementação de uma plataforma de descoberta e entrega possibilitou a indexação de bases de dados do meio acadêmico e criou um ambiente propício para as atividades de pesquisa com amplo alcance na sociedade. Atualmente, o acervo de bibliotecas físicas do Exército, baseado no sistema Pergamun, já está indexado no buscador e catapultou a possibilidade de pesquisa para mais de cem mil obras. O número de documentos capturados pode ser evidenciado pela figura 5.

Figura 5

Documentos disponibilizados para pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa em www.ebusca.eb.ml.br 2019.

ANÁLISE DE RESULTADOS

A experiência do emprego de plataformas digitais pelo Exército Brasileiro atestou o maior alcance de difusão de informação para a sociedade. Embora os números absolutos sejam modestos, dada a “recenticidade” da adoção do portfólio, a difusão de trabalhos de pós-graduação feitos por militares do Exército Brasileiro em outros países teve incremento de 300% entre 2016 e 2018, fato que permite projetar o alcance possível para o uso de um repositório institucional. Igualmente, todos os produtos disponibilizados por intermédio das plataformas digitais do EB tiveram acréscimo significativo em suas difusões (acervos culturais, publicações institucionais, produções acadêmicas, periódicos, dentre outros), evidenciando o alto valor social do Movimento de Acesso Aberto em sua abordagem flexível para repositórios (Acesso Aberto Verde) e para portais de periódicos (Acesso Aberto Dourado) (WEITZEL, 2019).

O emprego de um aplicativo para dispositivos móveis (smartphones, tablets etc.) demonstra uma intenção clara de alcançar públicos diversos, perfeitamente colimado com o princípio do compartilhamento de conhecimentos pregado pela ciência aberta. Esse conceito é apontado como continuidade de aprendizado por Santos (2016): “Nas pesquisas da Unesco assevera-se que há softwares e/ou aplicativos capazes de sincronizar o trabalho em diferentes aparelhos, ou seja, o estudante poderá continuar em um aparelho móvel, um trabalho que começou em um computador fixo”. É uma forma clara de dar publicidade à produção científica endógena do Exército e participar da construção do conhecimento e de saberes na sociedade, o que inclui o meio acadêmico.

Há que se ressaltar, no caso do EB, que a política mandatária de inserção de materiais nas plataformas digitais não foi suficiente para o povoamento de cada uma delas, havendo necessidade de atuação constante dos gestores para que as publicações fossem inseridas e difundidas em Acesso Aberto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de meios de TIC para difusão de conhecimento capaz de contribuir com a sociedade concede um caráter moderno ao EB e assegura um comprometimento com o meio acadêmico, que se traduz em troca de informações na construção de saberes da mesma sociedade. Tais meios dependem diretamente da participação de pessoas vinculadas com o crescimento cultural societário, definidas como público capaz de colaborar com o constructo cultural social no país.

Os resultados positivos de difusão de documentos, artigos, eventos, periódicos e acervos culturais apresentados neste artigo preservam um lugar de destaque para o Exército Brasileiro como instituição comprometida com a construção do conhecimento nacional, buscando interface com o meio acadêmico e com outros setores da sociedade, adotando um modelo atual que dispõe até de aplicativo para dispositivos móveis, garante um alcance capilarizado e permite a efetivação de saberes advindos do pensamento colaborativo.

A necessidade de transpor obstáculos, figurados por dificuldades de inserção de material textual e imagético nas plataformas digitais do Exército e por carência de uma campanha informacional sobre a difusão de tais conteúdos, foi identificada como uma realidade.

Por fim, a participação da comunidade internacional na solução de problemas encontrados nas plataformas *open source*, bem como na atualização de sistemas de segurança e funcionalidades inerentes a cada uma delas identifica o verdadeiro espírito do Movimento de Acesso Aberto, ou seja, a construção colaborativa do conhecimento desvinculada da visão mercadológica que ainda permeia alguns nichos da ciência da informação.

REFERÊNCIAS

- ALVES, V.B. A. Open Archives: Via Verde ou Via Dourada? *In: CONGRESSO ISKO-ESPANHA (IX ISKO SPAIN)*, 9., 2009, Valencia. *Anais* [...]. Valencia: [s.n.], 2009. Disponível em: www.iskoiberico.org/wp-content/uploads/2014/09/747-755_Aguiar-Alves.pdf. Acesso em: 7 set. 2019.
- BAPTISTA, A. A. *et al.* Comunicação Científica: o papel da *Open Archives Initiative* no contexto do Acesso Livre. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 12, n.1, p. 1- 17, 2007. **Número especial.** Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1p1/435>. Acesso em: 15 jul. 2019.
- BARRADAS, J. S.; PINHEIRO, L. V. R. Produtividade científica em defesa nacional: revelações de um campo do conhecimento em construção. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 17., 2016, Bahia. *Anais* [...]. Bahia: ANCIB, 2016.
- BORGES, P. C. R.; RHADDOUR, R. M. D. A arquitetura da informação em plataformas colaborativas como suporte para a gestão da inteligência coletiva nas organizações. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, [S.l.], n. 69, p. 62-72, 2017. ISSN 1562-4730. Disponível em: <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/492/319>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- COSTA, M. M. R. D. Procedimentos para aplicação de mapas semânticos como estratégia para criação do conhecimento organizacional. 2003. 195 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2003.
- COSTA, S. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p. 218 – 232, set 2008. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v4i2.281>. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARCONDES, C. H. Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados. *Perspectivas em Ciência da Informação*, [S.l.], v.21, n.2, p.61-83, abr./jun. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2735>
- MORENO, F. P.; LEITE, F. C. L.; ARELLANO, M. A. M. Acesso livre a publicações e repositórios digitais em ciência da informação no Brasil. *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte, v.11 n.1, p. 82-94, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/00D/pci/v11n1/v11n1a07.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.
- MURTINHO, R. Reafirmar e aprofundar o compromisso com o acesso aberto. *Revista Eletrônica de Comunicação e Informação e Inovação em Saúde*, [S.l.], n. 8, p. 430-432, 2014. DOI:10.3395/reciis.v8i4.989.pt
- OLIVEIRA FILHO, I. de; SILVA, A. I.B. da; ARAÚJO, P. S. Biblioteca Digital do Exército: compartilhando informações, conhecimento e integrando a produção científica militar nas Américas. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE AMERICANISTAS*, 56., 2018, Salamanca. *Anais* [...]. Salamanca: Universidade de Salamanca, 2018. Disponível em: www.ica2018.es
- REZENDE, D. A. Sistema de conhecimento e as relações com a gestão do conhecimento e com a inteligência organizacional nas empresas privadas e nas organizações públicas. *In: TARAPANOFF K. (org.). Inteligência, informação e conhecimento*. Brasília: IBICT: UNESCO, 2006.
- ROBREDO, J. *Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003.
- SANTANA, J. F. *et al.* Políticas públicas de acesso à informação científica: Portal de Periódicos da Capes. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, Florianópolis, v. 17, n. 35, p. 121-144, dez. 2012. ISSN 1518-2924. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2012v17n35p121>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/24173>.
- SANTOS, H. M. dos; FLORES, D. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. *Perspectivas em Ciência da Informação*, [S.l.], v.20, n.2, p.198-218, abr/jun 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2341>. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2341/1604>. Acesso em: 14 fev. 2019.
- SANTOS, T. S. dos. *Tecnologia e educação: o uso de dispositivos móveis em sala de aula*. Londrina: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2016.
- SANTOS, A. R. dos. *Metodologia Científica, a construção do conhecimento*. 7ªed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2007.
- SCHWARZELMÜLLER, A. F.; CARVALHO, K. De. Disseminação de Informação no Trabalho Colaborativo. *In: SILVA, H. P. da; JAMBEIRO, O. (org.). Socializando Informações: Reduzindo Distâncias*. Salvador: [s.n.], 2003.
- SEGUNDO, J. E.; SILVA, M. R. da; MOSTAFA, S. P. História Cultural e Ciência da Informação. *In: SEGUNDO, J. E.; SILVA, M. R. da; MOSTAFA, S. P. (org.). Os pensadores e a Ciência da Informação*. Rio de Janeiro: E-Papers, 2012. p. 46. Disponível em: <https://books.google.com.br>
- SILVA, A. M. da; RIBEIRO, F. *Das “Ciências Documentais” à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Edições Afrontamento, 2002.
- SHINTAKU, M.; BRITO, R. F. de; FLEURY, A. *SOAC/OCS para gerentes gerais*. 1. ed. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), 2014.
- STEWART, T. A. *Capital intelectual a nova vantagem competitiva das empresas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- WEITZEL, S. da R. O mapeamento dos repositórios institucionais brasileiros: perfil e desafios. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, [S.l.], v. 24, n. 54, p. 105-123, jan./abr., 2019. ISSN 1518-2924. DOI: [10.5007/1518-2924.2019v24n54p105](https://doi.org/10.5007/1518-2924.2019v24n54p105)