

Archivematica uma Ferramenta de Software livre para preservação de documentos arquivísticos digitais

Milene Aparecida Silva da Costa

Priscila de Paiva Castro



Resumo

A Lei nº 12.527/2011 que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas criou um cenário fértil para os repositórios de cunho arquivísticos. Entretanto, requerem-se ainda estudos que apoiem as instituições na seleção de ferramentas para esse fim. Nesse sentido, o presente estudo faz uma revisão teórica das pesquisas acadêmicas em torno do Archivematica, selecionado para o projeto da Comissão Nacional da Verdade (CNV), pelo Arquivo Nacional. Uma pesquisa qualitativa, utilizando a técnica de pesquisa bibliográfica, onde a questão principal é a abordagem de como o Archivematica pode ser a solução mais adequada para a área arquivística, em que o maior desafio do profissional arquivista é desenvolver estratégias para a preservação, acesso, autenticação dos documentos digitais a longo prazo. O grande marco do Archivematica é ofertar aos Arquivistas e aos Bibliotecários confiabilidade para preservação digital de forma segura e prática. Portanto como resultado verificou-se que o Archivematica atende aos requisitos de preservação a longo prazo e autenticidade, além de ser um software livre que permite fazer o armazenamento de documentos em vários formatos, fazendo um apontamento das funcionalidades e suas respectivas dificuldades.

Palavras-chave: Archivematica. Preservação Digital. Arquivística. Autenticidade. Software Livre.

1 Introdução

O presente estudo teve seu início após a seleção do Software (Archivematica) pelo Arquivo Nacional para o Projeto da CNV- Comissão Nacional da Verdade. Iniciando assim uma revisão teórica das pesquisas acadêmicas sobre o Archivematica.

O volume de informação em formato digital tem aumentado muito nas últimas décadas. Lusenet (2002), em recente publicação, apresenta dados surpreendentes: estima-se a produção anual de informação, nos dias atuais, em torno de um a dois bilhões de Gigabytes, sendo grande parte deste volume em formato digital, e ainda, grande parte deste último, existente exclusivamente em formato digital.

Sayão (2010) destaca que revolução digital está constantemente transformando o modo como os acadêmicos criam, comunicam e preservam o conhecimento científico, “longe, entretanto, da preocupação com a proteção dos conteúdos, no longo prazo” (SAYÃO, 2010, p. 71).

A preservação digital tem sido um tema bastante abordado, por conta da rápida evolução tecnológica que tem desencadeado uma série de preocupações em relação ao acesso a longo prazo de documentos digitais, inclusive devidos já a grandes perdas importantes ao nosso patrimônio. Isso tem ameaçado a capacidade humana de continuar utilizando os arquivos como fontes de informação confiáveis (THOMAZ, 2004, p. 24).

Encontram-se diversas Estratégias de Preservação Digital que tem por finalidade preservar o documento arquivístico digital, mantendo as suas características e garantindo o seu acesso de longo prazo.

Portanto o presente artigo analisa o uso do software Archivematica no âmbito da preservação digital a longo prazo de forma autêntica, o qual é utilizado na função de repositório digital, portanto apresenta as potencialidades do software, no que tange a área arquivista e os usuários, mostrando seu potencial no que diz respeito à confiabilidade da guarda dos documentos digitais, e uma nova forma de dar acesso ao patrimônio documental, suprindo algumas das principais necessidades dos atuais usuários de arquivo.

Como o título demonstra, esse artigo apresenta o Archivematica como uma Ferramenta de Software livre para preservação de documentos arquivísticos digitais, portanto no primeiro momento é apresentado o que vem a ser um Software livre logo

em seguida é apresentados os conceitos e dificuldades da preservação digital e por fim o Software Archivematica sendo um repositório ideal para o meio arquivístico.

2. Software Livre

Segundo Campos (2006), o software livre como movimento organizado teve início em 1983, quando Richard Stallman deu início ao Projeto GNU e, posteriormente, à Free Software Foundation.

Software Livre, ou Free Software, conforme a definição de software livre criada pela Free Software Foundation é o software que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem restrição. A forma usual de um software ser distribuído livremente é sendo acompanhado por uma licença de software livre (como a GPL ou a BSD), e com a disponibilização do seu código-fonte.

Existem muitas licenças de software livre a Free Software Foundation mantém uma página com uma lista de licenças conhecidas, classificando-as entre livres (compatíveis ou não com a GPL) e não-livres, incluindo comentários sobre elas.

3. Preservação Digital

Segundo Ferreira (2006), a preservação digital é definida como a capacidade de garantir que a informação digital permaneça acessível e com qualidade de autenticidade para que possa, no futuro, ser interpretada numa plataforma tecnológica diferente daquela utilizada em sua criação.

Arellano (2004, p.17), A preservação digital compreende os mecanismos que permitem o armazenamento em repositórios de dados digitais que garantiriam a perenidade dos seus conteúdos.

Apesar das diferentes definições, o objeto da preservação digital é de garantir que a informação digital a ser preservada possa ser recuperada ao longo do tempo.

Conforme Borba e Lima (2009) a preservação digital é definida como o conjunto de estratégias através das quais se definem diretrizes, modelos conceituais e práticas a fim de minimizar os efeitos da obsolescência tecnológica, bem como a vida útil dos

suportes físicos, garantindo a perenidade da informação e tornando-as acessíveis em longo prazo.

Através das estratégias pode-se efetuar a “manutenção” dos objetos digitais, evitando a perda da informação arquivística e a obsolescência tecnológica. As estratégias funcionam como um conjunto de procedimentos buscando uma reconstrução do objeto a ser representado em um contexto mais recente (FONTANA *et al.* 2014).

A dificuldade fundamental da preservação digital advém da natureza dos próprios objetos que busca preservar. Diferentemente dos formatos tradicionais, os objetos digitais são acessíveis somente por meio de combinações específicas de componentes de hardware, software, mídia e pessoal técnico.

Uma instituição que pretende assumir a responsabilidade de preservar informação digital por longo prazo precisa, como primeiro passo, observar um conjunto mínimo de requisitos, a saber: :

- Gestão arquivística de documentos: Definir procedimentos e estratégias de gestão arquivística de documentos quando da criação, transmissão e preservação de documentos em formatos digitais, com o objetivo de garantir a produção e manutenção de documentos fidedignos, autênticos, acessíveis, compreensíveis e preserváveis;
- Padrões e protocolos: Definir a utilização de padrões e protocolos abertos e de aceitação ampla na criação, uso, transmissão e armazenamento de documentos digitais;
- Requisitos funcionais: Definir os requisitos funcionais e estimular sua adoção para orientar o desenvolvimento e a aquisição de sistemas eletrônicos de gestão arquivística, que se adequem às especificidades da legislação e das práticas arquivísticas brasileiras;
- Localizar e rastrear o objeto digital ao longo do tempo: imediatamente após a sua criação, os objetos digitais tornam-se passíveis de serem

alterados, copiados ou movimentados. Em qualquer referência ao objeto digital, é necessário localizá-lo na edição ou versão correta;

- Preservar a proveniência: identificar a origem de um objeto e detalhar seu histórico ajuda a confirmar sua autenticidade e integridade; e.
- Definir política de segurança da informação, que considere os aspectos legais, organizacionais, humanos e tecnológicos, de modo a garantir a autenticidade dos documentos digitais e o sigilo da informação, bem como a proteção contra perdas, acidentes e intervenções não autorizadas.

O crescente volume de informação em formato digital não permite mais que as empresas mantenham um posicionamento conservador ou indiferente quanto à adoção de estratégias para a preservação digital. O cenário de relativa estabilidade alcançado com a preservação na “era papel” está definitivamente ameaçado pela propagação da nova informação digital através de hardware, software e mídia com ciclos de vida cada vez menores.

4. Arquivologia

A Arquivologia é uma área do conhecimento das Ciências Sociais Aplicadas. Por meio de um quadro conceitual e de uma metodologia própria e específica, estuda e trata os dados contidos nos documentos arquivísticos transformando-os em informação potencialmente capaz de produzir conhecimento e desenvolvimento social. A área de atuação da Arquivologia compreende a gestão da produção, do processamento e da disseminação da informação corrente, necessária e básica para a tomada de decisões na administração contemporânea. Seu objeto de estudo e intervenção é a informação arquivística, isto é, uma informação de natureza orgânica e funcional, pública ou privada, coletiva ou pessoal, produzida, recebida e acumulada por pessoa física ou jurídica em razão de seus objetivos. Com a gestão da informação arquivista assegura-se a constituição e a preservação da memória institucional e pessoal.

O arquivista é um profissional polivalente. Ele precisa ter um conhecimento, ao mesmo tempo, amplo e específico, para assim dar conta do tratamento das informações contidas nos registros documentais produzidos pelas inúmeras atividades da sociedade. O arquivista deverá ser capaz de gerenciar a informação produzida em função das atividades de organizações públicas e privadas e de pessoas físicas, registradas em qualquer suporte ou formato. Deverá, ainda, ser capaz de planejar, organizar e coordenar projetos, serviços e instituições arquivística. Para atender a demanda cada vez maior de uma sociedade onde as estruturas de comunicação e informação são referências centrais, o arquivista deve buscar apoio nas tecnologias de informação e no conhecimento de outros idiomas. A sua atuação requer solidez no conhecimento técnico-científico, pautada por um forte componente político e por princípios éticos.

O arquivista coordena e controla a produção, o fluxo e a difusão da informação em qualquer tempo e lugar em que estas sejam produzidas, o que significa nos mais diversos ramos da atividade humana espalhados por toda a sociedade contemporânea. O arquivista atua nas empresas privadas, nas instituições públicas, na administração federal, estadual e municipal, na Internet, nas Universidades, nos arquivos públicos e privados, nos arquivos coletivos e pessoais, nos centros de cultura, nos hospitais, em museus, em bibliotecas... Poderá atuar ainda como docente e como pesquisador de sua área, estudando e produzindo novos conhecimentos.

4.1 Documentos Arquivísticos

Os arquivos são instituições públicas ou privadas, que têm como principais funções ou processos a: criação, avaliação, aquisição, classificação, descrição, comunicação e conservação dos documentos gerados em decorrência do exercício das atividades funcionais que se estabelecem primordialmente pelas vias jurídico-administrativas (ROUSSEAU; COUTURE, 1998). Além dessas funções técnicas, desdobram-se dos documentos outros entendimentos essenciais para o

funcionamento dos arquivos, como os princípios da proveniência ou do respeito aos fundos, da territorialidade, do respeito à ordem natural, da pertinência ou princípio temático, e o princípio da reversibilidade (ARQUIVO NACIONAL, 2005).

O documento é uma criação que, ao fixar os signos (escrita, desenho, sons) que permiti a preservação de parte da memória humana ao longo do tempo, sem distorções de registro. O termo é derivado de “documentum”, cuja origem é o verbo “docere” que significa ensinar ou instruir (NÚÑEZ CONTRERAS, 1981, p.31). Em sentido similar, o termo “record” (documento arquivístico, em inglês) deriva do latim “recordari” que significa lembrar (DURANTI, THIBODEAU, 2006, p.47).

A relação dos documentos arquivísticos com os fatos (causas e consequências) que o geraram e sua capacidade de “preservar e estender no tempo a memória e a evidência desses fatos” faz com que sejam “vistos como dignos de confiança e preservados de acordo com procedimentos administrativos claramente estabelecidos e bem compreendidos” (DURANTI, 1994a, p.51).

Portanto, é possível perceber que há um grande leque de conceitos de documentos e de documentos arquivísticos, bem como conceitos de arquivos, os quais variam segundo a característica do acervo, sem, contudo, perder os princípios da Arquivologia.

4.2 Desafios para os Arquivistas

O desafio do profissional arquivista é encontrar estratégias para a preservação, acesso, autenticidade e integridade de documentos digitais a longo prazo, identificar e conhecer as principais estratégias e ferramentas, com base nas normas e padrões internacionais de preservação da informação digital, armazenamento de objetos digitais e como evitar obsolescência tecnológica.

A preservação digital pode ser um dos maiores problemas para o profissional da informação, que é preciso implementar políticas e práticas eficientes de preservação digital, para não haver mais perdas de documentos importantes,

durante a transição da documentação em papel para a documentação digital, as características específicas que documentos arquivistas possuem é que devem ser protegidas, de forma que garanta a acessibilidade, e confiabilidade dos documentos.

Portanto a uma grande necessidade de um software livre que permita fazer o armazenamento de documentos em vários formatos, fazendo um apontamento das funcionalidades e suas respectivas dificuldades.

5. Archivemática

O Archivemática é um software livre para criação de repositórios digitais, desenvolvido em código aberto e com acesso ao código fonte, desenvolvido pela empresa Artefactual System. Archivemática foi construído com o objetivo de armazenar a documentação em formato digital, seguindo os padrões exigidos em relação à preservação digital, visando torná-la acessível a longo prazo. Sua estrutura e funcionamento seguem o padrão ISO-OAIS. Os documentos armazenados são acessíveis por meio do ICA-AtoM acoplado ao repositório. Seus usuários podem monitorar ingerir e controlar micro serviços através de um painel baseado na web.

Foi desenvolvido pela empresa canadense Artefactual Systems, tendo a colaboração de algumas instituições e projetos: da UNESCO, por meio do *Memory of the World's - Subcommittee on Technology*; do Arquivo Municipal da cidade de Vancouver - Canadá; da Biblioteca da Universidade de British Columbia - Canadá; do Arquivo Central de Rockefeller - Canadá; do Arquivo da Universidade Simon Fraser University - Canadá, de outros colaboradores.

O site oficial do Archivemática na web encontra-se no endereço virtual <http://www.archivematica.org>. Nesse site podemos encontrar informações referentes à versão atual do software bem como todas as outras versões anteriores, e todas disponíveis para download. Há um espaço para discussão dos usuários, notícias e toda a documentação do software para pesquisa e download. É possível criar um perfil no site, bastando apenas informar seu e-mail, nome de usuário e uma

breve biografia sua. Após, a pessoa recebe um e-mail contendo a senha e um link para confirmar seu email.

O uso do Archivemática dentro da política de software livre é pautado de acordo com as recomendações da Arquivologia, dentro da preservação digital no que tange a satisfação dos usuários, podendo acessar os documentos de forma íntegra e autêntica, de forma que se possa compreender toda a estrutura e os recursos disponíveis com o objetivo de facilitar o uso do Archivemática dentro das instituições arquivistas.

O grande marco do Archivemática é oferecer aos Arquivistas e aos Bibliotecários confiança para fazerem as preservações digitais de hoje de forma segura e prática. Ele foi cuidadosamente analisado e sintetizado com medidas através de experiências de implantação e de feedbacks de usuários, pois é um integrado de tecnologia, pessoas, processos e não só um conjunto de ferramentas.

O Archivemática usa um padrão de design de micro serviços para fornecer um conjunto integrado de ferramentas de software que permite ao usuário processar objetos digitais. O Usuário monitora e controla os micro serviços através de um painel web. O Archivemática utiliza os padrões de metadados Mets, Premis, Dublin Core, BagIt e outros padrões e práticas para fornecer pacotes de arquivamento confiáveis, autênticos, confiáveis e interoperáveis para realizar o armazenamento em qualquer repositório escolhido. Todo o código do Archivemática é liberado sob a licença *GNU Affero General Public License (AGPL 3.0)* - o que dá a liberdade de estudar, modificar, melhorar, e distribuí-lo.

Todo o sistema de documentação e desenvolvimento de infraestrutura está disponível de forma gratuita e liberado sob AGPL e as licenças Creative Commons para que os usuários tenham a liberdade de estudar, adaptar e redistribuir esses recursos como melhor lhes convier. Sem a necessidade de gastar recursos em licenças de software que restringem a essas liberdades, portanto o Archivemática incentiva as instituições a enfrentar os desafios da preservação digital.

5.1 Archivemática Repositório Ideal para a preservação digital.

A função principal deste repositório é a preservação de objetos digitais, e acredita-se que parte importante desta funcionalidade é a transparência, e que as instituições de memória devem ser capazes de demonstrar, em cada etapa, o que acontece quando são processados os materiais de patrimônio cultural para preservação.

O Archivematica tem como principal objetivo de armazenar a documentação em formato digital de acordo com os padrões exigidos em relação à preservação arquivística, visando torná-la acessível a longo prazo. Archivematica usa um padrão de design de micro serviços para fornecer um conjunto integrado de ferramentas de software que permite aos usuários processar objetos digitais de ingerir para acessar.

É acessado via navegador web. Trabalha com padrões de metadados como a Dublin Core, MET4, PREMIS e outros. No momento, não há tradução do software para o idioma Português, sendo ele todo apresentado na língua inglesa, o que talvez dificultado o acesso a ele.

O Archivematica é totalmente voltado para o acesso de documentos digitais e acervos com preservação a longo prazo, garantindo assim que permaneçam autênticos, acessíveis e utilizáveis ao longo dos anos.

O Archivematica utiliza um padrão de micro-serviços que oferece um conjunto integrado de ferramentas de softwares que permite aos produtores no momento da inserção dos pacotes de informação migrar e converter os arquivos para formatos definidos pelo administrador, que podem ser estipulados previamente como padrões abertos e livres, visando à preservação e acesso a longo prazo.

O Archivematica utiliza basicamente três etapas distintas dentro do repositório:

- **SIP** - Pacote de Submissão de Informação Entregue pelo Produtor a um OAIS para construção de um ou mais AIP.

- **AIP** - Pacote de Arquivamento de Informação Pacote de informação que será objeto de preservação.
- **DIP** - Pacote de Disseminação de Informação Pacote de Informação derivado de um ou mais AIP, recebido pelo Consumidor em resposta a uma requisição dirigida ao OAIS.

Nesse caso ele atuará como entidade Administração, recebendo o Pacote de Submissão de informação, PSI, ou SIP, da sigla inglesa, do Produtor da informação com o objetivo de criar ou atualizar PAIs (AIPs), Pacote de Arquivamento de Informação, e/ou suas Informações descritivas associadas.

O PAI ou AIP são pacotes de informação que consiste nas informações do conteúdo a ser preservado e suas informações descritivas de preservação.

A partir do AIP é gerado o PDI (DIP), Pacote de Disseminação de Informação, que é o pacote de informação utilizado para acesso.

Entendendo o conceito de pacotes entidades do modelo OAIS, o Archivematica é administrando através das entidades funcionais.

O Archivematica possui serviços, micro-serviços e interfaces de acesso, o núcleo do Archivematica é o MCP-Server, que controla todos os micro-serviços, scripts, configuração e logs de ações efetuadas no sistema. Existe o MCP-Client para permitir manipulação dos serviços do MCP-Server.

O principal para o usuário é o “web Server” ou “Dashboard”, que conecta ao MCP-Client, e é o painel onde o usuário poderá acessar as funcionalidades do sistema e gerenciar seus processos.

Segundo Fontana et al.(2014), Nesta terceira etapa será feita a descrição dos documentos digitais de acordo com as normas internacionais CIA, o archivematica através do software ICA-AtoM que é o acrônimo de Acesso à Memória, software para descrição e difusão de documentos arquivísticos de caráter permanente. Trata-se de um software para gestão de conteúdo baseado em padrões para descrição arquivística e normas internacionais de arquivo do CIA, promove a difusão e o acesso às informações descritas.

Considerações Finais

Portanto como resultado verificou-se que o Archivemática atende aos requisitos de preservação a longo prazo e autenticidade, além de ser um software livre que permite fazer o armazenamento de documentos em vários formatos.

Identificamos que as políticas de software livre colaboram para que a preservação digital, como foi observado no Archivemática, tornando-o um importante aliado para as instituições detentoras de acervos arquivísticos no que diz respeito à preservação digital.

Hoje cada instituição pode ter suas especificidades em relação à descrição de suas preferências na descrição do software, podendo então ter a necessidade de outras funcionalidades, o que é totalmente possível no Archivemática, que permite o arquivista a enviar sugestões para a comunidade desenvolvedora, construindo assim uma rede de colaboração para o aperfeiçoamento dessas ferramentas, permitindo assim a atender uma diversidade maior de acervos.

Portanto a implementação de estratégias para a preservação digital, usando o Archivemática, permite que o usuário afaste o risco de perdas de documentos, pois há o monitoramento dessa documentação, através de constante migração e atualização de formatos, que de certa forma vinham se tornando obsoletos.

Por fim, é importante observar que o uso do Archivemática para a preservação digital e na preservação de um patrimônio documental é sim uma maneira eficiente de satisfazer as necessidades dos usuários de Arquivologia.

Bibliografia

ARQUIVO NACIONAL. **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.

Archivemática. Disponível em: <<https://www.archivematica.org/en/>>. Consultado em: [10/09/2015].

BORBA, V. R; LIMA, M. G. **Preservação Digital: modelo orientador para o BDTD/UFPE**. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação –

ENANCIB, 2009. Disponível em:

<<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/viewFile/3359/2485>>

Acesso em: 20 jul. 2013.

CAMPOS, Augusto. **O que é software livre. BR-Linux**. Florianópolis, março de 2006.

Disponível em <<http://br-linux.org/linux/faq-softwarelivre>>. Consultado em [05/10/2015].

Dhion C. Helund. *Archivematica*. Disponível em:

<<http://www.dhionhedlund.com.br/2012/10/conheca-o-archivematica.html>>.

Consultado em: [10/09/2015].

DURANTI, L. **Registros documentais contemporâneos como provas de ação**.

Disponível em: <<http://www.cpdoc.fgv.br/revista/arq/134.pdf>>

FLORES, Daniel; HEDLUND, Carlos, D. **A Preservação do Patrimônio Documental Através da Produção de Instrumentos de Pesquisa Arquivísticos e da Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais**. 2014. Disponível em:

<http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/SerPatExt_n3_m.pdf>

FONTANA, F. F.; FLORES, D.; NORA, F., D.; SANTOS, H., M. **Archivematica como Ferramenta para Acesso e Preservação Digital à Longo Prazo**. 2014. Disponível em:

<https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/457/pdf_40>

Free Software Foundation. Disponível em:<<http://www.fsf.org/>>. Consultado em [05/10/2015].

GARDEREN, Peter, V. *Archivematica: Using Micro-Services and Open-Source Software to Deliver a Comprehensive Digital Curation Solution*. 2010. Disponível em:

<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.384.7168&rep=rep1&type=pdf#page=145>>

NÚÑEZ CONTRERAS, Luis. *Concepto de documentos. In: Archivística: estudios básicos*. Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla, 1981, p.25-44.

REIS, Bruna, P.; FONTANA, F. Ferramenta de Software livre: *Archivematica*. 2013.

Disponível em:

<http://www.arquivopublico.rs.gov.br/arquivos/1369839569.Livro_Final_X_Mostra.pdf#page=17>

ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Dom Quixote, 1998. 356 p.

SAYÃO, J. **Repositórios digitais confiáveis para a preservação de periódicos eletrônicos científicos**. Periódico PontodeAcesso, Salvador, v. 4, n. 3, p. 68-94, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.pontodeacesso.ici.ufba.br> >.

SANTOS, Vanderlei, B. Preservação de documentos arquivísticos digitais

Vanderlei Batista dos Santos. 2012. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/cienciadainformacao/index.php/ciinf/article/view/2110/1797>>.

SILVA, Armando Malheiro et al. **Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação**. Porto: Afrontamento, 2002.

THOMAZ, Katia. P. **A preservação de documentos eletrônicos de caráter arquivísticos: novos desafios, velhos problemas**. 389 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2004.

THOMAZ, Katia, P.; SOARES, Antônio, J. **A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS) *Digital preservation and the Open Archival Information System (OAIS)***. 2004. Disponível em: <http://dgz.org.br/fev04/Art_01.htm>

THOMAZ, Katia, P. **Repositórios Digitais Confiáveis e Certificação**. 2007. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/05/pdf_fed0720dbb_0010726.pdf>

VALENTIM, M. org. **Gestão, mediação e uso da informação [online]**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 390 p. ISBN 978-85-7983-117-1. Available from SciELO Books. Disponível em:

< <http://static.scielo.org/scielobooks/j4gkh/pdf/valentim-9788579831171.pdf> >