



TENDÊNCIAS ATUAIS E PERSPETIVAS FUTURAS EM ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

ATAS DO III CONGRESSO ISKO ESPANHA-PORTUGAL
XIII CONGRESSO ISKO ESPANHA

Universidade de Coimbra, 23 e 24 de novembro de 2017

Com a coordenação de

Maria da Graça Simões, Maria Manuel Borges

TÍTULO

Tendências Atuais e Perspetivas Futuras em Organização do Conhecimento: atas do III Congresso ISKO Espanha e Portugal - XIII Congresso ISKO Espanha

COORDENADORES

Maria da Graça Simões
Maria Manuel Borges

EDIÇÃO

Universidade de Coimbra. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX - CEIS20

ISBN

978-972-8627-75-1

ACESSO

<https://purl.org/sci/atas/isko2017>

COPYRIGHT

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

OBRA PUBLICADA COM O APOIO DE



FLUC FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE COIMBRA



CEIS 20
CENTRO DE ESTUDOS
INTERDISCIPLINARES
DO SÉCULO XX
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROJETO UID/HIS/00460/2013



DESAFIOS À ORGANIZAÇÃO E ACESSO AO PATRIMÓNIO CULTURAL

USO DE UM PERFIL DE APLICAÇÃO PARA A GESTÃO E AGREGAÇÃO DA INFORMAÇÃO AUDIOVISUAL DA UNIVERSIDADE DO PORTO: O CASO TVU

Sara Oliveira

*Mestre em Ciência da Informação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto,
saraoliveira878@gmail.com*

RESUMO A presente comunicação resulta do projeto de dissertação desenvolvido no Mestrado em Ciência da Informação e tem como objetivo demonstrar como gerir o património cultural e científico, em formato audiovisual, e como aumentar a sua visibilidade criando uma janela de oportunidade para a produção e disseminação do conhecimento produzido na Universidade do Porto. Como abordagem metodológica, considerou-se o método de Investigação-ação, desenvolvendo para o efeito um único ciclo, com as inerentes cinco fases. A principal contribuição, num contexto de experimentação, consiste na construção de um perfil de aplicação Dublin Core (DCAP) – o Audiovisual Content Application Profile (ACAP) -, que contribua para uma melhor gestão dos dados gerados no âmbito da produção audiovisual da TVU. e que possibilite a sua integração no agregador especializado EUscreen e posterior acesso através do portal Europeana.

PALAVRAS-CHAVE *Informação audiovisual, Património cultural e científico, Perfil de aplicação, EUscreen, Universidade do Porto.*

ABSTRACT The present communication results from a dissertation project developed in the Masters in Information Science and has as goal show how manage cultural and scientific heritage, in audiovisual format, and how to increase your visibility by creating a window of opportunity for the production and dissemination of knowledge produced in University of Porto. As a methodological approach, it was considered the Action-Research method, developing for this purpose a single circle, with the inherent five phases. The main contribution, in an experimental context, is the construction of an application profile Dublin Core (DCAP) - the Audiovisual Content Application Profile (ACAP) -, which contributes to a better management of the data generated in scope of TVU's audiovisual production and to enable their integration into the specialized aggregator named EUscreen and later access through the Europeana portal.

KEYWORDS *Audiovisual Information, Cultural and scientific heritage, Application profile, EUscreen, University of Porto.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento das TIC, emergiu e afirmou-se a prática da criação e divulgação de conteúdos audiovisuais em plataformas *online*. “A produção audiovisual deixou de ser pensada exclusivamente para *broadcasting*, e passou a ser estudada e planificada para a *Web*, de forma a se adequar às

características do novo meio e a tirar partido das diversas potencialidades que este coloca ao seu dispor” (Oliveira, 2010).

As funcionalidades de transmissão, visualização e partilha na Internet fazem com que os conteúdos audiovisuais cheguem rapidamente aos consumidores, em tempo real e à simples distância de um clique. Dada a facilidade de disseminação desta produção digital, são muitas as entidades que atualmente optam por publicitar os seus produtos e serviços através deste meio importando compreender os inerentes processos e impactos.

A presente comunicação resulta da investigação realizada neste domínio, no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação¹. Coloca-se o foco na produção informacional audiovisual e remete-se, especificamente, para a TVU., um serviço da Universidade do Porto onde são produzidos e distribuídos conteúdos audiovisuais com uma particular incidência na instituição, na ciência e na cultura. Este canal universitário junta as pessoas através da partilha de conhecimento e interesses e permite que o público fique não só a conhecer os acontecimentos e marcos importantes de uma instituição dedicada à formação superior e à criação de conhecimento científico, cultural e artístico, como também a contribuir de diferentes formas para este acervo.

A promoção e disseminação dos conteúdos audiovisuais da TVU. são atualmente realizadas através de um portal colaborativo, no qual a informação associada aos recursos sob a forma de metadados desempenha um papel preponderante. No entanto, uma análise ao mesmo permitiu identificar dois problemas: um número de metadados insuficiente para descrever todas as características e propriedades dos conteúdos; e um baixo nível de disseminação e de visibilidade dos conteúdos audiovisuais na *Web*. Deste modo, foram fixados como principais objetivos: 1) melhorar a gestão de dados da TVU., através da inclusão de metadados que proporcionem uma descrição mais completa e representativa dos conteúdos, nas duas faces do portal (*front office* e *back office*); 2) integrar a TVU. na rede de instituições parceiras do EUscreen, a fim de possibilitar a agregação dos conteúdos audiovisuais na Europeia, tornando-os visíveis e disponíveis para uma audiência à escala global.

A informação audiovisual tem ganho um papel de cada vez maior destaque na preservação da memória cultural, nomeadamente ao nível das universidades, instituições cuja memória evidencia os seus traços identitários, a importância da sua ação e o impacto produzido nas comunidades com que interage.

Para que a promoção e disseminação dos conteúdos audiovisuais na *Web* garantam a comunicação da ciência e o acesso aberto ao conhecimento e à cultura, torna-se necessário recorrer a tecnologias da chamada *Web Semântica* que expande a *Web* existente (Harth, Janik, & Staab, 2010), adicionando uma multidão de padrões de linguagem e componentes de *software* que proporcionam aos seres humanos e às máquinas um acesso direto aos dados.

Entre as tecnologias da *Web Semântica* encontram-se os esquemas de metadados. Estes são definidos por Ikematu (Ikematu, 2009) como dados associados a objetos e que ajudam os potenciais utilizadores a ter um conhecimento completo das suas características. Também as ontologias estão presentes no conjunto de tecnologias da *Web Semântica*, sendo definidas por Almeida e Bax (Almeida & Bax, 2003)

¹ Oliveira, S. (2017). *Disseminação de conteúdos audiovisuais na web: uso de um perfil de aplicação para a gestão e agregação dos recursos da TVU.* (Dissertação de Mestrado), Universidade do Porto. Desenvolvida sob a orientação de Cristina Ribeiro e coorientação de Maria Manuela Pinto.

como estruturas que se organizam a partir de conceitos e dos seus relacionamentos, num domínio do conhecimento.

De entre um conjunto de vocabulários abertos analisados, dá-se no estudo realizado um particular destaque ao padrão de metadados Dublin Core, um vocabulário formado por propriedades amplas e genéricas, comumente utilizado na descrição de todo o tipo de recursos digitais na *Web* (Sayão, 2010), e ao padrão de metadados *VideoMD*, um esquema XML de metadados para descrever as características técnicas de objetos de vídeo digital, originalmente criado pela Biblioteca do Congresso (Library of Congress, 2015). Entre as ontologias analisadas no estudo destacam-se a *DBpedia Ontology*, um projeto que resulta de um esforço comunitário para extrair informação estruturada do Wikipédia e torná-la acessível na *Web* (DBpedia, 2017), a *EBUcore Ontology*, uma ontologia propositadamente concebida com uma lista mínima e flexível de atributos para descrever conteúdos áudio e vídeo (EBU, 2017), e a *Programmes Ontology*, uma ontologia criada pela British Broadcasting Corporation (BBC), com o objetivo de modelar os programas, séries e episódios transmitidos pela emissora pública de televisão.

A existência de vocabulários específicos, que descrevem e ligam dados na *Web*, é importante para que a interoperabilidade seja assegurada, no entanto, os metadados pertencentes a um único vocabulário podem não ser suficientes para descrever ao pormenor um determinado conjunto de dados. A necessidade de descrever conjuntos de dados de diferentes domínios tem levado, assim, à criação de perfis de aplicação (Castro, Ribeiro, & Silva, 2013), do inglês *application profiles*. Estes são esquemas de metadados que incorporam elementos de dados retirados de um ou mais esquemas existentes, combinados entre si e otimizados para uma aplicação local em particular (Heery & Patel, 2000).

A comunidade Dublin Core recomenda a construção de perfis de aplicação de acordo com as regras definidas pelo *Singapore Framework*, um modelo de referência para a descrição de recursos, que tem como objetivo implementar a interoperabilidade semântica entre diferentes comunidades de prática (Malta & Baptista, 2014). A um perfil de aplicação construído segundo as regras deste modelo é dado o nome de *Dublin Core Application Profile* (DCAP). O desenvolvimento de um DCAP deverá, assim, ser considerado e conter requisitos funcionais, modelo de domínio, *description set profile*, guias de utilização e guias de sintaxe.

A esta opção há que acrescer o papel dos agregadores de conteúdos audiovisuais. Este torna-se essencial, não só para permitir a disponibilização dos conteúdos no portal Europeana, mas também no mapeamento e uniformização dos modelos de metadados provenientes de diferentes origens para um esquema em comum, o *Europeana Data Model* (EDM). Entre os projetos agregadores destes conteúdos, identificou-se e selecionou-se o EUscreen, que permite a uniformização de diferentes esquemas de metadados através de uma ferramenta de nome *Metadata Ingestion Tool* (MINT).

O dispositivo metodológico para a realização deste estudo incluiu a Investigação-ação, desenvolvida, nesta fase, ao longo de um ciclo com as respetivas cinco fases.

Este projeto apresenta dois resultados principais. O primeiro consiste na concretização de um DCAP, que visa não só responder às necessidades da TVU., melhorando a sua gestão de dados, mas, também, viabilizar a agregação dos recursos na Europeana. O segundo resultado é a avaliação dos níveis de usabilidade e agregação do DCAP, permitindo perceber, respetivamente, se os metadados que fazem parte do perfil de aplicação são facilmente preenchidos pelos colaboradores da TVU., e se cumprem os requisitos definidos pelo portal europeu EUROPEANA. Ao DCAP foi atribuído o nome de *Audiovisual Content Application Profile* (ACAP).

METODOLOGIA

A Investigação-ação foi a metodologia adotada para guiar o trabalho desenvolvido. Esta distingue-se de outras, pois, tendo como foco principal a resolução de problemas reais que ocorrem em situações do mundo real, considera a colaboração ativa entre o investigador e os membros do serviço/ organização, transformando-os, também, em investigadores e agentes de mudança (O'Brien, 1998). Gerald Susman (1983), mencionado por O'Brien (1998), elaborou um modelo que integra um ciclo de cinco fases, mostrado na Figura 1 e reproduzível tantas vezes quanto necessário, e que foi considerado no estudo aqui exposto.

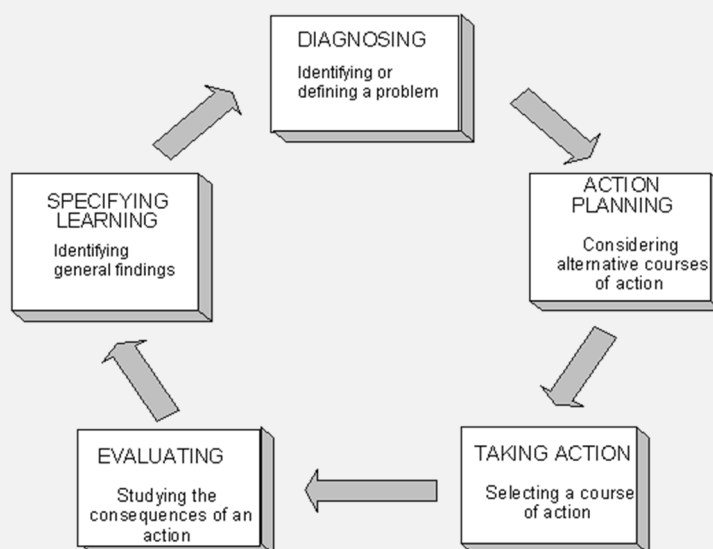


Figura 1. Modelo Investigação Ação (Susman, 1983)

Na primeira fase do ciclo, *Diagnosing*, foram identificados os problemas com que este serviço da Universidade do Porto atualmente se depara. Este diagnóstico foi realizado com base nas técnicas da observação direta, análise de conteúdo e entrevistas semiestruturadas e abertas, semelhantes a conversas normais. A observação direta ao *front office* e ao *back office* do portal, e a análise de conteúdo dos vídeos, permitiram detetar o primeiro problema: os metadados presentes no portal não fornecem uma descrição completa e representativa dos conteúdos audiovisuais. As entrevistas semiestruturadas à coordenadora da TVU. e restantes colaboradores, levaram à identificação do segundo problema: os conteúdos audiovisuais, quando publicados no portal, ganham um crescente número de visualizações, mas depois ficam estagnados, demonstrando que o património universitário não é suficientemente acedido e disseminado. Esta fase do diagnóstico envolveu ainda a recolha de documentação na TVU., com o intuito de compreender o seu funcionamento interno e a evolução que este serviço de produção audiovisual sofreu com o passar dos anos.

Realizado o diagnóstico, passou-se à segunda fase do ciclo, *Action Planning*, onde foram analisadas soluções para a resolução dos dois problemas identificados. A solução para o primeiro problema passaria por fornecer uma melhoria à gestão de dados da TVU., através da inclusão de um maior número de metadados nas duas faces do portal, e a solução para o segundo problema seria possibilitar o acesso aos conteúdos audiovisuais através de portais reconhecidos por diferentes audiências, nomeadamente a Europeia.

Colocadas estas duas possibilidades, foi definida uma solução comum para os dois problemas, que corresponde à fase *Taking Action*. A solução comum encontrada foi a elaboração de um perfil de aplicação, que respeitasse as regras definidas pelo modelo *Singapore Framework*, ao qual foi dado o nome de ACAP. O ACAP deveria incluir metadados que respondessem às necessidades da TVU. e que ao mesmo tempo viabilizassem a disseminação dos conteúdos audiovisuais ao nível da Europeia, através do agregador de audiovisuais EUscreen. Para a concretização desta ação foi necessário recorrer à revisão da literatura, que se focou, primeiramente, em construir um enquadramento teórico sobre os conceitos de “conteúdo audiovisual”, “arquivo audiovisual”, e “património audiovisual”. Seguidamente, foram analisados vocabulários comumente utilizados na descrição de recursos audiovisuais e estudadas as regras definidas pelo *Singapore Framework* para a criação de um perfil de aplicação. De modo a assegurar uma futura agregação dos conteúdos produzidos pela TVU. na Europeia, foram estabelecidos contactos via *email* com os responsáveis do agregador de audiovisuais EUscreen, com o objetivo de integrar a TVU. na rede de instituições parceiras.

Elaborado o ACAP, prosseguiu-se com a avaliação dos resultados da ação – o perfil de aplicação -, passando, assim, para a fase *Evaluating*, junto dos colaboradores da TVU. e do agregador de conteúdos audiovisuais EUscreen.

Estas duas avaliações permitiram tirar conclusões e interpretá-las à luz de quão bem-sucedida foi a ação, chegando-se, assim, à última fase do ciclo, *Specifying Learning*. A avaliação do ACAP junto dos colaboradores da TVU. permitiu perceber se os metadados escolhidos para o perfil de aplicação correspondem às necessidades do serviço de produção audiovisual, e se a curadora e a restante equipa possuem conhecimentos para o preenchimento de todas as propriedades. A avaliação do ACAP junto do agregador de audiovisuais EUscreen permitiu obter percentagens representativas do nível de agregação que uma futura exportação do perfil de aplicação poderá oferecer.

RESULTADOS

Os resultados deste projeto foram obtidos através dos testes que permitiram avaliar os níveis de usabilidade e de agregação do ACAP.

Para a concretização da avaliação do nível de usabilidade do ACAP, foi necessário proceder à sua formalização em ontologia, através de um *software* gratuito e de código aberto de nome *Protégé*. A ontologia foi ingerida no Dendro, uma plataforma colaborativa e multidisciplinar de gestão de dados de investigação, concebida por uma equipa de investigadores da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto². Após a ingestão da ontologia na plataforma Dendro, foi pedido aos colaboradores da TVU. que atribuíssem valores às propriedades do ACAP, com o objetivo de perceber se os futuros utilizadores do perfil de aplicação entendiam o significado dos metadados selecionados, provenientes de diferentes vocabulários. A curadora, colaboradora responsável pela preservação, manutenção e arquivo dos dados digitais, afirmou sentir dificuldades no preenchimento dos metadados que visam o registo das propriedades técnicas dos vídeos. Por outro lado, os colaboradores ligados à produção e edição de vídeo mencionaram não sentir qualquer dificuldade no preenchimento dessas propriedades, pois tratam-se de conceitos com os quais contactam diariamente. De um modo geral, todos consideraram que o perfil de

² Equipa que acolheu a fase de experimentação do projeto que aqui se apresenta.

aplicação estava bem definido e que correspondia às necessidades da TVU. A dificuldade demonstrada pela curadora em preencher as propriedades técnicas não foi considerado um problema, pois também os colaboradores ligados à produção e edição de vídeo têm acesso ao *back office*, podendo eles próprios preencher essas propriedades. Outra solução foi levantada, como é o caso da elaboração de uma tabela pré-formatada com os valores a atribuir a cada uma das propriedades técnicas, isto porque há propriedades cujos valores são comuns a grande número de vídeos.

Para a concretização da avaliação do nível de agregação do ACAP, foi necessário criar um ficheiro em formato XML (formato requerido para a agregação), com o objetivo de simular uma exportação do ACAP do portal. Nesse ficheiro foram incluídos os metadados e respetivos valores, relativos a três conteúdos audiovisuais representativos da história da Universidade do Porto, e dois valores essenciais para a agregação (o URL dos vídeos e o URL do *thumbnail* dos vídeos). O ficheiro foi inserido na ferramenta MINT e foi realizado o processo de agregação à Europeia com o objetivo de perceber se os metadados selecionados para o ACAP correspondiam aos requisitos do esquema EDM. Depois de realizadas as etapas do processo de agregação, foi possível retirar resultados sob a forma de percentagens. O ACAP consegue preencher todos os metadados obrigatórios do esquema EDM (100%), mais de metade dos metadados opcionais recomendados (57%), e um baixo número dos metadados opcionais não prioritários (13%). Foi também possível deduzir o número de metadados agregados pertencentes a cada vocabulário, sendo que o vocabulário com o maior número de propriedades agregadas foi o Dublin Core (8), e o vocabulário com o menor número de propriedades agregadas foi o DBpedia Ontology (1). A avaliação do nível de agregação permitiu ainda pré-visualizar como ficaria a agregação dos conteúdos audiovisuais da TVU. na Europeia, usando o ACAP, como mostra a Figura 2.



The image shows a digital library record for 'Coleção Egípcia da Universidade do Porto - integral'. It features a thumbnail of three Egyptian statues, a description in Portuguese, and various metadata fields. On the left, there are links to view the item at TVU, share, cite on Wikipedia, and translate details. On the right, there is a 'Search also for:' section with fields for Title, Who, What, and Provider.

Coleção Egípcia da Universidade do Porto - integral

Description: A TVU. realizou em parceria com o investigador Rogério Sousa do CITCEM uma produção em vídeo e fotografia em que cerca de 50 dos objectos egíptológicos do património do Museu de História Natural da U.Porto aparecem no seu contexto histórico e cultural e nos contam pequenas narrativas associadas a cada um deles

Subject: CITCEM, Reitoria, História da Arte

Creator: TVU.

Contributor: CITCEM, U.Porto, Museus da U.Porto

Place: Reitoria da U.Porto

Date: 2014-12-29

Publication date: 2014-12-30

Type: Documentário

Format: 4:3Coresmono 00:02:35

Relation: <http://tv.up.pt/videos/hfn2vybo> <https://repositorio-tematico.up.pt/handle/10405/22824>

Is part of: <http://tv.up.pt/premiums/47>

Language: Portuguese

Rights: Atribuição – Uso Não-Comercial – Partilha nos Termos da Mesma Licença (by-nc-sa). Esta licença permite a redistribuição, comercial ou não-comercial, desde que a sua obra seja utilizada sem alterações e na íntegra. É também essencial que seja dado o devido crédito ao autor da obra original.

Data provider: TVU.

Provider: EUscreenXL

Search also for:

Title: Coleção Egípcia da Universidade do Porto - integral

Who: TVU, CITCEM, U.Porto, Museus da U.Porto

What: Documentário, CITCEM, Reitoria, História da Arte, 4:3Coresmono

Provider: TVU, EUscreenXL

Figura 2. Pré-visualização da agregação na Europeia

Através da observação da figura anterior, realça-se a presença do *Thumbnail* que funciona como um ponto de atração para o utilizador que navega na Europeana, e a presença de uma hiperligação que encaminha o utilizador para o portal da TVU. contribuindo para um aumento do número de visitas e para um aumento do número de visualizações dos conteúdos.

Os metadados “dc: relation” e “dcterms: isPartOf” são considerados metadados muito importantes, pois permitem a ligação para outros conteúdos e fontes. O primeiro permite a ligação para outro conteúdo no portal da TVU. relacionado com o tema Coleção Egípcia, e para um artigo de jornal presente no Repositório Temático da U. Porto, cujo assunto é Coleção de Objetos Assírios. O segundo permite a ligação para um dos canais premium da TVU., levando o utilizador a explorar o portal e potenciais conteúdos de interesse. Estas ligações para conteúdos e fontes externas são consideradas enriquecedoras, não só para o utilizador da Europeana, mas também para os portais/ repositórios para onde as ligações são remetidas.

No canto superior direito, em Search also for, é possível recuperar conteúdos relacionados dentro do portal. É permitido recuperar, por exemplo, conteúdos com o mesmo título ou idêntico, com as mesmas palavras-chave, e conteúdos classificados como sendo do mesmo tipo, neste caso, documentários.

CONCLUSÕES

Dos resultados apresentados é possível inferir que o nível de usabilidade do ACAP é favorável, uma vez que apenas a curadora apresentou dificuldades no preenchimento de um determinado tipo de metadados, o que pode ser resolvido através da intervenção dos colaboradores ligados à produção e edição de vídeo. No que respeita ao nível de agregação do ACAP, este é igualmente positivo, pois um grande número dos metadados requeridos no esquema EDM foi preenchido, revelando um elevado nível de agregação à Europeana.

Relativamente aos problemas e limitações do trabalho, importa realçar a dificuldade na seleção de padrões de metadados e ontologias que se aplicassem às necessidades deste projeto, uma vez que foi necessária uma seleção rigorosa por entre a vasta lista de vocabulários existentes.

É, também, necessário mencionar o modelo *Singapore Framework* seguido para a realização do perfil de aplicação. Embora se trate de um modelo de referência recomendado pela comunidade Dublin Core, lamenta-se a pouca informação existente sobre o assunto, o que dificultou o processo de elaboração do ACAP. As únicas fontes encontradas foram as páginas *web* mantidas pela comunidade Dublin Core, sendo que a página que fornece os guias para a realização de um DCAP data de 2009, revelando que não foram feitas muitas atualizações a este modelo.

Através de um pedido de exportação do atual portal da TVU., com o intuito de perceber qual o nível de agregação do portal, foi possível concluir que o mesmo não está preparado para a agregação dos conteúdos na Europeana, e que deve sofrer significativas melhorias, que poderão ser conseguidas através da implementação do ACAP.

Apesar de o contacto com o agregador de audiovisuais e o manuseamento da ferramenta MINT terem sido enriquecedores, importa mencionar que os metadados do esquema EDM encontra-se dividido em diferentes categorias (obrigatórios, opcionais dentro do grupo de obrigatórios, opcionais recomendados e opcionais não prioritários), o que dificultou bastante a fase de mapeamento/ enriquecimento no

processo de agregação. Esta opinião pessoal já foi transmitida aos colaboradores do EUscreen, que prometeram ter em consideração este aspeto em futuras reformulações, uma vez que já mais provedores de dados que contactaram com a ferramenta MINT referiram este aspeto. Outro aspeto negativo encontrado está relacionado com o facto de algumas propriedades estarem integradas no grupo dos metadados opcionais não prioritários. Estas propriedades permitem a inclusão de hiperligações para conteúdos relacionados, externos à Europeia, e, portanto, um maior nível de descoberta. No teste realizado, que visou a simulação da agregação à Europeia, foram atribuídos a esses valores hiperligações para outros conteúdos da TVU., e para conteúdos presentes nos repositórios aberto e temático da U. Porto., contribuindo assim para uma maior visibilidade do património da instituição de ensino. Dada a importância destes metadados, não se justifica estarem incluídos num grupo de metadados considerados de tão pouca importância pela Europeia. Os provedores têm tendência em utilizar primeiramente os metadados obrigatórios e opcionais recomendados, ficando muitas vezes os metadados opcionais não prioritários esquecidos.

Este trabalho implicou que a TVU. ficasse incluída na rede de instituições parceiras do EUscreen, fornecendo-lhe oportunidades de disseminação e visibilidade na *Web*. Como recomendações destaca-se a assinatura do *Data Exchange Agreement*, que permitirá que a TVU. se torne numa parceira oficial do EUscreen, a seleção rigorosa de conteúdos audiovisuais representativos do património da Universidade do Porto para uma futura agregação na Europeia, e a implementação do ACAP, com vista à facilitação do processo de agregação dos conteúdos e consequente disseminação à escala global via Europeia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M. B., & Bax, M. P. (2003). Uma visão geral sobre ontologias: pesquisa sobre definições, tipos, aplicações, métodos de avaliação e de construção. *Ciência da Informação*, 32(3), 7-20. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652003000300002>
- Castro, J. A., Ribeiro, C., & Silva, J. R. d. (2013). *Designing an Application Profile Using Qualified Dublin Core: A Case Study with Fracture Mechanics Datasets* Paper presented at the DCMI International Conference on Dublin Core and Metadata Applications, Lisboa. <http://dcpapers.dublincore.org/pubs/issue/view/165>
- DBpedia. (2017). DBpedia. Retrieved from <http://wiki.dbpedia.org/about>
- EBU. (2017). EBU - Operating Eurovision and Euroradio. Retrieved from <https://www.ebu.ch/about>
- Harth, A., Janik, M., & Staab, S. (2010). *Semantic Web Architecture*. Retrieved from <https://userpages.uni-koblenz.de/~staab/Research/Publications/2011/final-semantic-web-architecture.pdf>
- Heery, R., & Patel, M. (2000). Application profiles: mixing and matching metadata schemas. *Ariadne*(25).
- Ikematu, R. S. (2009). Gestão de metadados: sua evolução na tecnologia da informação. *DataGramZero - Revista de Ciência da Informação*, 2(6), 1-5.

Library of Congress. (2015, 13 de julho de 2015). Standards at the Library of Congress. Retrieved from <https://www.loc.gov/standards/>

Malta, M. C., & Baptista, A. A. (2014). A panoramic view on metadata application profiles of the last decade *Int. J. Metadata, Semantics and Ontologies*, 9(1), 58-73.

O'Brien, R. (1998). An Overview of the Methodological Approach of Action Research. Retrieved from <http://www.web.ca/~robrien/papers/arfinal.html>

Oliveira, T. C. M. (2010). *User generated content audiovisual para instituições de ensino superior: proposta de boas práticas*. (Dissertação de Mestrado), Universidade de Aveiro. Retrieved from <https://ria.ua.pt/handle/10773/3805>

Sayão, L. F. (2010). Uma outra face dos metadados: informação para a gestão da preservação digital. *Encontros Bibli*, 15(30), 1-31. doi:<http://dx.doi.org/10.5007/1518-2924.2010v15n30p1>