



Reflexões sobre o patrimônio digital a partir da experiência do projeto Arquigrafia

Digital heritage: reflections on the Arquigrafia project

Artur Simões Rozestraten *

Vânia Mara Alves Lima **

Eliana de Azevedo Marques ***

Marina de Souza Barbosa Ferreira ****

RESUMO

Este artigo propõe uma reflexão crítica sobre os desafios documentários e tecnológicos relativos à conservação, digitalização, catalogação e difusão web de imagens a partir da experiência do projeto multidisciplinar Arquigrafia (www.arquigrafia.org.br). O Arquigrafia é desenvolvido como um ambiente colaborativo de compartilhamento de imagens na web, aberto a fotografias de acervos institucionais e também de coleções particulares de seus usuários. O artigo apresenta a necessidade de que esse conjunto informacional seja organizado e disponibilizado, bem como as especificidades da representação descritiva e temática para a recuperação eficaz do patrimônio digital. Além de questões relacionadas aos financiamentos dos projetos de digitalização dos acervos e preservação dos originais e arquivos digitais, o artigo

ABSTRACT

This paper proposes a critical reflection on documental and technological challenges regarding conservation, digitization, cataloguing and web dissemination of images in the experience of the Arquigrafia multidisciplinary project (www.arquigrafia.org.br). Arquigrafia is a collaborative web image sharing environment open to photographic institutional archives and users' private collections. The need to organize and share this information set, as well as the specificities of descriptive and thematic representation for effective retrieval of this digital heritage are also presented. Besides the issues related to the financing of digitization projects of collections and the preservation of documents and digital files, this article discuss the need to establish a public policy that incorporates the latest

* Doutor em Estruturas Ambientais Urbanas. Professor do Departamento de Tecnologia da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Endereço: Rua do Lago, 876, Cidade Universitária, CEP 05508-080, São Paulo - SP. Telefone: (11) 3091-5084. E-mail: artur.rozestraten@usp.br.

** Doutora em Ciências da Informação. Professora do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Universidade de São Paulo. Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. (ECAUSP). Endereço: Av. Professor Lucio Martins Rodrigues, 443, Cidade Universitária, CEP 05508-900, São Paulo - SP. Telefone: (11) 3091-4076, ramal 30. E-mail: vamal@usp.br.

*** Graduada em Biblioteconomia. Bibliotecária chefe da Seção Técnica de Materiais Iconográficos da Biblioteca da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Endereço: Rua do Lago, 876, Cidade Universitária, CEP 05508-080, São Paulo - SP. Telefone: (11) 3091-4518. E-mail: emarques@usp.br.

**** Graduada em Biblioteconomia na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECAUSP). Endereço: Av. Professor Lucio Martins Rodrigues, 443, Cidade Universitária, CEP 05508-900, São Paulo - SP. Telefone: (11) 3091-4076, ramal 30. E-mail: marina.souza.barbosa@usp.br.

discute a necessidade do estabelecimento de uma política pública, que incorpore as normas mais recentes e a metodologia mais adequada para o tratamento, organização e recuperação da informação, referente ao patrimônio digital que vem sendo gerado nas instituições de memória, como as bibliotecas, arquivos e museus das universidades públicas brasileiras.

Palavras-chave: Imagem; Patrimônio Digital; Ambiente Colaborativo; Web.

standards and the most appropriate methodology for the treatment, organization and retrieval information concerning the digital heritage that has been produced by Brazilian public institutions such as university libraries, archives and museums.

Keywords: Image; Digital Heritage; Collaborative Environment; Web.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é apresentar, para discussões futuras, uma reflexão crítica sobre os desafios tecnológicos e documentários relativos à conservação, digitalização, catalogação, indexação, difusão e recuperação na web de imagens, que se constituem em um patrimônio digital contemporâneo, no domínio da Arquitetura brasileira.

Estas reflexões têm origem na experiência de cinco anos de atividades do projeto multidisciplinar Arquigrafia, o qual vem sendo desenvolvido como um ambiente colaborativo de compartilhamento de imagens na web, para onde convergem fotografias de acervos institucionais – como é o caso do conjunto de *slides*, negativos e ampliações em papel pertencentes à Seção de Materiais Iconográficos do Serviço Técnico de Biblioteca da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) – e coleções particulares de usuários.

O projeto Arquigrafia está inserido no âmbito do Núcleo de Apoio à Pesquisa em Ambientes Colaborativos na web (Naweb) da Universidade de São Paulo (USP). Reúne pesquisadores da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Escola de Comunicação e Artes, do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística da USP, e está disponível no *link* www.arquigrafia.org.br.

A disponibilização de imagens no ambiente colaborativo Arquigrafia colocou no centro dos debates a necessidade da explicitação dos procedimentos para a representação e recuperação do patrimônio digital, que está sendo constituído, de forma a garantir o acesso e o compartilhamento de informações entre todos os usuários, sejam eles institucionais ou individuais. Além disso, a equipe do projeto se viu às voltas com questões que iam desde a conservação de originais, passando pela necessidade do desenvolvimento de ferramentas tecnológicas, até a organização do conhecimento do domínio a ser representado, questões estas fundamentais para garantir a interoperabilidade entre diferentes sistemas de informação em um mesmo campo. Apresentam-se a seguir os pontos principais da reflexão crítica proposta, na medida em que se desenvolvem os trabalhos multidisciplinares integrados do projeto Arquigrafia.

A ampliação de acesso à internet aliada ao uso crescente de projetores de imagens digitais (Datashow), a partir de fins dos anos 1990, promoveu a rápida obsolescência funcional dos diapositivos/*slides*. Houve, desde então, um gradual distanciamento destas imagens do público. Tal obsolescência atingiu a mídia – mais precisamente o suporte da imagem –, mas não reduziu o valor cultural das imagens, como

documento e informação. Aliás, é justamente o reconhecimento desse valor que justifica esforços e investimentos que facultem tanto a digitalização de acervos de *slides* e sua difusão em ambientes *web* quanto a devida conservação dos originais. A digitalização possibilita a sobrevivência destas imagens em outras mídias, digitais. A conservação dos originais, por sua vez, possibilita o enfrentamento futuro da obsolescência inevitável destas mesmas mídias digitais.

Por esse prisma, a digitalização não soluciona os problemas tradicionais dos acervos iconográficos e bibliográficos, mas os diversifica, multiplica e amplia em volume e complexidade. Diversifica, pois insere uma nova natureza de documentos nas bibliotecas – o documento digital –, e esta nova natureza demanda ações estratégicas específicas de armazenamento, conservação, catalogação, segurança, acesso e difusão. Multiplica porque torna a imagem passível de reprodução em grande escala, em vários suportes e formatos, o que aumenta o volume e a complexidade do tratamento que necessita ser dado à informação ali registrada, para que esta seja devidamente recuperada.

As questões espaciais também se multiplicam. Afinal, questões relacionadas ao espaço físico para tratamento, guarda e consulta de informações, são somadas às questões relacionadas ao espaço, como memória em servidores e espaço em “nuvem” para sistemas *web*, *software*, arquivos e *backups*. Do ponto de vista de recursos humanos, a digitalização coloca exigências crescentes de treinamento técnico, formação contínua, atualização, além da contratação eventual de serviços de terceiros, em caráter complementar. Nesse contexto, o crescimento contínuo das bibliotecas amplia consideravelmente o trabalho interno, que passa a contemplar ao menos quatro frentes simultâneas e integradas:

- a frente usual de processamento contínuo e conservação cíclica dos livros, periódicos, memoriais, cartas, desenhos e fotografias analógicas adquiridas ou recebidas em doação;
- os processos contínuos de digitalização, gerenciamento de direitos autorais e difusão *web* deste acervo consolidado, em plataformas exclusivas ou em ambientes colaborativos abertos;
- o processamento, tratamento, conservação, gerenciamento de direitos autorais e difusão *web* dos materiais digitais adquiridos ou recebidos em doação;
- a manutenção e atualização cíclica (redesenho) de sistemas *web* de difusão e consulta, protocolos de *backup* e planejamento de tecnologia da informação.

Na medida em que adentraram o mundo digital sem abrir mão de seus acervos físicos, as bibliotecas contemporâneas não reduziram suas necessidades espaciais, mas, ao contrário, incrementaram substancialmente tais necessidades em termos de quantidade e qualidade. Em outras palavras, é necessário haver mais espaço, e espaços mais bem acondicionados, com maior conforto e controle ambiental para as demandas atuais de trabalho. Quanto menos controle ambiental houver, mais expostos à degradação estarão os originais, e menores serão os intervalos entre ciclos de higienização e conservação dos acervos, o que é absolutamente indesejável e antieconômico.

Do ponto de vista da interação com o público, quanto mais precioso, singular e visível na *web* for o acervo de uma biblioteca, maior será a chance de pesquisadores de todo o mundo visitarem suas plataformas *web* e solicitarem acesso a seus originais. O

aumento dessa demanda de acesso a originais repercute na necessidade de qualificar e ampliar o corpo técnico para interagir e amparar o público brasileiro e estrangeiro, e também ecoa na necessidade de novos espaços. A pesquisa direta sobre materiais originais exige, por sua vez, instalações especiais, com condições de conforto e segurança para manuseio, análise, eventuais registros fotográficos e/ou videográficos, etc.

Uma biblioteca pública universitária, com acervo de relevância internacional, como é o caso do Serviço Técnico de Biblioteca da FAU, está exposta, então, a uma demanda crescente de consultas a seus originais, e deve poder receber simultaneamente um número razoável de pesquisadores e lhes oferecer condições de consulta e estudo. Identificam-se, portanto, diante deste quadro de crescente complexidade e volume de trabalho, duas necessidades principais:

- a ampliação e a formação contínua em alto nível do corpo funcional das bibliotecas, com domínios técnicos específicos, mas também com domínio de idiomas e de informática/web básicos;
- a ampliação, (re)qualificação contínua e aprimoramento integrado e complementar dos espaços físicos e espaços de informação digitais das bibliotecas, tais como *websites*, sistemas de consulta à distância, bancos de dados, ambientes colaborativos, etc. Encontram-se aqui, em um mesmo campo espacial complexo, os desafios tradicionais da arquitetura, como planejamento e construção de ambientes habitáveis, e os desafios relativamente recentes da arquitetura de sistemas e de informação.

O PATRIMÔNIO E A BIBLIOTECA DIGITAL

Através dos tempos, as bibliotecas foram construídas, queimadas, redescobertas, invadidas e sempre muito desejadas. Conceitualmente, as bibliotecas tradicionais são coleções de documentos organizados a partir de uma classificação do conhecimento humano, inserida em um ambiente físico. Com a evolução da tecnologia da informação, somaram-se aos acervos físicos, os acervos digitais. Os acervos digitais podem nascer digitais ou serem constituídos a partir da digitalização dos originais pertencentes ou não ao acervo da biblioteca. Segundo Moreno (2008-2009, p. 91):

A Biblioteca digital, conceitualmente, pode ser definida como uma coleção de objetos digitais gerados a partir do processamento eletrônico de originais, controlados por bases de dados estruturadas de forma a refletir as especificidades de todos os suportes e tipos de documentos de arquivo, fotografias e outros documentos ali contidos.

Assim como os demais veículos da cultura, a informação impressa e a digital convivem harmoniosamente na biblioteca, como opções complementares, constituindo-se no que se denominou biblioteca híbrida. Tudo somado, acervo impresso e acervo digital constituem parte significativa do patrimônio cultural de uma sociedade, devendo ser preservados para que sejam acessados nos dias de hoje e nas próximas gerações. A guarda dos originais, mesmo que digitalizados, é absolutamente necessária.

Por mais que a tecnologia da informação não pare de evoluir, é impossível prever o tempo de duração dos arquivos digitais. Eles podem ser corrompidos, podem se

tornar obsoletos ou serem deletados involuntariamente, mesmo que se tomem todas as precauções que estiverem ao alcance. Além disso, os documentos originais trazem em si informações intrínsecas que não são perceptíveis quando copiadas, mesmo digitalmente. Portanto, a guarda do documento original é não só necessária, como imprescindível, e demanda um planejamento de espaços com extensões futuras, tendo em vista um crescimento contínuo das coleções. As bibliotecas continuarão guardiãs do acervo impresso, como fonte primária das informações, que devem ser preservadas, acondicionadas, organizadas e disseminadas, além de somar a esse acervo a busca às informações digitais.

Do ponto de vista da conservação deste patrimônio material, podemos considerar que o cuidado com os originais contempla a higienização, o acondicionamento adequado, além é claro, da classificação e catalogação em bases de dados. A digitalização dos originais também auxilia na sua conservação, pois permite o acesso à informação, evitando-se, na maioria dos casos, a consulta ao documento primário. Já para a conservação dos objetos digitais, é necessário a catalogação a partir de metadados – definidos como “elementos de descrição/definição/avaliação de recursos informacionais armazenados em sistemas computadorizados e organizados por padrões específicos de forma estruturada” (MARCONDES et al., 2006, p.19) – e salvá-los em servidores locais ou remotos, chamados “nuvens”. O modelo de computação em nuvem já se consolida como uma tendência para os usuários. As “nuvens” – ou armazenamento remoto de arquivos – viabilizou-se graças à melhoria das conexões da internet, e tem uma capacidade de armazenamento de dados jamais imaginada no início das bibliotecas digitais, podendo ser acessado de qualquer dispositivo com suporte à tecnologia e com uma conexão com a internet.

Do ponto de vista do conhecimento profissional, a biblioteca híbrida estabelece uma nova prática que conjuga o saber da biblioteconomia, da arquivologia e da tecnologia da informação. Os profissionais que detêm esses conhecimentos se unem, visando à preservação dos documentos, sua organização para tornar acessível o patrimônio contido nos vários suportes dos acervos. A exemplo disso, o caráter multidisciplinar do Arquigrafia comporta algumas dessas características, e especificidades tais como:

- é um ambiente colaborativo inclusivo onde acervos institucionais se somam a coleções particulares em crescimento contínuo;
- constitui-se como um espaço web público aberto, livre e gratuito para *uploads* e *downloads* em alta resolução;
- gerencia direitos autorais, imagem a imagem, com licenças Creative Commons atribuídas pelos próprios autores e/ou os detentores dos direitos;
- georreferencia cada imagem sobre bases do Google Maps, possibilitando o acesso remoto de imagens *in loco*, de modo que uma visita ao parque do Ibirapuera, por exemplo, pode ser enriquecida pela visualização simultânea de um conjunto de imagens desse espaço urbano, produzidas desde os anos 1950, cedidas por instituições ou por usuários particulares, além de estimular que o usuário faça *upload* no sistema de imagens de sua própria autoria, também realizadas na ocasião desta visita;
- é um sistema programado em *software livre* Laravel, *framework open source* de desenvolvimento para PHP, que permite, a partir do Arquigrafia, gerar o ambiente colaborativo “genérico” + grafia, que pode ser adaptado para a reunião, compartilhamento e análise de imagens em

diferentes áreas de conhecimento, para além da arquitetura. Como, por exemplo, a astronomia (astro + grafia).

A SEÇÃO DE MATERIAIS ICONOGRÁFICOS DO SERVIÇO TÉCNICO DE BIBLIOTECA DA FAUUSP E O ARQUIGRAFIA

A Seção de Materiais Iconográficos do Serviço Técnico de Biblioteca da FAUUSP é detentora de importantes documentos únicos, que fazem parte da história da arquitetura com ênfase na cidade de São Paulo.

O material audiovisual foi organizado a partir da década de 1960, visando primordialmente atender aos seminários das disciplinas dos Departamentos da Faculdade. Imagens doadas por professores, alunos e pesquisadores foram classificadas e catalogadas criteriosamente, formando, no decorrer dos anos, um patrimônio de mais de 80 mil *slides*, além de fotografias, negativos em vidro e demais acervos iconográficos.

Com a facilidade do acesso à internet, a procura desse precioso material para aulas e seminários por parte de alunos e professores tornou-se mais esporádica. Em 2009, com o projeto Arquigrafia, esse patrimônio, antes confinado às estantes da biblioteca, começa a atingir um público muito mais amplo, pois se torna possível acessá-lo via *web*. O Arquigrafia é um ótimo exemplo da soma de conhecimentos de profissionais de biblioteconomia e tecnologia da informação, que comungam a mesma preocupação em preservar a memória, neste caso constituída de documentos iconográficos. Tendo como princípio a conservação dos originais e a digitalização, disponibilizando esse patrimônio na *web*, o consórcio de saberes tem como objetivo oferecer um produto que corresponda às expectativas da sociedade quanto à democratização da informação.

O PATRIMÔNIO DIGITAL E A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Na definição de preservação do patrimônio tradicional, está implícita a garantia de acesso, a confiabilidade e a integridade da propriedade cultural, ou seja, é necessário tomar todas as precauções necessárias para retardar a deterioração, prevenir o dano, controlar o ambiente e as condições de uso dessa propriedade. Além disso, é necessário haver gestão e administração de recursos financeiros, humanos e materiais dedicados a garantir a integridade física dos objetos, aumentando sua durabilidade e acesso às gerações presentes e futuras. Quando se fala em patrimônio digital, deve-se considerar também a rápida obsolescência do material que o constitui, a normalização para o uso das técnicas digitais presentes e sua prontidão na tarefa da preservação em longo prazo.

Segundo a *Carta para a preservação do patrimônio digital* (UNESCO, 2003), objetos digitais podem ser: textos, bases de dados, imagens estáticas e com movimento, áudio, gráficos, *software* e páginas *web*. A natureza desses objetos permite a sua reprodução em inúmeras versões, sendo que sua preservação precisa de novos conhecimentos e ferramentas. No caso do Arquigrafia, esses objetos digitais estão sendo gerados, em um primeiro momento, a partir da digitalização de diapositivos e ampliações em papel referentes à arquitetura brasileira presentes no acervo da biblioteca, além dos arquivos digitais inseridos pelos usuários individuais. Para uma

etapa posterior, estão sendo avaliados os negativos de acetato e poliéster existentes no acervo.

No âmbito da organização da informação e do conhecimento, uma das questões primordiais quando se trata do patrimônio digital é a necessidade de normalização e padronização da representação descritiva e temática daquilo que o constitui e pode ser entendido como conhecimento a ser preservado e informação a ser disseminada. Alguns referenciais teóricos que podem embasar as decisões quanto à modelagem do sistema de informações por trás do Arquigrafia vêm da ciência da informação, área onde se insere atualmente a biblioteconomia.

Mais especificamente, referimo-nos às normas para a representação descritiva dos documentos físicos e virtuais, com o intuito de estabelecer os metadados descritivos, que se originam dos mais diversificados documentos e objetos passíveis de serem digitalizados e transformados em imagens. Referimo-nos, também, à metodologia da elaboração e uso de instrumentos para a representação e a recuperação da informação temática – os vocabulários controlados e tesouros –, com o objetivo de estabelecer os metadados temáticos, os quais necessitam dos aportes teóricos e metodológicos da terminologia – para coleta, definição e normalização dos termos do domínio em que se insere o patrimônio digital criado. No caso, a arquitetura brasileira. A interoperabilidade entre o Arquigrafia e outros acervos informacionais depende do estabelecimento de parâmetros consistentes para a representação descritiva e temática, de maneira a inferir e ampliar os relacionamentos entre os metadados, possibilitando uma recuperação da informação mais eficaz e consistente.

A representação descritiva de uma fotografia, enquanto objeto físico, já abrange características específicas a respeito de seu suporte, que devem ser contempladas por metadados específicos considerados essenciais para a sua recuperação. Além disso, segundo Smit (1996), existe uma grande variedade de abordagens desse material que não podem ser consideradas apenas uma transcodificação (da imagem para o texto), pois existe a necessidade de representação do conteúdo informacional e da expressão fotográfica que o caracteriza. Ou seja, inserem-se nas questões referentes à representação temática da imagem – tradicionalmente obtida pelo uso de instrumentos de indexação para o controle do vocabulário – as denominadas listas de assuntos, em sua forma mais estruturada: os tesouros.

Para Albuquerque e Murgia (2010, p. 27), “o documento fotográfico, através do processo de descrição, torna-se visível de forma verbal, diferente da visibilidade em sua forma original”. E nessa troca de linguagem, podem-se levantar questões contrastantes semanticamente, em especial quanto a obras de arte e arquitetura, tratadas como documentos impressos. São necessários, portanto, critérios que permitam descrever, ordenar e classificar as informações, tanto no âmbito da representação descritiva quanto da representação temática, aí armazenadas e a partir da digitalização da imagem fotográfica. Essa necessidade torna-se mais abrangente ao incluir as questões de permanência do crescente patrimônio digital inerente à sociedade contemporânea.

Para atender o objetivo de preservação, e ao mesmo tempo dar acesso ao patrimônio digital que vem sendo construído na rede social Arquigrafia, é necessário aplicar um conjunto de metadados que regularize e padronize as informações descritivas e temáticas acerca do documento, reduzindo ambiguidades e possibilitando maior consistência e qualidade à interoperabilidade de seu sistema de informações. Até o momento, os estudos realizados indicam que essa característica essencial dos ambientes colaborativos – isto é, o compartilhamento do armazenamento e da

representação de documentos e seus conteúdos informacionais, por instituições e seus usuários – é um problema que ainda não foi adequadamente solucionado.

Uma das soluções para o problema é a estruturação de uma ontologia para o Arquivografia, que viria ampliar os relacionamentos possíveis de serem inferidos e estabelecidos entre os metadados descritivos, os metadados temáticos, e entre ambos. Esse, aliás, é um campo em desenvolvimento na frente experimental conjunta deste projeto com pesquisadores do Instituto de Matemática e Estatística (IMEUSP), contando com a contribuição fundamental da Prof^a. Dr^a. Renata Wassermann.

No Arquivografia, podemos considerar os seguintes campos como metadados descritivos utilizados para a representação das imagens de arquitetura brasileira:

- autor da obra;
- caracterização (número de classificação para a localização física do original);
- nome (entrada principal);
- país; estado; cidade; bairro; rua;
- coleção;
- autor da imagem;
- data da imagem;
- assunto;
- tombo;
- licença – Creative Commons;
- descrição do suporte;
- procedência;
- observações;
- data do tombo;
- catalogador responsável.

Já os metadados temáticos, que envolvem o significado da imagem, são:

- assunto;
- descrição da imagem;
- tags materiais;
- tags elementos;
- tags tipologia.

Os metadados descritivos seguem as normas do *Anglo-American cataloguing rules 2*, que dá orientações e normatiza o preenchimento de cada um dos metadados inerentes à obra, no que se refere à sua apresentação física. A escolha do tratamento de imagens implica em analisar e testar novos instrumentos que respondem às questões específicas de outros tipos de documentos, que não os textuais, dentro das instituições (MACAMBYRA, 2008, p. 12).

Da mesma maneira, a necessidade de novos instrumentos e métodos de apresentação e organização da informação, com características inerentes aos ambientes digitais, impõem novas demandas (RAMALHO; OUCHI, 2011, p. 62). Assim,

com o objetivo de buscar uma interoperabilidade mais efetiva, ou seja, ampliar a capacidade do sistema de trocar dados com outros sistemas do mesmo domínio, outras normas e padrões, mais apropriados para o tratamento de imagens em ambiente *web*, têm sido analisadas, tais como os *Requisitos funcionais para registros bibliográficos* (FRBR) e o *Cataloguing cultural objects* (CCO).

Os FRBR são requisitos mínimos para registros bibliográficos, que podem ser utilizados para representar todo tipo de mídia além de livros e periódicos, tais como fotografias, gravações sonoras, diapositivos, mídias digitais, materiais digitais remotos. Tal representação tem por base a ideia de Peter Chen (1990 apud SILVA; SANTOS, 2012, p. 118), de que itens de dados relevantes em registros diferentes devem ser recuperados sem dificuldade, ou seja, a partir do modelo conceitual do tipo entidade-relacionamento (ou E-R), ele torna mais eficiente a busca em uma base de dados.

O CCO é um manual para descrição de objetos culturais e suas imagens, e propõe normas específicas, com diferenciações claras para obras de arte e arquitetura e artefatos culturais. Segundo Macambyra (2008, p.11), o manual reconhece e recomenda soluções para todas as particularidades da descrição de imagens de obras de arte, como a possibilidade de tratar a imagem ora como obra, ora como substituto. Em especial, o CCO tem como um dos seus princípios básicos fazer uma distinção clara entre o registro de uma obra e o registro de sua imagem.

Os metadados temáticos “assunto” e “descrição da imagem” seguem a política de indexação estabelecida pela biblioteca com o uso do *Vocabulário controlado do SIBi/USP*, linguagem documentária elaborada a partir dos catálogos de assuntos existentes em todas as bibliotecas da universidade, e que inclui todas as áreas do conhecimento ali representados. Já os metadados “tags materiais”, “tags elementos” e “tags tipologia” foram listados a partir da demanda dos pesquisadores e especialistas em arquitetura, envolvidos na criação desse ambiente colaborativo, e tem sido enriquecido com a inserção de imagens pelos usuários.

A preservação do patrimônio digital não pode prescindir de discutir as especificidades da organização e representação desse conjunto informacional em metadados que serão recuperados via *web*. A normalização terminológica dos metadados descritivos e temáticos, aliada ao uso eficaz das ferramentas de gestão pelos usuários do sistema de informação, deve permitir uma tomada de decisão mais eficaz sobre o que deve integrar e ser preservado como patrimônio digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Arquigrafia concluiu em 2014 seus cinco primeiros anos de trajetória, e seguirá lidando com questões pertinentes ao patrimônio digital, arquivamento *web* e seus similares. A partir das particularidades deste projeto e do que se expôs até aqui, algumas questões de validade mais ampla, principalmente no que concerne às bibliotecas das universidades públicas brasileiras, podem ser pontuadas e demandam reflexões:

- Os projetos de digitalização de acervos iconográficos continuarão a ser propostos individualmente e serão levados a cabo de modo isolado? Ou é possível (e desejável) alguma coordenação, convergência e colaboração de esforços entre bibliotecas, a começar entre aquelas da mesma área de conhecimento, para a realização de projetos integrados, valendo-se de

experiências já realizadas, como o projeto Arquigrafia, na área de arquitetura e urbanismo?

- Os recursos para o início e a continuidade dos esforços de digitalização, conservação de originais e preservação do patrimônio digital ficarão a cargo das próprias bibliotecas, das unidades, dos serviços integrados de bibliotecas (como o SIBi/USP) ou serão centralizados nas Reitorias? As universidades públicas brasileiras têm condições financeiras de arcar com os custos desses processos em toda sua complexidade, amplitude espacial e perpetuação no tempo? Que recursos, linhas de fomento e parcerias públicas e privadas, nacionais e estrangeiras, podem amparar tais iniciativas?
- Definidas metas em médio e longo prazo – que envolvem protocolos de aceite de novas doações, ciclos de conservação de originais, ciclos de atualização de bases digitais, políticas de indexação, protocolos de *backup*, etc. –, haverá condições políticas e financeiras para implementá-las?
- O patrimônio digital das bibliotecas das universidades públicas brasileiras estará sempre disponível de forma aberta, pública e gratuita na *web*? Que estratégias serão empregadas para evitar o anacronismo de sistemas *web* 1.0, que simplesmente apresentam bancos de dados estáticos, sem ampliações contínuas, sem renovação de conteúdo, nem condições de interação com os usuários?

Entende-se que, além de questões relacionadas aos financiamentos dos projetos de digitalização dos acervos e das medidas para a preservação dos originais e arquivos digitais (incluindo aí os problemas de acondicionamento e acesso), é mais do que necessário o estabelecimento efetivo de uma política pública, que incorpore as normas mais recentes e a metodologia mais adequada, para o tratamento, organização e recuperação da informação referente ao patrimônio digital que vem sendo gerado nas instituições de memória, como as bibliotecas, arquivos e museus das universidades públicas brasileiras.

Artigo recebido em 29/01/2015 e aprovado em 19/03/2015.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. C.; MURGUIA, E. I. A descrição de documentos fotográficos através da ISAD (G) e AACR2: aproximações e diferenças. *BIBLOS: revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação*, Rio Grande, v. 24, n. 2, p. 25-41, 2010.

MACAMBYRA, M. M.; ESTORNILO FILHO, J. Propostas para tratamento de imagens de arte. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 15., 2008, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: SNBU, 2008. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/2646.pdf>> Acesso em: 24 nov. 2013.

MARCONDES, C. H. et al. (Org.). *Bibliotecas digitais: saberes e práticas*. 2. ed. Salvador: Edufba; Brasília: Ibict, 2006.

MORENO, C. T. C. Sobre pontes: o imperativo da interdisciplinaridade no mundo das bibliotecas digitais. *Revista USP*, São Paulo, n. 80, p.88-95, dez. 2008/fev. 2009.

RAMALHO, R. A. S.; OUCHI, M. T. Tecnologias semânticas: novas perspectivas para a representação de recursos informacionais. *Inf. Inf.*, Londrina, v. 16, n. 3, p. 60-75, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2011v16n3p60>> Acesso em: 24 nov. 2013.

SILVA, R. E.; SANTOS, P. L. V. C. Requisitos funcionais para registros bibliográficos (FRBR): considerações sobre o modelo e sua implementabilidade. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*. São Paulo, v.8, n.2, p. 116-129, jul./dez. 2012.

SMIT, J. W. A representação da imagem. *Informare*, Rio de Janeiro, v. 2. p. 28-36, 1996. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/johannawsmith/home/publicacoes>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

UNESCO. *Carta sobre a preservação do patrimônio digital*. Disponível em: <http://www2.dem.inpe.br/ijar/UNESCOCartaPreservacaoDigital_PTfinal.pdf> Acesso em: 11 jan. 2014.

VOCABULÁRIO controlado do SIBi/USP. Disponível em: <<http://143.107.154.62/Vocab/>>. Acesso em: 11 jan. 2014.