

PLANO DE TRABALHO PARA PROJETOS COM RECURSOS FINANCEIROS

1. TIPO PROJETO

- () Ensino
 Pesquisa
 () Extensão
 () Curso de Pós-Graduação
 () Desenvolvimento Institucional

2. TIPO DE INSTRUMENTO PROCESSUAL

- () Acordo
 () Convênio
 Termo de Execução Descentralizada
 () Contrato
 () Outro

3. DADOS CADASTRAIS DA UNB

Órgão/Entidade Proponente: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA		C.N.P.J.: 00.038.174/0001-43		
Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO – PRÉDIO DA REITORIA - ASA NORTE				
Cidade: Brasília	UF: DF	CEP: 70910-900	Telefone: (61) 3107-0246	UG/ Cód.Gestão: 154040 / 15257
Banco Banco do Brasil - 001		Agência: 1607-1	Conta Corrente: 170.500-8	Praça de Pagamento Brasília
Nome do Representante Legal: MÁRCIA ABRAHÃO MOURA		CPF: 334.590.531-00		
CI/ Órgão Exp./ Emissão: 960.490 SSP/DF Expedição 01/08/1995		Cargo: Professora	Função: Reitora	Matrícula UnB: 145378
E-mail: unb@unb.br				
Nome do Coordenador(a) do Projeto: Dalton Lopes Martins		CPF: 264.650.828-02		
Cargo: Faculdade de Ciência da Informação			Função: Professor	Matrícula UnB: 1107453
E-mail: daltonmartins@unb.br		Telefone: (62) 98131-8069		
Nome do Gestor do Projeto Rogério Henrique de Araújo Júnior		CPF: 444.153.891-04		

Unidade/Departamento Faculdade de Ciência da Informação	Matrícula UnB 995606	
Endereço Eletrônico (e-mail) araujojr@unb.br	Telefone Fixo (61) 3107-2633	Telefone celular (61) 99221-9322
Nome do Gestor Substituto do Projeto Renato Tarciso Barbosa de Sousa	CPF: 373.368.941-00	
Unidade/Departamento Faculdade de Ciência da Informação	Matrícula UnB 139246	
Endereço Eletrônico (e-mail) renasou@unb.br	Telefone Fixo (61) 3107-2633	Telefone celular (61) 99221-9700

4. DADOS CADASTRAIS DO CONCEDENTE/ CONTRATANTE

Tipo: (X) Público () Privado	2 – Nome / Razão Social: Exército Brasileiro representado pela Diretoria de Patrimônio Histórico e Cultural do Exército Brasileiro (DPHCEx)		3 - CNPJ: 00.394.452/0270-52
Endereço sede (Av., Rua, Nº, Bairro): Praça Duque de Caxias, nº 25 – 13º andar - Centro			
Cidade: Rio de Janeiro	UF: RJ	CEP: 20.221-260	(DDD) Telefone: (21) 2519-5094
Nome do Representante Legal: General de Brigada Paulo Afonso Bruno de Melo	CPF: 940.097.677-15		
CI/ Órgão Exp./ Emissão: 0227784634	Cargo: Diretor		

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Organização e Gestão da Documentação Museológica do Museu Histórico do Exército e Forte de Copacabana.	Período de Execução
	14 (quatorze) meses a partir da data da assinatura
Valor total R\$ 298.800,00 (duzentos e noventa e oito mil, oitocentos reais).	

1. Introdução

O fim do século XX e o início do século XXI foram marcados por profundas transformações econômicas e sociais nas quais o desenvolvimento das tecnologias digitais e, em particular, pela emergência e popularização da internet, têm desempenhado um papel central, junto a outros fatores influenciados e influenciadores dessas mudanças tecnológicas. Como elemento de pensamento e abstração organizacional que permite a reflexão de diversos movimentos em torno dessas transformações, encontra-se a ideia de rede como modo

de representação da sociedade, elemento estruturante e dinamizador da circulação de fluxos comunicacionais e informacionais que acaba por atingir praticamente todas as áreas da sociedade e influenciar suas práticas e modos de funcionamento.

A rede torna-se objeto paradigmático e permite construir em torno de suas múltiplas possibilidades de definição novas formas de entender fenômenos sociais e, sobretudo, as práticas sociais e seus efeitos nos novos modos de se produzir cultura. Vale dizer que entende-se por prática social aquilo que se revela nas condutas regulares dos agentes em dinâmica de interação social, produzindo as coisas que se fazem e as coisas que não se fazem (Thiry-Cherques, 2006). É importante considerar, portanto, que a rede torna-se uma chave de leitura fundamental dos movimentos sociais e culturais desde então, sendo que por meio dela é possível compreender as mudanças significativas nas condutas regulares dos agentes em relação, sua dinâmica e modo de ação.

A rede passa a compor um novo modelo de desenvolvimento social e econômico

[...] em que a aquisição, o armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das organizações, através das novas tecnologias da informação e comunicação, desempenham um papel central na atividade econômica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais. (PINTO e SILVA, 2005, p.2)

E sendo parte desse cenário, as instituições culturais, em especial os museus, têm produzido novas práticas e maneiras de se lidar com as formas contemporâneas de armazenamento e disseminação das informações culturais a partir do objeto rede como elemento estruturante de seu fazer. Dessa forma, os museus deparam-se com o desafio de adotar as tecnologias digitais em seus processos internos de gestão e na relação com seus usuários, e sobretudo, na potencialização de ações e projetos derivados da tríade preservação, pesquisa e comunicação. Atualmente, a criação e manutenção de sites institucionais parece constituir parte importante da prática comunicacional dos museus, tanto na divulgação de informações e ações quanto na difusão de acervos digitalizados.

Como resultado, têm-se as várias exposições virtuais ou ciber exposições (domínio no qual o museu pode apresentar uma expertise real), os catálogos digitalizados, os fóruns de discussão mais ou menos sofisticados, e as diversas incursões dessas instituições nas redes sociais (DESVALLÉES e MAIRESSE, 2003, p. 37).

Nesse contexto, uma questão específica nos chama atenção: as práticas produzidas pelos museus em torno de suas estratégias de criação de acervos digitais e o modo como esse processo tem sido pensado quanto à socialização, apropriação e circulação da informação em rede. Tradicionalmente, os acervos culturais digitalizados são tratados a partir de uma prática de organização da informação que tem como preocupação central o armazenamento, a organização, a rotulagem, a preservação e a distribuição de seus conteúdos por parte de uma instituição. O que se observa é que essa prática é uma das que vêm se modificando de maneira profunda desde o final dos anos 90, ao incorporar o elemento rede como paradigma de organização e integração dos acervos digitalizados, revelando novas práticas bastante características das maneiras próprias de exercer a cultura digital por parte das instituições culturais.

Da produção do problema no Brasil: indícios sociais que apontam a necessidade dos acervos em rede

Segundo a Carta de Recife 2.0 (REDE MEMORIAL, 2014), instituições culturais responsáveis pela preservação e acesso dos acervos culturais têm desenvolvido diversas iniciativas de digitalização e publicação de seus acervos, mas observa que essas iniciativas se apresentam de forma desconexa. Essa ausência de conexão acaba por enfraquecer o potencial de integração e disseminação de seus acervos digitais. Para agregar esses conteúdos de forma acessível, faz-se necessário a concepção de uma política integrada que procure dar condições de visibilidade e aplicabilidade a estratégias técnicas, políticas, culturais e econômicas que facilitem a produção de uma rede de acervos que, dialogando a mesma língua a partir da adoção de padrões compartilhados, podem se interconectar e se tornarem acessíveis de forma integrada.

Outra iniciativa que busca evidenciar o problema no país é o documento intitulado Carta de Ribeirão Preto, elaborado em 2015, na ocasião Workshop de Preservação Digital realizado no Centro de Tecnologia da Informação da Universidade de São Paulo e promovido pela Seção da América Latina e Caribe da Federação Internacional de Associações de Biblioteca e Instituições. O documento, assinado por representantes de vinte quatro instituições, incluindo membros da Rede Memorial, manifesta inquietações relativas à necessidade da formalização de uma Política Nacional de Acervos Digitais, tendo em vista a pulverização de iniciativas governamentais e institucionais que tem atuado “em distintas frentes duplicando esforço e diminuindo a eficiência do gasto público” (CARTA DE RIBEIRÃO PRETO, 2015).

O debate em território brasileiro em torno da questão, tem se intensificado de quase uma década para cá, nos quais, inspirado pelos debates realizados no Simpósio Internacional de Políticas Públicas para Acervos Digitais realizado pelo Ministério da Cultura (MinC) em São Paulo em abril de 2010, o documento de mesmo nome apresenta propostas ao MinC e aos agentes do setor com o intuito de delinear um Plano Nacional de Digitalização e Acesso à Cultura e Conhecimento. Entre as propostas encontramos a seguinte:

[...] criação de uma plataforma que organize a troca de informações entre as instituições e também ofereça possibilidades múltiplas de acesso aos conteúdos armazenados em formato digital dentro das instituições públicas ou privadas que forem abrangidas pelo Plano Nacional de Digitalização e Acesso à Cultura e Conhecimento (TADDEI, 2010, p.6).

Elementos debatidos no seminário, apontam que essa plataforma teria como objetivo a gestão e disponibilização em rede dos conteúdos digitalizados pelas entidades brasileiras de cultura, informação, história e conhecimento. Apesar de existirem alguns projetos nesse sentido, ainda não é possível encontrar, em pleno funcionamento, um plano nacional que integre de fato as bases de dados de diversas instituições culturais do território nacional e sequer proponha padrões mínimos de adoção que deveriam ser seguidos para que tal objetivo pudesse ser alcançado. Sabe-se que a ideia era a produção de um banco de dados de acervos culturais acessível por meio de um mecanismo de busca único, que potencializaria de forma significativa as iniciativas de digitalização e disponibilização de acervos culturais em rede.

A ausência de uma política que realize essa integração acaba por dificultar processos de mapeamento e diagnóstico acerca das condições dos objetos culturais, além de limitar as possibilidades de cruzamento de dados e produção de indicadores que facilitem o monitoramento dos efeitos das políticas específicas para o setor. Como se observa, o problema vai além da questão da disponibilização e socialização da informação em rede, mas incide também em aspectos fundamentais de gestão da política cultural, onde a demanda pela capacidade de diagnosticar setores, áreas de atuação e se conhecer o que de fato existe, torna-se possível apenas pela integração da informação a partir de protocolos padronizados que permitam cruzamentos e sínteses de métricas e indicadores.

Para promover a integração entre bancos de dados de acervos de diferentes instituições culturais e colocá-los em rede, se torna necessário que o princípio da interoperabilidade seja observado. A interoperabilidade nada mais é que “um conjunto de mecanismos de mediação que torna possível a comunicação entre diferentes sistemas, sendo eles informatizados ou não” (GOMES, 2016, p.7). Uma das dificuldades de interoperar acervos é o uso de diferentes softwares de gestão:

Arquivos, bibliotecas e museus disponibilizam seus catálogos e/ou coleções digitais na Internet, tornando-os acessíveis a qualquer usuário, em qualquer lugar, a qualquer momento. Há, no entanto, grande dificuldade em tornar interoperáveis acervos hospedados em diferentes instituições, uma vez que esses acervos são dependentes de softwares específicos para publicar seus registros na Web. Os atuais softwares de gestão de catálogos - usados em arquivos, bibliotecas e museus -, também não permitem que sejam feitos links para um registro específico, excluindo seus registros de toda a economia da Web, com base na publicação de conteúdos e de links entre eles. (BARBOSA *et al.*, 2013, p.81)

Outra grande dificuldade é a característica heterogênea dos objetos digitais que compõem os bancos de dados de diferentes instituições culturais. Dessa forma MARCONDES (2016, p.66), aponta que,

[...] as experiências de interoperabilidade mais consistentes têm origem na área de bibliotecas, onde os acervos são bastante homogêneos. Quando se trata de integrar acervos de arquivos, bibliotecas e museus, ao contrário, a heterogeneidade dos acervos é bastante significativa.

No processo de criação de repositórios para armazenar acervos digitalizados, as instituições acabam por adotar sistemas e metodologias específicas, o que torna seus catálogos isolados, fechados em si mesmo.

Durante anos essas instituições têm desenvolvido semânticas, modelos, formatos e padrões próprios. Todo o potencial de integração e acesso proporcionado pela Web não pode ser aproveitado pelos sistemas convencionais que gerenciam esses catálogos, impedindo que tais acervos possam ser beneficiados pela conexão de suas sinergias e potenciais culturais, além de permitirem que outras instituições possam fazer links para seus acervos. (MARCONDES, 2012, p.181)

Os custos de implementação e manutenção da infraestrutura tecnológica, assim como a necessidade de mão de obra especializada se apresentam como barreiras no processo de digitalização, armazenamento e socialização de acervos culturais. As dificuldades e desafios identificados são desdobramentos de um problema central que se configura no fato de ainda não existir uma política nacional específica que estabeleça procedimentos, padrões e parâmetros técnicos que possibilitem a realização de ações coordenadas e colaborativas que possuam como objetivo comum, digitalizar e disponibilizar acervos culturais em rede por meio de banco de dados integrado e plataformas interoperáveis.

A situação brasileira e, ao mesmo tempo, o potencial brasileiro para a produção de acervos digitais pode ser entendido mais de perto quando observados os dados fornecidos por importantes pesquisas realizadas e mecanismos de gestão adotados pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM). O Cadastro Nacional de Museus (IBRAM, 2015) referente ao ano de 2015, realizado pelo IBRAM, verificou a existência de 3.619 museus no território brasileiro entre públicos e privados, destes 2.010 museus declararam possuir algum tipo de acervo. No ano de 2014 a Pesquisa Anual de Museus – PAM (IBRAM, 2014), também realizada pelo IBRAM, indica a existência de 56.871.061 de bens culturais em acervos em uma amostra de 931 museus que participaram da pesquisa e declararam possuir bens culturais em seus acervos. Com base nos resultados das duas pesquisas citadas anteriormente é possível inferir que as instituições museais brasileiras possuem em seus acervos aproximadamente mais de 122 milhões itens. Quanto aos meios de registro e inventário, 84,9% museus que declararam na PAM 2014 que estão em processo de realização de inventário ou registro e 66,0% utilizam algum sistema informatizado para os registros dos bens culturais.

Como se observar, os dados revelam um cenário de enorme potencial em termos de objetos passíveis de digitalização e produção de bases de dados de enorme riqueza cultural e de grande potencial de interesse público, graças a diversidade e qualidade da produção cultural brasileira. No entanto, há ainda em torno de 40% das instituições que carecem de informatização, com a disponibilidade de sistemas de gestão para registro dos bens culturais e, eventualmente, disponibilização dos acervos em rede. Para além dessas, há as 66% que já possuem sistema informatizado nos quais é necessário se compreender que sistemas são esses, que usos são feitos e qual o potencial de interoperabilidade e disponibilidade dos acervos em rede.

Não é possível saber com exatidão quantos acervos e a quantidade de bens culturais que estão digitalizados ou se encontram em processo de digitalização. O Plano Nacional de Cultura (PNC), instituído pela lei 12.343 de 2 de dezembro de 2010, prevê que, até 2020, estejam disponíveis na internet todas as obras audiovisuais da Cinemateca Brasileira e do Centro Técnico Audiovisual (CTAv); todo o acervo da Fundação Casa de Rui Barbosa; todos os inventários e ações de reconhecimento realizados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan); todas as obras de autores brasileiros do acervo da Fundação Biblioteca Nacional (FBN) e todo o acervo iconográfico, sonoro e audiovisual do Centro de Documentação da Fundação Nacional das Artes (Cedoc/Funarte). Além disso, 100% das bibliotecas públicas e 70% dos museus e arquivos deverão disponibilizar informações sobre seus acervos no Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2011). O histórico da meta [1] apresenta dados referentes a digitalização de acervos de seis [2] instituições brasileiras e conclui que em 2015, a média do percentual de acervos disponibilizados na internet foi apenas de 8%.

Quanto aos projetos que promovem a integração de acervos digitalizados no Brasil, a presente pesquisa identificou 3 iniciativas que buscam desenvolver ações na direção da integração de acervos em rede. São elas a Rede Web de Museus/Rede MUSA do estado do Rio de

Janeiro, de alcance estadual, e de alcance nacional podemos citar a Rede Memória da Fundação Biblioteca Nacional e a Rede Memorial de iniciativa da sociedade civil organizada.

A Rede Web de museus é uma iniciativa da Secretaria de Cultura do Estado do Rio de Janeiro e integra acervos digitalizados de treze[3] instituições culturais do estado. O sistema se encontra disponível[4] e por meio da ferramenta de busca é possível realizar consultas ao banco de dados das diferentes instituições participantes. A plataforma permite a visualização das mídias das obras e é possível obter informação sobre os itens do acervo.

Iniciativa da Fundação Biblioteca Nacional, a Rede Memória Virtual Brasileira tem como objetivo “apoiar a automação e disponibilização, em meio eletrônico, dos acervos de bibliotecas participantes, inventariando e disseminando a memória brasileira armazenada nas diversas coleções espalhadas pelo país” (SANTOS, 2009, p. 31). Sua plataforma está acessível[5] e apresenta possibilidade de busca em acervos de dezesseis instituições culturais.

Outra iniciativa de abrangência nacional é a Rede Memorial, nascida no âmbito das discussões da Rede Memorial de Pernambuco, tem como objetivo a articulação nacional das instituições comprometidas com políticas de digitalização de acervos memoriais. Essa rede se baseia nos princípios da Carta de Recife 1.0 que foi redigida em ocasião da primeira reunião da rede, realizada em 2011. Apesar das articulações institucionais, a Rede Memorial ainda não possui uma plataforma com banco de dados de acervos disponíveis para consulta online.

Apesar de existir hoje no Brasil algumas iniciativas que objetivam conectar os acervos de instituições culturais e disponibilizá-los em rede, o objetivo de alcançar a abrangência no território brasileiro ainda se encontra longe de ser alcançado. No entanto, tanto pesquisadores e acadêmicos da área, ações governamentais em âmbito federal e estadual quanto ações da sociedade civil organizada vêm demonstrando a preocupação com a questão e produzindo esforços no sentido de enunciar a necessidade de uma política que procure incentivar a produção de acervos em rede no país. As práticas encontradas ainda são muito limitadas, isoladas e carecem de apoio técnico e de modelos de governança escaláveis para o território brasileiro. O que se identifica hoje no país é uma falta de incentivo explícito, tanto político quanto econômico, que procure ofertar soluções para a questão dos acervos e articular as instituições culturais nessa direção.

Entende-se, desse modo, que o presente projeto de pesquisa objetiva trabalhar na direção de fornecer os subsídios e gerar um estudo de caso concreto, no âmbito do Exército Brasileiro, para a produção de uma política de informação para a gestão de sua documentação museológica, incorporando as novas práticas e tendências da cultura digital em seu universo de atuação. Espera-se que, com a interoperabilidade com outros acervos tematicamente relacionados, proposta neste estudo de caso, sejam fornecidas condições para não só subsidiar o desenvolvimento de uma política de gestão de documentação museológica e acervos digitais para a instituição, mas também se promova e se amplie o impacto do acesso e difusão de informação cultural de relevância.

¹ Disponível em: <http://pnc.culturadigital.br/metas/disponibilizacao-na-internet-dos-seguintes-conteudos-que-estejam-em-dominio-publico-ou-licenciados/>. Acesso em: 20 mar. 2017.

² Cinemateca Brasileira e do Centro Técnico Audiovisual (CTAv), Fundação Casa de Rui Barbosa, Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), Fundação Biblioteca Nacional (FBN) e Centro de Documentação da Fundação Nacional das Artes (Cedoc/Funarte).

³ Casa da Marquesa de Santos / Museu da Moda Brasileira, Casa de Casimiro de Abreu, Casa de Oliveira Vianna, Casa Euclides da Cunha, Centro de Documentação da Fundação Theatro Municipal, Espaço Cultural Luciano Bastos, Museu Antônio Parreiras, Museu Bispo do Rosário de Arte Contemporânea, Museu Carmen Miranda, Museu das Telecomunicações/ Oi Futuro, Museu de História e Artes do Estado do Rio de Janeiro, Museu do Samba Carioca/ Centro Cultural Cartola e Museu Histórico da Cidade do Rio de Janeiro.

⁴ Disponível em: <http://www.museudoestado.rj.gov.br/sisgam/>. Acesso em 24 mar. 2017.

⁵ Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br>. Acesso em 24 mar. 2017.

Referências

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. **Conceitos-chave de Museologia**. Tradução e comentários de Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury. 1ªed. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus; Pinacoteca do Estado de São Paulo; Secretaria de Estado da Cultura, 2013. 100p. Disponível em: <http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Conceitos-ChavedeMuseologia_pt.pdf>. Acesso em: 05 de abr. 2017.

GOMES, Marcos; MACULAN, Benildes; OLIVEIRA, Dagilsa. Equipamentos Culturais e Políticas Públicas: a Interoperabilidade em questão. In: **Ciência da Informação em Revista**. Maceió, v3, n1, p.3-10, jan/abril. 2016. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/2241>>. Acesso em: 25 de mar. 2017.

IBRAM. Cadastro Nacional de Museus. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2015.

MARCONDES, Carlos H. “Linked Data” Dados Interligados e Interoperabilidade entre Arquivos, Bibliotecas e Museus na Web. In: **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 17, n. 34, p.171-192, maio./ago., 2012. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17n34p171>>. Acesso em: 17 de abr. 2017.

MARCONDES, Carlos H. Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados. In: **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.21, n.2, p.61-83, abr./jun. 2016. Disponível em

<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2735>>. Acesso em 04 de mar. 2017.

PINTO, Manuela A.; SILVA, Armando M. Um Modelo Sistêmico e Integral de Gestão da Informação Nas Organizações. In: Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, 2., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Contecsi, 2005. p. 01-24.

REDE MEMORIAL. **Carta de Recife 2.0**. Recife: Rede memorial, 2014. Disponível em:

<<http://redememorialpernambuco.blogspot.com.br/p/carta-ribeirao-preto.html>>. Acesso em: 16 de mar. 2017.

REDE MEMORIAL. **Carta de Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto: Rede memorial, 2015. Disponível em

<<http://redememorialpernambuco.blogspot.com.br/p/carta-do-recife.html>>. Acesso em: 16 de mar. 2017.

TADDEI, Roberto. **Políticas Públicas para Acervos Digitais**: propostas para o Ministério da Cultura e para o setor. São Paulo, 2010. 41p.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Pierre Bourdieu: a teoria na prática. **Revista de Administração Pública**. N. 40. V. 01. P.27-55. Jan/Fev 2006.

2. Justificativa

O Museu Histórico do Exército é um dos principais museus militares do país. Sua origem remonta ao século XIX. Desde então, passou por alguns endereços da cidade, sendo extinto e recriado até 1987, ano em que fixou residência em um sítio famoso e histórico, o Forte de Copacabana, conforme determinou a portaria nº 61, de 19 de dezembro de 1986.

A missão do Museu Histórico do Exército e Forte de Copacabana é preservar, salvaguardar e disseminar os valores, as tradições e a memória histórica do Exército Brasileiro e atuar como um Espaço Cultural, que proporciona cultura, entretenimento e conhecimento aos visitantes. Assim, importantes fatos de nossa história militar terrestre são contados nos salões Colônia-Império, República e Exposições Temporárias.

A equipe técnica do Museu trabalhou incessantemente por quase uma década para reunir, catalogar e restaurar os acervos existentes. A primeira exposição ocorreu em 1992, com a abertura da Fortificação ao público. Em setembro de 1996, foi inaugurado pelo então Ministro do Exército, General Zenildo de Lucena, o salão Colônia-Império que, abrangendo o período de 1500 a 1889, retrata cenas desde a chegada dos portugueses ao Brasil até a queda da Monarquia e a Proclamação da República.

Em 11 de maio de 1998, foi inaugurado o salão República que mostra a atuação do Exército Brasileiro até 1945 com os módulos: Floriano Peixoto, Consolidação da República, Guerras de Canudos e Contestado, Modernização do Exército, Marechal Rondon, Tenentismo e Participação da FEB na Segunda Guerra Mundial.

Contando com um acervo variado de quinze mil peças em sua Reserva Técnica, o Museu possui indumentárias, armamentos e objetos de uso pessoal raros de vultos históricos militares, como uma mecha do cabelo de Napoleão Bonaparte, que são expostos esporadicamente nas exposições temporárias.

Por possuir valioso acervo, situar-se dentro de um sítio histórico e fazer parte do cenário de Copacabana, o Museu Histórico do Exército e Forte de Copacabana pode hoje ser considerado inigualável no mundo. E, ainda, constituiu-se como um dos principais pontos turísticos da cidade, recebendo cerca de trinta e cinco mil pessoas ao mês.

A realidade da gestão da documentação do acervo museológico do Forte aponta para a necessidade de automatizar processos de trabalho, racionalizar os modelos de tratamento, organização e representação da informação, além de otimizar os esforços de trabalho tanto para as atividades de gestão, pesquisa e difusão social dos acervos para o enorme público de interesse em potencial. O acervo é constituído de grande diversidade tipológica, ampliando a complexidade das estratégias de organização e representação da informação, explicitando a necessidade de modelos dinâmicos e flexíveis para abarcar e integrar em um mesmo instrumento sua variabilidade.

O contexto atual da área exige a adoção das melhores práticas e padrões internacionais, tanto visando melhorar os processos de tratamento documental do acervo quanto de preparar o acervo para publicação em repositório digital visando sua potencial interoperabilidade com outros acervos temáticos, tanto de outros equipamentos culturais do Exército, quanto de outras unidades de guarda de patrimônio histórico, nacionais ou internacionais, que sejam tematicamente pertinentes. Em tese, a preparação da documentação do acervo de tal modo permitirá sua maior e melhor busca e recuperação em ambientes digitais, facilitando a ampliação de sua relevância social e histórica, bem como melhorando a capacidade de gestão, atualização e manutenção da documentação.

Decorrente de tal esforço, trabalhos relacionados à produção de inventário do acervo, planejamento de exposições, planejamento de ações de restauro e conservação, pesquisa, geração de estatísticas, difusão social, entre outros, são otimizados e integrados em repositório digital unificado com modelo semântico de representação da informação que facilite o desenvolvimento de tais atividades meio e finalísticas da gestão do museu.

As especialidades dos pesquisadores do Laboratório de Inteligência de Redes da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, adquirida em projetos de pesquisa similares junto ao Instituto Brasileiro de Museus, Fundação Nacional das Artes, Ministério da Cultura, Museu do Índio/Funai, Museu de Ciência da Universidade Federal de Goiás, entre outros, demonstram as capacidades necessárias para a realização de uma ação multidisciplinar, integrando as melhores técnicas da Ciência da Informação e da Computação, no

aprimoramento dos processos de gestão da documentação museológica, implementação de plataformas tecnológicas, algoritmos de tratamento da informação e indexação semiautomática e desenvolvimento customizado de modelo semântico de representação da informação.

Dessa forma, considerando a necessidade do Exército Brasileiro de estabelecer parcerias de inovação e pesquisa para o desenvolvimento deste projeto, visando o estudo e o desenvolvimento de modelos conceituais e tecnologias, compreende-se a colaboração com a UnB como estratégica e necessária à implementação e desenvolvimento do projeto.

3. Objetivos

3.1 Objetivo geral

O objetivo deste projeto consiste no desenvolvimento de pesquisa para fundamentar a organização e representação da informação do acervo museológico do Museu Histórico do Exército e Forte de Copacabana, permitindo modelagem conceitual semântica segundo padrões internacionais para acervos digitais.

3.2 Objetivos específicos

- Pesquisa visando a realização de diagnóstico museológico para avaliação das condições e práticas de organização da informação e documentação, identificando o nível de maturidade tecnológica do Museu Histórico do Exército e Forte de Copacabana;
- Estudo analítico para proposição de modelo conceitual semântico para descrição e representação temática do acervo museológico;
- Tratamento técnico da documentação museológica, envolvendo coleta, análise, normalização, enriquecimento e disponibilização na plataforma de repositório digital Tainacan;
- Capacitação e suporte técnico a gestores do acervo museológico do Forte de Copacabana na plataforma de repositório digital Tainacan, nas práticas de catalogação a partir de modelo conceitual proposto e nas práticas de análise e tratamento da informação documental para formação de bases de dados.

4. Metodologia

A pesquisa proposta é de natureza aplicada e caracterizada por ser um estudo exploratório e qualitativo. Parte da observação direta e da literatura da área da ciência da informação sobre as funções de organização e representação da documentação, bem como modelos conceituais semânticos e processos computacionais de análise e tratamento da informação.

A abordagem utilizada para esta pesquisa e suas análises é denominada qualitativa, que busca a interpretação dos problemas objetos da investigação. A classificação da pesquisa quanto ao objetivo é de um estudo exploratório, visando proporcionar maior familiaridade com o problema a fim de torná-lo explícito. Busca-se reunir informações, padrões e ideias sobre um problema com pouco ou nenhum estudo anterior, conforme Mueller (2007).

A seguir, apresentamos um quadro com os métodos a serem utilizados e as fontes, relacionando- os aos objetivos específicos.

Objetivo específico	Método	Fontes
Pesquisa visando a realização de diagnóstico museológico para avaliação das condições e práticas de organização da informação e documentação dos acervos	Observação direta (entrevista semi estruturada) Documentação direta (pesquisa de campo) Documentação indireta (pesquisa documental)	Servidores do Museu Políticas de informação e documentação existentes Material de documentação museológica legado
Estudo analítico para proposição de modelo conceitual semântico para descrição e representação temática do acervo museológico	Pesquisa bibliográfica	Literatura nacional e internacional da área da Ciência da Informação
Tratamento técnico da documentação museológica, envolvendo coleta, análise, normalização, enriquecimento e disponibilização na plataforma de repositório digital Tainacan	Análise de requisitos e desenvolvimento de algoritmos computacionais	Material de documentação museológica legado Modelo conceitual semântico
Capacitação e suporte técnico a gestores do acervo museológico do Forte de Copacabana na plataforma de repositório digital Tainacan, nas práticas de catalogação a partir de modelo conceitual proposto e nas práticas de análise e tratamento da informação documental para formação de bases de dados	Mediação presencial e à distância	Manual e documentação do Tainacan Repositório de perguntas frequentes Lista de email de suporte técnico a comunidade de usuários

4.1. Recursos Envolvidos

Equipe:

A execução das atividades previstas nesta proposta de Projeto de Pesquisa contará com a participação de especialistas, professores da Faculdade de Ciência da Informação, de bibliotecários e museólogos egressos do Curso de Biblioteconomia e Museologia, da Universidade de Brasília, mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação e alunos de Graduação dos Cursos de Biblioteconomia e Museologia da Universidade de Brasília, que serão selecionados em chamada pública, a ser divulgada no sítio da Fundação de Apoio contratada.

Das bolsas previstas, a maioria será utilizada para professores e alunos de graduação e pós-graduação da Universidade de Brasília.

Os alunos de graduação dos cursos de Biblioteconomia e Museologia também serão definidos por chamada pública.

Estarão envolvidos, ainda, orientandos de mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, escolhidos em chamada pública. E, também dois especialistas em desenvolvimento de software para customização da plataforma Tainacan.

A seguir, elencamos os professores da Faculdade de Ciência da Informação da UnB que serão os responsáveis pela execução Técnica do Projeto de Pesquisa ora proposto:

- Dalton Lopes Martins - CPF: 264.650.828-02 – Faculdade de Ciência da Informação/UnB.

4.2. Gestão da execução do Projeto

Das atividades

A duração prevista para a concretização do Projeto será de 14 (quatorze) meses. As metas da pesquisa serão as seguintes:

Meta 1 – Disponibilização de base de dados digital e interface de pesquisa na Internet da documentação museológica do Forte de Copacabana.

Meta 2 – Disponibilização de modelo conceitual de representação da informação museológica que possa ser reutilizada por outros acervos museológicos do Exército Brasileiro;

Meta 3 – Ampliar a capacidade de gestão e automação de informações culturais dos acervos do Exército Brasileiro.

Meta 4 – Consolidação de uma política de gestão de documentação museológica e acervos digitais para a instituição.

5. Principais contribuições científicas ou Tecnológicas da proposta

A construção de um modelo conceitual semântico para organização e representação da informação do acervo museológico, bem como os procedimentos técnicos para tratamento da informação e sua publicação em repositório digital estão no contexto do que chamamos de Análise da Informação e Organização e Representação da Informação, sendo o tema uma das áreas de destaque na atuação da Faculdade de Ciência da Informação, principalmente de seu curso de Biblioteconomia. Essa área também tem sido objeto de vários projetos de pesquisa de mestrado e doutorado no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UnB.

A presente pesquisa visa desenvolver modelo conceitual semântico, tratar a documentação legada e implantar ferramenta de repositório digital que incorpore os procedimentos técnicos e conceituais recomendados, não se tratando, portanto, de procedimento técnico simples e já estabelecido. Desse modo, entende-se a necessidade de um projeto de pesquisa com a presente envergadura, integrando conhecimentos da área da Ciência da Informação e da Computação para se avançar nos resultados e objetivos pretendidos.

Além disso, a pesquisa permitirá avançar na consolidação da linha de pesquisa de organização da informação e do conhecimento do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCinf), além de possibilitar a atração e o envolvimento de alunos de pós-graduação e de iniciação científica no estudo e aprimoramento de uma metodologia de construção de instrumentos de modelos conceituais semânticos e repositórios digitais.

Estarão envolvidos no projeto um professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação, Dalton Lopes Martins, mestrandos e doutorandos do Programa, bem como egressos, graduandos do Curso de Biblioteconomia e Museologia da Faculdade de Ciência da Informação e outros pesquisadores e profissionais a serem definidos.

6. Resultados

6.1. Principais resultados econômicos, sociais e tecnológicos:

- Desenvolvimento de modelo conceitual semântico, a partir de padrões internacionais, para representação da informação museológica, permitindo sua publicação em formato RDF (Resource Description Framework) para potencial reutilização para outras instituições com acervo tematicamente similar;
- Desenvolvimento de algoritmos para coleta, normalização e limpeza semi-automatizada da documentação museológica legada;
- Desenvolvimento de algoritmos de indexação semi-automatizada da documentação museológica, visando implementar linguagem documentária para integração e normalização dos acervos;
- Fornecer condições para publicação da documentação do acervo museológico em repositório digital, ampliando o impacto do acesso e difusão da informação;

- Subsídios ao Exército Brasileiro para o desenvolvimento de uma política de gestão de documentação museológica e acervos digitais.

6.2. Principais Resultados acadêmicos:

- Publicação de 3 artigos científicos em Revistas Qualis/CAPES da Área de Ciência da Informação nos estratos A1, A2 e B1, visando documentar o modelo conceitual semântico desenvolvido, os processos computacionais de tratamento da documentação museológica para publicação em repositório digital e, por fim, o inventário analítico do acervo descrevendo suas categorias, tipologias e relações contextuais entre os objetos;
- Orientação de 2 alunos em iniciação científica no âmbito do Programa de Iniciação Científica (PROIC), cooperação com 01 orientação de mestrado e 01 orientação de doutorado no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCinf);
- Apresentação de 2 trabalhos de pesquisa em, pelo menos, um evento qualificado na Área de Ciência da Informação.

7. Cronograma de Execução

Etapas/Atividades	Meses													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Etapa 0 – Contratação de fundação de Apoio														
Etapa 1 - Pesquisa diagnóstico museológico														
Etapa 2 - Estudo analítico para proposição de modelo conceitual semântico														
Etapa 3 - Tratamento técnico da documentação museológica														
Etapa 4 - Capacitação e suporte técnico a gestores do acervo														
Etapa 5 - Relatório final														

8. Referências Bibliográficas

Quando, em 2009, o Ministério da Cultura (Minc), por intermédio de seu então recém-criado setor especializado em cultura digital, provocou o debate sobre a questão da digitalização de acervos no campo da cultura, concluiu-se a necessidade de uma política nacional para o setor. A discussão aconteceu no eixo Memória Digital, do Fórum da Cultura Digital Brasileira (Lourenço, 2009), e foi aprofundada com a realização do Simpósio Internacional de Políticas Públicas para Acervos Digitais no ano seguinte.

A reflexão sobre acervos públicos e privados não é nova no Brasil, onde há uma enorme diversidade de instituições que lidam com coleções materiais e imateriais. No contexto do país, existem boas razões que justificam a organização de políticas públicas específicas voltadas para os acervos digitais e, eventualmente, para o próprio desenvolvimento de uma institucionalidade com essa missão. Por um lado, a digitalização permite a integração ampla e efetiva de diferentes instituições e acervos e a preservação do patrimônio cultural, o que amplia exponencialmente as condições de acesso à informação e à cultura. Por outro lado, o processo de digitalização em si apresenta desafios não triviais para que essa integração ocorra de fato e de maneira sustentável. Questões como os padrões técnicos de digitalização, a hospedagem dos dados, a preservação digital, os modelos de indexação, catalogação e classificação, o padrão de metadados, a descrição semântica dos dados, entre tantas outras, exigem um modelo de governança complexo e que contemple a diversidade de atores institucionais e suas realidades informacionais.

Em 2013, a partir da reflexão sobre uma possível sinergia entre sistemas de informação e acervos digitais de cultura, o Minc lançou um edital para a preservação e acesso aos bens do patrimônio afro-brasileiro em parceria com o Laboratório Liber – Tecnologia para o Conhecimento, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O edital selecionou 24 projetos de coleta, resgate, recuperação, conservação e disponibilização de acervos para o acesso público em meio digital, e os grupos de pesquisa apoiados iniciaram processo inédito de formação de coleções digitais na temática afro-brasileira. A estratégia foi exercitar a interoperabilidade a partir desse recorte e também explorar as especificidades dos acervos de um campo temático com déficit de representação em acervos institucionais.

Já em 2014, entra em cena a parceria com o Laboratório de Políticas Públicas Participativas (L3P), da Universidade Federal de Goiás (UFG), atualmente em processo de migração para a Universidade de Brasília (UnB), onde será denominado Laboratório de Inteligência de Redes, que aportaram sua *expertise* na reflexão sobre a solução tecnológica adequada ao cenário. Era necessária uma solução tecnológica livre (*open source*), de fácil utilização e capaz de desmistificar o exercício da interoperabilidade entre os modelos de dados dos diferentes domínios de acervos culturais (museus, bibliotecas, cinematecas, arquivos). Essa solução foi desenvolvida com o nome de Tainacan, um repositório que permite a organização e a publicação de coleções digitais de forma fácil, mas mantendo os requisitos de uma plataforma profissional.

O desenho estratégico do projeto Tainacan, conforme concebido originalmente em conjunto com o Ministério da Cultura, foi desenvolver o protótipo de uma política para os acervos digitais. O objetivo foi integrar as instituições mantenedoras de acervos do Sistema Minc no processo de digitalização e disponibilização de suas coleções, induzindo um modelo operacional que previa o compartilhamento de recursos (tecnológicos e humanos) com base em arquiteturas distribuídas em rede. A estratégia foi atender às demandas do campo com

uma solução viável como estratégia de política pública, de forma que o protótipo pudesse ser validado técnica e politicamente com os aportes necessários à manutenção sustentável do ecossistema produzido.

A inserção do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) no projeto teve como objetivo não só cumprir o desafio de promover acesso digital aos bens culturais dos museus nacionais, mas também incorporar interfaces e fluxos melhor instrumentalizados para o gerenciamento da participação do público usuário sobre as coleções digitalizadas. A contemporaneidade apresenta como oportunidade que a digitalização de acervos do patrimônio cultural seja operada como processo participativo, no qual especialistas e/ou interessados podem tomar parte no esforço de formação e enriquecimento de metadados das coleções.

Ao longo dos anos de 2017 e 2018, o projeto Tainacan ganhou a adesão de importantes instituições culturais e passou a ser implementado na Fundação Nacional de Artes (Funarte), Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT), Museu do Índio – este, ligado à Fundação Nacional do Índio (Funai) –, Museu Histórico Nacional, Museu Nacional do Complexo da República, Memorial dos Povos Indígenas e Museu de Arte de Brasília. As universidades de Brasília, Federal do Piauí (UFP), Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade de São Paulo (USP), entre várias outras organizações, públicas e privadas, passaram a aderir ao projeto, utilizando-o para organização de acervos e também para fins didáticos na formação de museólogos e outros profissionais.

Desenvolvendo metodologia de trabalho própria, baseada em sete passos de tratamento da informação, o projeto vêm elaborando conhecimento específico e técnico sobre formas de migração de acervos, processos de normalização, reúso e reconciliação com dados abertos ligados a partir de padrões semânticos internacionalmente utilizados. Além disso, o Tainacan tem se preocupado em documentar seus estudos e pesquisas, além das propostas experimentais de trabalho, em ampla produção científica, atingindo mais de 20 artigos científicos em revistas nacionais e internacionais da área da Ciência da Informação. Os trabalhos tratam de aspectos tecnológicos de repositórios digitais, estudos de caso de implementação do Tainacan, padrões técnicos de interoperabilidade, preservação digital de conteúdos de mídias sociais, indicadores e métricas alternativas de mensuração da circulação em rede de documentos, entre outros temas. A iniciativa tem gerado também importantes trabalhos de iniciação científica, conclusão de curso, mestrados e doutorados. Pode-se dizer que o projeto incentiva, a partir de suas diversas dimensões de atuação, uma ecologia de iniciativas e uma rede institucional de parceiros visando a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em produtos e serviços para o tema dos acervos digitais no Brasil, aspecto que é fundamental para a consolidação de uma política no país. O projeto se constitui como memória de pesquisa dos diferentes temas e ações que precisam ser articuladas em torno da consolidação dessa política.

Dessa maneira, tem-se por objetivo, nessa revisão, apresentar à comunidade de pesquisadores e interessados nas questões culturais relacionadas à Internet as contribuições, resultados, formulações teóricas e experimentos realizados pelo projeto. Com isso, procura-se evidenciar suas premissas conceituais, por meio de teorias e conceitos relativos à cultura digital, e suas apostas tecnológicas, por meio do software livre, dos repositórios digitais implementados nas instituições memoriais participantes e dos dados abertos ligados. Também se propõe discutir as apostas metodológicas do projeto Tainacan, demonstrando como se torna possível produzir novos fluxos de trabalho nas instituições memoriais que visem a valorização do trabalho de documentação já produzido, mas que também permitam socializar essas informações em redes de informação, catálogos, inventários, coleções e acervos que ampliarão sua capacidade de uso, reúso e apropriação social.

ANÁLISE

Dos 22 trabalhos inspirados pelo projeto, cinco foram produzidos para apresentação em eventos científicos e outros 17 publicados em revistas científicas, majoritariamente, da área da Ciência da Informação, conforme se pode observar nas referências bibliográficas deste artigo. Para facilitar a contextualização, os trabalhos foram agrupados em sete categorias analíticas, como mostra a Tabela 1.

TABELA 1
CATEGORIAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA REALIZADA PELO PROJETO TAINACAN

Categoria	Quantidade de trabalhos
Concepções teóricas	2
Mídias sociais	3
Políticas de informação	3
Sistemas de informação	3
Websemântica e ontologia	4
Novos indicadores	3
Estudos de caso	4
TOTAL	22

A primeira categoria é a das denominadas concepções teóricas, reunindo trabalhos dedicados a discutir conceitos e teorias de sustentação das premissas do projeto, sobretudo, aquelas voltadas para a memória, práticas sociais e cultura digital. Em “Memória como prática na cultura digital” (Martins & Carvalho Júnior, 2016), é discutida a mudança que o conceito de memória sofre quando da transição do papel para o digital, com as instituições memoriais deixando de ser o centro do arquivamento da informação, que, até então, era produzida para atender as demandas políticas e sociais de uma visão de estado. As inflexões do digital socializam o suporte tecnológico de produção e arquivamento da informação, ampliando o horizonte do significado do termo “publicar” e exigindo que as instituições memoriais, as quais se tornam cada vez mais importantes no contexto histórico da explosão informacional, como agentes de curadoria do caos, produzam outras práticas sociais de curadoria e relacionamento social com seus usuários. Nesse contexto, torna-se necessário compreender a nova dinâmica de produção informacional da sociedade em rede, descentralizada e multifacetada, e produzir outras estratégias de preservação e arquivamento da informação em repositórios digitais que tanto incluam novos tipos de usuários, quanto novas dinâmicas de submissão,

avaliação e preservação. No trabalho “As práticas da cultura digital” (Martins, 2018), o objetivo é conceituar a visão de cultura digital, entendendo-a menos como um conceito pré-definido e mais a partir de uma lógica de observação das práticas sociais que se realizam e podem ser compreendidas como uma forma de cultura. O artigo fundamenta como o projeto Tainacan compreende a Internet pela perspectiva cultural. Foca nas práticas de socialização do simbólico como forma de se observar a cultura se manifestando nas estratégias de sociabilidade em rede, identificando 04 tipos de novas práticas. São elas: as práticas informacionais, que dizem respeito a como a informação se conecta a mais informação, criando uma dinâmica cultural do hiperlink; as práticas comunicacionais, que se concentram na dinâmica de conversação em rede e identificam a formação cultural da mensagem instantânea como o paradigma vigente; as práticas curatoriais, que se voltam para identificar como se formam os novos filtros e formas de seleção informacionais contemporâneas, focando sua análise na cultura dos algoritmos; e, por fim, as práticas relacionais, que se voltam para a observação de como as relações sociais se reproduzem, mediadas pela lógica de organização da informação em linhas do tempo, com os usuários expostos majoritariamente ao que entra na frente, ao recém-publicado, ao novo que surge e ganha o espaço de destaque nos dispositivos de leitura.

Já os estudos voltados para as mídias sociais compõem a segunda categoria e trazem como preocupação compreender como essas plataformas estão sendo utilizadas pelas instituições de memória e de que maneira essas novas práticas de uso podem ser incorporadas em novas dinâmicas de produção e gestão de repositórios digitais de cultura. No trabalho “Mídias sociais em tempos de bibliotecas 2.0: um estudo em bibliotecas das instituições federais de ensino brasileiras trazendo perspectivas futuras para a preservação digital” (Rezende, Martins, & Silva, 2016), os resultados demonstram que a maioria das universidades públicas utilizam ferramentas da Web 2.0 com enfoque social, majoritariamente, voltado para a divulgação de informações institucionais (65% do que é postado), sendo que a maior parte adota o Facebook (43%) e o Twitter (29%). Porém, o estudo indica que apenas 5% delas usa esse meio de comunicação para fazer divulgação de seus acervos. Dessa forma, é possível concluir que o uso de mídias sociais por essas bibliotecas tem ainda muito a se desenvolver, sobretudo no sentido de experimentar novas formas de relacionamento com o usuário, além de apenas divulgar informações institucionais. Conseqüentemente, as ações de preservação digital precisam considerar a inclusão de conteúdos gerados por essas mídias, que, cada vez mais, têm se tornado um valioso canal de comunicação.

No trabalho “A presença dos museus brasileiros nas mídias sociais: o caso do Facebook” (Martins, Carmo, & Santos, 2017), os autores analisam o conteúdo postado por 210 museus que autodeclararam no Cadastro Nacional de Museus, do Ibram, páginas do Facebook como sendo seu site oficial. O artigo coletou 157.255 postagens dos museus, publicadas entre 2008 e julho de 2017, formando uma das maiores séries históricas de conteúdo em mídias sociais para pesquisa dos museus brasileiros. Os autores identificam que em torno de 67% do conteúdo publicado são de imagens, seguido de 21% de links e 5% de vídeos. O conteúdo com maior repercussão e engajamento dos usuários são convites para eventos, responsáveis por 76% das reações e 78% dos comentários produzidos. O conteúdo relacionado a socialização de acervo no Facebook não chegou a 10% das publicações realizadas, demonstrando que essa é ainda uma prática pouco disseminada entre as instituições e que pode ser mais amplamente experimentada em projetos futuros. Por fim, o trabalho “Iniciativas científicas de arquivamento e preservação de conteúdos em mídias sociais: panorama atual” (Rezende & Martins, 2018) se preocupa em identificar como conteúdos de mídias sociais têm sido preservados, entendendo-se que parte substancial dos conteúdos culturais produzidos por usuários da Internet se dão nesses ambientes e que uma política para acervos digitais no Brasil deveria levar essa dimensão em conta, sobretudo após o desaparecimento do Orkut e sua importância na vida cultural brasileira durante os anos de seu funcionamento. A pesquisa identifica três projetos de arquivamento de mídias sociais com fins científicos: o Social Data Science Lab: The Cosmos Platform, da Universidade de Cardiff (Reino Unido), o Social Repository (Irlanda) e o Gesis Leibniz Institute for the Social Sciences (Alemanha). O Twitter é a principal plataforma de coleta de dados utilizada pelos projetos mencionados. Vários são os desafios elencados, sendo preciso especificar como e por quem os dados são coletados, como serão utilizados e como deve ser a atuação curatorial nos projetos, visando selecionar o que de fato deve ser guardado. Por fim, as restrições estabelecidas pelas plataformas de mídias sociais, bem como a falta de transparência e a difícil compreensão sobre suas práticas de gestão de dados, atualmente dificultam a preservação dos conteúdos ali publicados.

A categoria políticas de informação visa discutir e analisar como serviços de informação internacionais têm resolvido o problema da gestão e integração dos acervos digitais de cultura, além de compreender os impactos desses serviços e novas técnicas de pesquisa no novo campo das humanidades digitais. No artigo “O estado da arte em pesquisas sobre humanidades digitais no Brasil” (Oliveira & Martins, 2017), os autores mapeiam a produção científica brasileira sobre o tema das humanidades digitais nas seguintes bases de dados: Google Acadêmico, Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Base Scopus e Scielo. São identificados 47 iniciativas de pesquisa, como artigos, capítulos de livro, teses e dissertações, grupos de pesquisa, entre outros. O estudo conclui que o tema ainda é emergente no Brasil, não havendo uma comunidade de pesquisa consistente e trabalhos que procuram avançar o conceito em casos aplicados e experimentais em projetos brasileiros. O texto também conclui que é perceptível o surgimento do interesse do tema para a área das ciências humanas, o que deve ser visto como algo estratégico para o incentivo à formação e ampliação de repositórios digitais de cultura, fornecendo insumos e ampliando as condições estruturais para a pesquisa com métodos digitais na área.

No trabalho “Acervos em rede: perspectivas para as instituições culturais em tempos de cultura digital” (Martins, Silva, & Carmo, 2018), procura-se identificar ações brasileiras e internacionais de agregação de acervos em rede, ampliando a capacidade de serviço de sistemas de busca integrada em repositórios digitais de cultura. O objetivo do trabalho foi mapear referências que poderiam inspirar e servir de parâmetro técnico e conceitual para a pesquisa do projeto Tainacan. O artigo discute as motivações de um serviço desse tipo à luz das metas do Plano Nacional de Cultura e da realidade brasileira identificada, na qual ainda não se tem notícia de um projeto de vulto envolvendo a integração de várias instituições brasileiras na oferta e disponibilização on-line de seus acervos digitais. Em contrapartida, no universo internacional, o estudo identifica 20 serviços de referência em países como Estados Unidos, Austrália, Inglaterra e blocos políticos como a União Européia. O trabalho mapeia as características gerais dessas iniciativas e apresenta seus modos de funcionamento, constituindo base referencial para o projeto Tainacan. São serviços que passaram a ser pesquisados e estudados em suas características técnicas e de gestão como base e inspiração.

Por fim, no trabalho intitulado “Laboratório de políticas públicas participativas: tecnologias livres para a gestão de informações culturais” (Martins, 2017) são apresentadas as características do laboratório que gere e desenvolve o projeto e a pesquisa em torno do Tainacan, bem como as necessidades conceituais e empíricas sobre os acervos digitais de cultura. O autor discute a motivação e a importância da adoção de software livres para a gestão cultural, considerando o cenário institucional brasileiro e o desejo de incentivar a criatividade nacional na gestão de sua cultura, que é diversa e complexa. Trata da necessidade de formação de recursos humanos na perspectiva da pesquisa relacionando a internet, a colaboração em rede e a inteligência coletiva como fenômeno contemporâneo de interesse para estimular novos processos participativos e novas formas de sociabilidade em rede. Entende-se que somente um laboratório com essa perspectiva poderia ter a flexibilidade e abertura necessárias para atuar nas várias dimensões que essa pesquisa exige, seja desenvolvendo soluções de software, algoritmos e técnicas de análise de dados, seja compreendendo as dinâmicas culturais e simbólicas em questão.

A análise dos sistemas de informação voltados para bibliotecas e repositórios digitais teve um papel fundamental no início do projeto. Nessa análise, procurou-se identificar software livres utilizados no campo, comparando suas funcionalidades e avaliando de que maneira eles poderiam ser aproveitados e adaptados para a realidade da cena institucional cultural brasileira. O objetivo maior desse eixo de pesquisa foi identificar critérios objetivos para análise e comparação de softwares para repositórios e bibliotecas digitais, entendendo que antes de se tomar qualquer decisão relacionada ao caminho técnico a ser seguido pelo projeto em relação a ferramenta de publicação de dados e organização dos acervos digitais, seria importante ter critérios claros de comparabilidade e estudar os softwares livres existentes a época. Os critérios foram compilados e sintetizados num instrumento de pesquisa único, a partir de diversas referências internacionais no trabalho intitulado “Critérios de avaliação para sistemas de bibliotecas digitais: uma proposta a partir de novas dimensões analíticas” (Martins & Silva, 2017), no qual, valendo-se de conceitos extraídos da teoria da arquitetura da informação e mais uma pesquisa de bibliografia em produção científica internacional sobre o tema, os autores chegaram a um total de 182 funcionalidades que um software deveria ter. Essas funcionalidades foram organizadas em dez categorias: sistema de navegação, sistema de organização, sistema de administração, sistema de preservação digital, sistema de busca, sistema de rotulagem, sistema de colaboração e interação (uma novidade entre os critérios analíticos da maior parte da produção científica identificada), sistema de interoperabilidade, suporte e manutenção e, por fim, características gerais. Visando aplicar os critérios identificados no estudo de software livres da área, produziu-se o segundo trabalho dessa categoria, intitulado “Comparação entre sistemas para criação de acervos digitais: análise dos software livres Dspace, Eprints, Fedora, Greenstone e Islandora a partir de novas dimensões analíticas” (Martins, Silva, & Siqueira, 2018), no qual foram analisados as principais aplicações recomendadas e mencionadas por pesquisadores da área de repositórios digitais. Os resultados da pesquisa apontam que, das 182 funcionalidades, o Dspace se mostrou o mais completo, atendendo a 103 delas. No entanto, quando se analisou o critério de colaboração e interação social, descobriu-se que, das 36 funcionalidades sugeridas, o maior resultado foi de cinco funcionalidades no Dspace. Esse resultado merece destaque, pois ele produziu forte impacto no grupo de pesquisa, levando ao questionamento da adoção de um software que exigiria alta customização em funcionalidades centrais para o projeto, considerando que a colaboração em rede e os processos participativos eram demandas de partida da pesquisa. A pergunta que se colocava no momento era se valeria a pena customizar o Dspace ou desenvolver algo a partir de outra solução. Sabe-se que o Dspace é estruturado em tecnologia Java e possui uma quantidade reduzida de profissionais capacitados para o seu desenvolvimento e customização no mercado brasileiro, deixando a iniciativa refém de poucas pessoas altamente especializadas. Foi a partir desses critérios que optou-se pelo desenvolvimento do Tainacan a partir do WordPress, entendendo que o mesmo atenderia a vários critérios de funcionalidades mapeadas já desenvolvidos, desenvolvido em PHP e com grande quantidade de profissionais habilitados no mercado brasileiro, além de possuir uma engenharia que permitiria o desenvolvimento de plugins e temas, facilitando sua customização sem intervenção direta no código do sistema. Por fim, já na fase de experimentações e aplicações do sistema, o trabalho “Proposta de plano de classificação facetado para as universidades federais” (Brandão & Silva, 2018) apresentou a implementação de um plano de classificação facetado para documentos arquivísticos de uma universidade federal, com base nas funcionalidades do Tainacan. O plano de classificação facetado, elaborado para a gestão arquivística de documentos nas universidades federais, possibilitou a recuperação da informação de uma maneira mais eficiente, na qual o usuário pode escolher a estratégia de busca, filtrando os documentos por uma classe da faceta funcional ou estrutural, ou até combinando termos de ambas facetas para restringir a pesquisa.

Estudos voltados para a websemântica e ontologia têm ganhado importância para a experimentação e implementação de soluções para efetiva interoperabilidade entre os acervos, permitindo que se evolua de repositórios descentralizados a um serviço de busca integrada. Essa perspectiva permite aos usuários ter um único ponto de acesso para pesquisa dos objetos digitais disponíveis em diferentes instituições de cultura. Os dois primeiros estudos realizados nesse tema tiveram por objetivo compreender as possibilidades de colaboração que um editor de ontologias poderia fornecer para facilitar o trabalho coletivo de modelagem conceitual da informação, utilizando os modelos 3C (comunicação, cooperação, coordenação) e 4C (comunicação, coordenação, colaboração, cooperação). O trabalho “Avaliação de modelos para colaboração em software editores de ontologia” (Santana, Silva, Martins, & Siqueira, 2018) utilizou o 3C para comparar os modelos de colaboração de seis software utilizados para edição de ontologias – MusicBrainz, OntoWiki, Semantic MediaWiki, Tainacan, WebProtégé e Wikidata – para verificar se eles atenderiam a cinco questões, formuladas pelos autores e também às particularidades da Web 2.0, que se beneficia da inteligência coletiva e colabora para conexão entre as pessoas. As questões respondidas no primeiro artigo foram: Há página de discussão ou espaço para comentários?; Há ranking de colaboração?; Permite o compartilhamento nas redes sociais?; Há aprovação por moderação?; e, por último: Há aprovação democrática?. Como resultado, os software foram classificados a partir da análise dos recursos que compõem seus modelos de colaboração e, de forma geral, o Tainacan destacou-se na abrangência destes recursos. Ao mesmo tempo, constatou-se que o WebProtégé possui um menor número de ferramentas.

O trabalho “Análise dos modelos colaborativos de software para edição de ontologias por meio do modelo 4C de colaboração” (Martins, Silva, Siqueira, & Santana, 2018) chegou a um total de 97 funcionalidades distribuídas em comunicação (10), colaboração e cooperação (73) e coordenação (14), sendo que o resultado da comparação apresentou o Tainacan como o software que contempla o maior número de itens avaliados, atingindo 41,2%. Além disso, pode-se perceber que os segundo e terceiro colocados, Wikidata e WebProtégé (24,7% e 19,6%), possuem uma diferença considerável em relação ao primeiro.

Já no artigo “Websemântica e extração de dados na composição de modelo estrutural para dados de resultados de produção científica” (Santarém Segundo & Martins, 2018), trabalhou-se um experimento para extrair dados descritos, usando o padrão de metadados Dublin Core, automaticamente de um repositório digital de produção científica e transformar essas informações em um padrão semântico utilizando o modelo de dados RDF. O artigo aponta para exercícios de mapeamento e integração de dados que visam criar condições para ampliar o potencial de interoperabilidade de repositórios digitais a partir do mapeamento de seus metadados para modelos semânticos.

Por fim, “Princípios de FAIR e melhores práticas do Linked Data na publicação de dados de pesquisa” (Silva, Santarém Segundo & Silva, 2018) teve como objetivo identificar a possibilidade de publicar dados de pesquisa seguindo os princípios de FAIR (sigla em inglês para findable, accessible, interoperable, re-usable), a partir da adoção das tecnologias da websemântica, por meio do Linked Data como solução efetiva de sua implementação no ambiente Web. Para tanto, o estudo descreveu sobre os dados de pesquisa em seu contexto tipológico e, em seguida, sobre os princípios de FAIR e sobre o Linked Data. O Linked Data foi detalhado no conjunto de melhores práticas para publicação de dados na Web e seus benefícios. Em um segundo momento, os autores analisaram as orientações dos princípios de FAIR e buscaram, nas melhores práticas do Linked Data, as diretrizes e tecnologias apropriadas para publicação de dados de pesquisa na Web, de forma a atender os princípios de FAIR. Como resultado, obteve-se que, das 35 melhores práticas recomendadas, a adoção das tecnologias indicadas nas categorias metadados, licença, proveniência, identificadores, formatos, vocabulários e acesso a dados atendem aproximadamente 80% das orientações de FAIR para publicação de dados de pesquisa na Web, permitindo aos dados novos significados em pesquisas colaborativas e interdisciplinares.

A pesquisa sobre novos indicadores tem-se preocupado em mapear novas maneiras, sobretudo no universo do digital e das mídias sociais, de identificar a circulação dos objetos digitais, de que forma são utilizados, como são apropriados, referenciados e reutilizados pelos usuários. O artigo “Altimetria: complexidades, desafios e novas formas de mensuração e compreensão da comunicação científica na Web social” (Maricato & Martins, 2017) é um trabalho teórico visando conceituar o que se entende pelo movimento da altmetria (métricas alternativas) para medição de impacto de produção científica na Internet e como isso poderia ser utilizado para se mensurar a circulação digital de objetos culturais em rede. Esse movimento tem buscado identificar alternativas para se medir como objetos digitais são apropriados, sobretudo por mídias sociais. O artigo faz uma análise do estado da arte da produção científica internacional da área e procura identificar experimentos e potencialidades a serem exploradas. Os resultados apontam ainda para muitas incertezas, principalmente aquelas relacionadas aos formatos de disponibilização de dados pelas API (sigla em inglês para application programming interface) dos serviços de mídias sociais, os códigos de ética de uso desses dados e a falta de uma plataforma comum para se garantir a identidade digital unívoca de um objeto.

Por sua vez, no estudo “Apropriação social de redes de relacionamento: a webometria como ferramenta da percepção da produção de referenciais internas (outlinks) e externas (backlinks)” (Silva & Martins, 2018), os autores trabalham com a metodologia de análise de redes sociais para mostrar como objetos digitais de uma rede social são referenciados e utilizados por outros sistemas de informação, como objetos educacionais, citações em pesquisas científicas, referências para textos de jornais, sites institucionais, entre outros. O trabalho se vale dos dados da Rede Humaniza SUS e mapeia um total de 4.609 outlinks e 1.203.191 backlinks de uma série histórica de dez anos de dados webométricos da rede. Também identifica a importância das mídias sociais e dos sites institucionais das unidades de gestão da saúde como instâncias de circulação e apropriação da informação.

Por fim, “Acervos hiperconectados: reflexões sobre a construção de parâmetros de maturidade tecnológica em museus” (Martins, Martins, & Carmo, 2018) apresenta uma proposta analítica de como identificar a maturidade tecnológica de museus. Estruturada em sete dimensões analíticas – caracterização da instituição, recursos humanos, governança, infraestrutura de tecnologia da informação (TI), mídia e comunicação, gestão institucional e gestão da informação –, a pesquisa amplia o conceito de tecnologia para uma instituição museal, demonstrando que há vários elementos, além dos técnicos, que devem confluir para que uma boa gestão e operacionalização dos recursos possam ocorrer. O estudo investiga os 30 museus federais ligados ao Ibram, apresentando e discutindo os resultados para cada museu. Trata-se de trabalho de enorme relevância na criação de parâmetros analíticos para se discutir tecnologia nas instituições museais, além de ampliar a compreensão de diferentes frentes de ação e gestão que devem atuar de forma coordenada para ampliar o potencial digital das instituições.

Por último, o mapeamento de estudos de caso tem por objetivo detalhar como os projetos de implantação e uso do Tainacan têm sido realizados, bem como as lições aprendidas, os problemas identificados e as soluções propostas a partir de sua aplicação. O projeto tem sido implantando em diversas instituições no presente momento, e quatro experiências foram mapeadas e publicadas, demonstrando diferentes fases da iniciativa. O primeiro estudo de caso é “Repositório digital com o software livre Tainacan: revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural com a revista Filme Cultura” (Martins, Silva, Santarém Segundo, & Siqueira, 2017), no qual é apresentado o processo de implantação do repositório Filme Cultura, revista ligada a área de cinema e produzida pela Secretaria de Audiovisual do Ministério da Cultura. O trabalho apresenta as principais configurações técnicas realizadas, o processo de customização da interface gráfica e de configuração dos metadados utilizados, demonstrando, ao final, que a plataforma vinha sendo acessada por uma média de 15 novos usuários diferentes por dia, ampliando, dessa maneira, o potencial de circulação da revista e de formação de um novo tipo de público ainda não atingido pelo ministério.

O segundo estudo de caso apresenta um relato sobre o projeto Afro-Digital, resultado do edital de estímulo à formação de cultura afro, promovido pelo Ministério da Cultura no ano de 2013. “Museus brasileiros e a hiperconectividade: a experiência com a plataforma Tainacan no acesso ao patrimônio Afro- Digital” (Maia, 2018) apresenta a primeira versão experimental do Tainacan que foi ao ar, descrevendo como as coleções foram montadas pelos participantes do edital e as primeiras funcionalidades de configuração do sistema, tais como os metadados, os filtros e as possibilidades de colaboração em rede. O terceiro estudo de caso relata o importante trabalho de migração dos dados do acervo museológico do Museu do Índio da plataforma PHL para o Tainacan. Intitulado “Museu do Índio: estudo de caso do processo de migração e abertura dos dados ligados semânticos do acervo museológico com o software livre Tainacan” (Martins, Carmo, & Germani, 2018), o trabalho apresenta os sete passos metodológicos para o desenvolvimento da migração, considerando desde a análise das estruturas de organização da informação do museu, coleta de dados, tratamento e normalização, enriquecimento semântico,

até a abertura dos dados ao público. O artigo tem importante viés metodológico e procura descrever as etapas ressaltando os software utilizados em cada uma delas, bem como o tratamento técnico dado e as operações realizadas nos dados para que os mesmos pudessem ganhar maior consistência sintática e semântica.

Por fim, o estudo “A preservação das coleções universitárias: o registro dos acervos em plataformas digitais como fonte de informação” (Gomes & Freitas, 2018) apresenta como os professores e técnicos de Museologia da UFRGS utilizaram o Tainacan para criar a ferramenta de repositório das exposições curriculares realizadas pelo curso nos seus dez anos de existência. A partir do registro desses acervos no repositório digital, considera-se que ambos os projetos possibilitam não apenas a salvaguarda dessas coleções universitárias, sua história e memórias institucionais ligadas a elas, mas também o fomento à pesquisa e à produção de conhecimentos, produzindo assim novas fontes de informação.

REFLEXÕES

A pesquisa em torno do projeto Tainacan se mostra diversa e multifacetada, apresentando nuances técnicas e conceituais de áreas ligadas, como ciência da informação, ciência da computação, sociologia e cultura. Os estudos entendem e procuram demonstrar, em seu amplo leque de investigação, como diversas questões precisam ser tratadas de forma paralela e simultânea quando se trata de refletir sobre as possibilidades e potencialidades de uma eventual política pública para os acervos digitais em rede.

Preocupações sobre os sistemas de informação de publicação de dados, sobre os modelos conceituais e semânticos de representação da informação em uma visão ampla de cultura digital, sobre governança em rede e sobre preservação de conteúdos publicados em mídias sociais, ampliam a questão e a complexificam. As instituições de memória e seus objetos digitais se tornam não apenas conteúdos informacionais que precisam ser representados e tratados, mas se mostram como instrumentos potenciais para o desenvolvimento social e para a ampliação de um uso da rede que aposta na inteligência coletiva, na apropriação e no reúso social desses objetos como elementos de estímulo ao próprio florescer da cultura, no alcance a seus valores simbólicos.

A presente revisão apresenta um mapa de navegação nessa complexidade de temas e de trabalhos desenvolvidos, visando facilitar o mapeamento de referências para o presente projeto de pesquisa. Os temas ainda não possuem complementaridade imediata, mas revelam uma preocupação em construir subsídios para a formação de uma política e, ao mesmo tempo, procuram identificar necessidades e demandas informacionais que possam ser contempladas com funcionalidades e serviços implementados no Tainacan.

Há vários trabalhos em andamento e no prelo no presente momento, visando ampliar e adensar alguns temas, bem como conectar e estabelecer a relação entre os mesmos. Embora os resultados do projeto ainda não apresentem aspectos fortemente conclusivos sobre os caminhos desdobrados e nem cheguem a mostrar uma estrutura consolidada de como uma política pública deveria atuar, eles apontam, de forma consistente, princípios, premissas e experiências que têm se revelado exitosas e que devem ser seguidas como orientação técnica e de gestão para a produção de alternativas e projetos que visem potencializar a cultura brasileira por meio dos seus recursos digitais.

O digital, sem dúvida alguma, se mostra um caminho irreversível na reafirmação da importância das estratégias de preservação e socialização dos valores culturais para o desenvolvimento social. Também fica claro que a agregação dos acervos culturais em serviços de busca integradas valorizam as coleções, simplificam a vida dos usuários e geram novas possibilidades de pesquisa e inovação digitais que podem ser exploradas de diferentes maneiras. Bases de dados expressivas sobre conteúdos culturais podem impactar serviços no setor de turismo, apoiar no desenvolvimento de inovações nas áreas de inteligência artificial e de aprendizagem de máquina (com a identificação de padrões, indexação automática, entre outros), na área educacional e na própria gestão pública das iniciativas culturais. Há um enorme potencial social a ser desenvolvido no país, sendo fundamental que se alinhe para isso uma visão da gestão pública, uma forma de se compreender a tecnologia e uma visão social que compreenda as diferentes dimensões do problema e as trabalhe de forma articulada. É nessa direção que as contribuições do projeto Tainacan apontam. Que o futuro se mostre promissor!

REFERÊNCIAS

- Brandão, R. S., & Silva, M. F. (2018). Proposta de plano de classificação facetado para as universidades federais. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 16(1), 104-118.
- Gomes, D. S., & Freitas, N. (2018). A preservação das coleções universitárias: o registro dos acervos em plataformas digitais como fonte de informação. *Revista Eletrônica Ventilando Acervos*, 6(1), 56-62.
- Lourenço, R. S. (2009). Memória digital. *Documento base para o Fórum de Cultura Digital Brasileira*. Recuperado em 14 janeiro, 2019, de <https://www.slideshare.net/Culturadigital/documento-do-eixo-memoria-digital>.
- Maia, M. R. de C. (2018). Museus brasileiros e a hiperconectividade: a experiência com a plataforma Tainacan no acesso ao patrimônio Afro-Digital. *Revista Museu*, 1, 1-6.
- Maricato, J. de M., & Martins, D. L. (2017). Altméria: complexidades, desafios e novas formas de mensuração e compreensão da comunicação científica na Web social. *Revista Biblios*, 68, 48-68.
- Martins, D. L. (2017). Laboratório de políticas públicas participativas: tecnologias livres para a gestão de informações culturais. In J. P. Mehl, & S. P. Silva (Org.). *Cultura digital, internet e apropriações políticas*. Rio de Janeiro: Folio Digital.

- Martins, D. L. (2018). As práticas da cultura digital. *Anais do Seminário Ciência, Políticas e Metodologias de Pesquisa: Diálogos Brasil e Portugal*, Sorocaba, SP.
- Martins, D. L., Carmo, D. do., & Germani, L. B. (2018). Museu do Índio: estudo de caso do processo de migração e abertura dos dados ligados semânticos do acervo museológico com o software livre Tainacan. *Anais do 19º Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Londrina, PR, Brasil.
- Martins, D. L., Carmo, D., & Santos, W. S. (2017). A presença dos museus brasileiros nas mídias sociais: o caso do Facebook. *Revista Morpheus: Estudos Interdisciplinares em Memória Social*, 10, 01-18.
- Martins, D. L., & Carvalho Junior, J. M. C. (2016). Memória como prática na cultura digital. In Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros – TIC Cultura 2016. São Paulo: CGI.br.
- Martins, D. L., & Silva, M. F. (2017). Critérios de avaliação para sistemas de bibliotecas digitais: uma proposta a partir de novas dimensões analíticas. *InCID: Revista de Ciência de Informação e Documentação*, 8(1), 100-121.
- Martins, D. L., Silva, M. F., & Carmo, D. (2018). Acervos em rede: perspectivas para as instituições culturais em tempos de cultura digital. *Em Questão*, 24(1), 195-216.
- Martins, D. L., Silva, M. F., Santarém Segundo, J. E., & Siqueira, J. (2017). Repositório digital com o *software* livre Tainacan: revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural com a revista *Filme Cultura*. *Anais do 18º Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Marília, SP, Brasil.
- Martins, D. L., Silva, M. F., & Siqueira, J. (2018). Comparação entre sistemas para criação de acervos digitais: análise dos *software* livres Dspace, Eprints, Fedora, Greenstone e Islandora a partir de novas dimensões analíticas. *InCID: Revista de Ciência de Informação e Documentação*, 9(1).
- Martins, D. L., Silva, M. F., Siqueira, J., & Santana, D. V. (2018). Análise dos modelos colaborativos de softwares para edição de ontologias por meio do Modelo 4C de colaboração. *Em Questão*, 25(1), 267-294.
- Martins, L. C., Martins, D. L., & Carmo, D. do. (2018). Acervos hiperconectados: reflexões sobre a construção de parâmetros de maturidade tecnológica em museus. *Anais do Encontro Internacional de Organismos Museológicos Hiperconectados*, Assunção, Paraguai.
- Oliveira, L. F. R., & Martins, D. L. (2017). O estado da arte em pesquisas sobre humanidades digitais no Brasil. *PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP*, 10(1), 09-20.
- Puntoni, P. (2017). Rede Memorial: Cultural digital, redes colaborativas e a digitalização de acervos memoriais no Brasil. In B. GÖBEL, & G. Chicote (Org.). *Transiciones inciertas: Archivos, conocimientos y transformación digital en América Latina*. pp.120-152. La Plata: Universidad Nacional de La Plata; Berlín: Ibero-Amerikanisches Institut. Recuperado em 14 janeiro, 2019, de <https://www.libros.fahce.unlp.edu.ar/index.php/libros/catalog/view/99/123/967-1>
- Rezende, L. V. R., & Martins, D. L. (2018). Iniciativas científicas de arquivamento e preservação de conteúdos em mídias sociais: panorama atual. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, 11(1), 219-236.
- Rezende, L. V. R., Martins, D. L., & Silva, M. F. (2016). Mídias sociais em tempos de bibliotecas 2.0: um estudo em bibliotecas das instituições federais de ensino brasileiras trazendo perspectivas futuras para a preservação digital. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 14(3), 484-500.
- Santana, D. V., Silva, M. F., Martins, D. L., & Siqueira, J. (2018). Avaliação de modelos para colaboração em *software* editores de ontologia. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 14(3), 123-141.
- Santarém Segundo, J. E., & Martins, D. L. (2018). Websemântica e extração de dados na composição de modelo estrutural para dados de resultados de produção científica. *Anais do 6º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Silva, E. A., & Martins, D. L. (2018). Apropriação social de redes de relacionamento: a webometria como ferramenta da percepção da produção de referenciais internas (*outlinks*) e externas (*backlinks*). *Anais do 6º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Silva, L. C., Santarém Segundo, J. E. & Silva, M. F. (2018). Princípios de FAIR e melhores práticas do *Linked Data* na publicação de dados de pesquisa. *Anais do 19º Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Londrina, PR, Brasil.

9. PLANO DE APLICAÇÃO (Anexo I)**10. DETALHAMENTO DAS DESPESAS (Anexo II)****11. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1.00)**

Ano: 1					
Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
R\$ 298.800,00					
Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12

ANEXOS

As tabelas anexas a seguir são meramente para visualização de memória de cálculo, haja vista que todos os recursos, conforme Resolução do Conselho Universitário Nº 0005/2018, serão repassados na rubrica 3.3.90.39 (outros Serviços de Terceiro Pessoa Jurídica), com o detalhamento das despesas apresentados tão somente no caso de contratação da Fundação de Apoio.

ANEXO I - Plano de Aplicação

DISTRIBUIÇÃO FINAL DE RUBRICA, POR ELEMENTO DE DESPESA, NO PLANO DE TRABALHO		
Rubricas	Item	Valor Unitário
3.3.90.14	Diárias – Servidor Federal	R\$ 0,00
3.3.90.36	Despesas totais com Pessoa Física (pagamentos e diárias)	R\$ 0,00
3.3.90.33	Passagens e despesas com locomoção	R\$ 0,00
3.3.90.30	Material de consumo	R\$ 0,00
3.3.90.18	Auxílio Financeiro a Estudante	R\$ 0,00
3.3.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisador	R\$ 0,00
3.3.90.35	Serviços de Consultoria (realizado por Pessoa Física ou Jurídica)	R\$ 0,00
3.3.90.39	Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	R\$ 298.800,00
4.4.90.39	Aquisição de Software	R\$ 0,00
4.4.90.51	Obras e Instalações	R\$ 0,00
4.4.90.52	Equipamento e Material Permanente	R\$ 0,00
3.3.91.47	Obrigações tributárias e contributivas	R\$ 0,00

ANEXO II - Detalhamento das Despesas

Diárias – Servidor Federal					
ITEM	Descrição	Un. Medida	Quant.	Valor unit.	Valor total
1	Diárias Pessoal Civil - Nacional	Unidade	12	R\$ 250,00	R\$ 3.000,00
Subtotal					R\$ 3.000,00

Auxílio Financeiro a Pesquisador (*)						
ITEM	Beneficiário	Modalidade	Quant.	Período	Valor unit.	Valor total
1	Dalton Lopes Martins	Pesquisador Sênior "B"	1	12	R\$ 7.000,00	R\$ 84.000,00
2	A selecionar	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) "C"	1	12	R\$ 5.000,00	R\$ 60.000,00
3	A selecionar	Pesquisador B	2	12	R\$ 2.500,00	R\$ 60.000,00
4	A selecionar	Pesquisador C	1	10	R\$ 1.500,00	R\$ 15.000,00
Subtotal						R\$ 219.000,00

Passagens e Despesa com Locomoção					
ITEM	Descrição	Un. Medida	Quant.	Valor unit.	Valor total
1	Passagens - Nacional	Unidade	24	1.000,00	24.000,00
Subtotal					R\$ 24.000,00

Despesas totais com Pessoa Física (pagamento e diárias)					
ITEM	Descrição	Un. Medida	Quant.	Valor unit.	Valor total
1	Diárias Colaborador Eventual - Nacional	Unidade	12	250,00	3.000,00
Subtotal					R\$ 3.000,00

Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica					
ITEM	Descrição	Quant.	Valor unit.	Valor total	
1	Despesas Administrativas e Operacionais – Fundação de Apoio (**)	1	R\$ 24.900,00	R\$	24.900,00
2	Ressarcimento - UnB (resolução CAD nº 045/2014) (***)	1	R\$ 24.900,00	R\$	24.900,00
Subtotal					R\$ 49.800,00

B - Total de Despesas					R\$ 298.800,00
------------------------------	--	--	--	--	-----------------------

(*) Base legal no § 1º do artigo 9º da Lei de Inovação (Lei 10.973/2004) e nas Resoluções UnB CAD 003/2018 e 004/2018. Os valores referem-se a bolsas de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), nível A e Apoio Operacional a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

(**) O Apoio da Fundação de Apoio à execução do Projeto, em conformidade à Lei 8.958/1994, ao Decreto 7.423/2010 e à Res. UnB Consuni 005/2018, envolve: gestão administrativa e financeira dos recursos; abertura de conta bancária específica para movimentação dos recursos, os quais deverão ser aplicados no mercado financeiro; aquisição de bens e serviços necessários ao desenvolvimento do Projeto; remuneração da equipe de projeto; controle e pagamento das despesas geradas com a execução do Projeto; controle dos bens duráveis adquiridos para o Projeto; elaboração de relatórios parciais e finais; elaboração de prestação de contas comprovando a aplicação dos recursos exclusivamente na execução do projeto, em conformidade com o plano de trabalho; recolhimento de impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência da execução do Projeto; arquivamento e guarda dos documentos (administrativos, contábeis, fiscais) gerados durante a execução do Projeto e outras atividades de gestão que se façam necessárias à perfeita execução do objeto do Contrato.

(***) Os custos indiretos da UnB, conforme a Res. UnB CAD 045/2014 e Instrução Normativa CAPRO 01/20119, visam ressarcir a Universidade de despesas advindas da execução do TED, incluindo o uso dos ativos materiais e humanos e do ativo intangível da Universidade decorrente do renome e do reconhecimento por parte da sociedade.

Este documento deverá ser assinado por:

- Coordenador(a) do Projeto UnB ou Gestor(a) do Projeto UnB; e
- Representantes Legais.



Documento assinado eletronicamente por **Dalton Lopes Martins, Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 30/09/2020, às 14:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Afonso Bruno de Melo, Usuário Externo**, em 14/10/2020, às 09:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Abrahao Moura, Reitora da Universidade de Brasília**, em 19/10/2020, às 20:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5767739** e o código CRC **FF8FDE8F**.