

A preservação digital na Era da Comunicação

Sofia Pina

TM: 965659986

E-mail: sofia.opina@gmail.com

RESUMO

A Sociedade da Informação em que vivemos obriga-nos a reconsiderar a ciência arquivística numa dimensão social, transpondo os arquivos para a esfera da memória colectiva. A Informação tornou-se num instrumento de desenvolvimento da sociedade, a sua fonte e o seu objectivo. É a essência da actividade humana.

A preservação digital é um problema da nossa sociedade moderna quando tentamos assegurar a longevidade da nossa herança cultural, dada a constante obsolescência dos recursos e das tecnologias.

A motivação para esta temática surge pela experiência profissional num arquivo audiovisual, que gere um fundo visível mas não palpável, de conteúdos em permanente actualização, de suportes frágeis, dependentes de uma cassette ou de um servidor, das sequentes experiências profissionais onde conjuguei o hábito do suporte papel às novas tecnologias.

A prática de preservação tem que fazer parte dos planos de actividade e das preocupações das instituições, na medida em que os objectos digitais necessários à actividade das organizações sê-lo-ão por períodos de tempo superiores aos prazos de auto-preservação.

O desafio da informação digital nos arquivos, é preservar registos autênticos para benefícios futuros, sendo essencial preservar a autenticidade, o conjunto de documentos que no seu todo constituem o registo.

PALAVRAS-CHAVE: Sociedade da Informação; Preservação Digital, Globalização, Memória Colectiva

ABSTRACT

Our Information Society obliges us to analyse archives on a social dimension, putting them on a global memory perspective. Information became an instrument for society development, its source, and its item. The human activity gold.

Digital preservation is a modern society issue when we are trying to ensure our cultural heritage, facing the resources and technology obsolesce.

I'm strongly motivated to this issue once that I've experienced an audiovisual archive where an non touchable found is managed; Content are constantly updated, new media fragile, dependent on a tape or a server; after that on sequent work experience where I've combined the new technologies with paper's habit.

Preservation practice must be eligible on activities plans and institutions concerns, once that digital objects are used on a daily basis and it will be for a long long time, more than they can preserve it themselves.

Digital preservation on archives' challenge is to preserve authentic records for future benefits, always preserving authenticity.

KEY WORDS: Information Society, Digital Preservation, Global Memory.

«A sociedade pós-industrial é uma sociedade de informação.»

Daniel Bell (FURTADO 2000)

INTRODUÇÃO

O aumento da produção da informação digital nas últimas décadas, a instabilidade dos meios para transportar e armazenar estes dados, o constante risco da obsolescência tecnológica, acorda-nos para a seguinte tomada de consciência:

-Interrompido o suporte tecnológico, interrompem-se os circuitos documentais,

- O acesso aos dados e a Informação desaparecem;

- Se compreendermos os conceitos relevantes para a preservação dos objectos digitais e as metodologias, asseguramos os circuitos para o acesso futuro.

Conhecemos o desenvolvimento das redes de comunicação digital. Através delas partilhamos informação, conhecimentos, contactos; noções importantes ou futilidades; essencial para alguns, plenamente dispensável para outros.

A sociedade global que construímos através das redes sociais digitais – *facebook, linkedin, hi5, twitter*, etc, apenas para referir alguns - permite estabelecer limites a quem deixamos entrar, a quem queremos que nos conheça e a quem queremos conhecer. É permitido a cada um estabelecer os seus limites, as suas políticas de acesso. Regra geral, funcionamos numa *networking*, o mundo trabalha em rede: todas as unidades de negócio, se querem vencer numa aldeia cada vez mais global, estão ligadas informaticamente. Redes internas, redes externas: a comunicação faz-se diariamente, segundo a segundo, mediante hardware e software, cada vez mais sofisticado, mas que nos abre mais e mais janelas ao exterior, ainda que correndo um risco de nos isolarmos humanamente – isolados em rede.

O mesmo se passa ao nível das estruturas empresariais que sustentam a economia global. O mundo empresarial funciona em rede, inserida num contexto muito mais geral que cada empresa per si. Pesquisam, acumulam e eliminam informações sobre os seus parceiros, sobre os seus clientes, sobre os seus fornecedores, sobre os seus concorrentes; sobre legislação, sobre conhecimentos técnicos fundamentais à sua actividade principal, sobre as condicionantes desta e de actividades paralelas... Peter Drucker, pai do *management*, alerta para a necessidade de se estar atento a eventuais oportunidades, mudanças e ameaças externas pois a excessiva centralização da informação interna, corre-se o risco da informação que chega ao topo ser incompleta, insuficiente, negligenciando novas oportunidades. Porque é exactamente disso que tratamos, da gestão de recursos – financeiros, económicos, sociais, humanos – materializados na gestão da informação. Informação esta que cada vez mais se exige eficaz, célere, de confiança, aceite por todos os sistemas informáticos, de maneira a que seja partilhada pelo maior número de utilizadores. Contudo, só a tecnologia não basta para ascender ao sucesso na Era da Informação. Há-que saber geri-la!

O CRESCENTE DIGITAL

Os recursos nados digitais não conhecem limites no que se refere ao seu acesso ou à sua difusão. Também é ilimitado o seu risco de acesso e difusão a longo prazo.

A preferência pelos documentos electrónicos, justifica-se pela economia de espaço, pela maior rapidez de acesso, pela facilidade de manuseamento e pela própria durabilidade.

Uma informatização que permite generalizar a acessibilidade sem, aparentemente, colocar em risco a conservação, além de ampliar o espectro da pesquisa.

A noção de documento electrónico assenta em três conceitos, o conteúdo, o suporte e o formato. Não tem uma existência física, não permite a sua acessibilidade sem o recurso a um sistema informático, o que o torna mais volúvel ao, urgente e exigente, quotidiano.

O tempo também fragiliza os suportes de armazenamento, as tecnologias são ultrapassadas; as constantes actualizações dos sistemas operativos, o desafio comercial dos produtores informáticos, a falta de políticas de preservação definidas institucionalmente são todos vectores que convergem para a rápida obsolescência tecnológica e para o risco de perda definitiva da informação criada por meios digitais.

Na sequência da Recomendação 2006/585/CE da Comissão, de 24 de Agosto de 2006, foi dado enfoque à digitalização e à acessibilidade em linha de material cultural e da preservação digital, reconhecida a necessidade de preservação do potencial económico e cultural europeu, da herança científica e cultural desenvolvida via Internet. Pretende-se com isto otimizar o uso das tecnologias da informação, para o crescimento económico, apostando na criação de postos de trabalho e na qualidade de vida.

DICOTOMIA INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA

Há cerca de 40 anos, o sociólogo canadiano McLuhan (MCLUHAN 2005) advogou uma posição muito pessimista sobre a atitude da civilização ocidental perante o documento electrónico – o suporte papel estaria condenado.

Hoje sabemos que se não fosse a constante expansão do documento electrónico muitas obras não chegariam à imensidão de público que as podem conhecer. A transformação da era digital facilitou-nos o acesso generalizado à Informação, permite-nos partilhar conhecimentos e torna o ser humano mais produtivo, em qualidade e quantidade, quando estes mesmo dados chegam com maior eficácia e prontidão a quem os procura. A produção intensiva de informação digital, registada e transmitida em diversos formatos e suportes, o conseqüente aumento do volume de informação em formato digital, são o resultado da evolução social e da revolução tecnológica dos últimos 20 anos. É certo que os meios de armazenamento e as formas de transporte são instáveis, bem como a tecnologia de suporte que rapidamente se torna obsoleta. A principal questão parece ser de que forma se conseguirá garantir o acesso integral à informação digital às gerações futuras. Daí que se defina a «preservação digital» como o garante da

comunicação entre o emissor e o receptor, através do espaço e do tempo. (BARBEDO 2005). O campo da preservação digital tem vindo a ser definido pelo desenvolvimento de um conjunto de normas a começar pelo modelo de referência abstracto OAIS, avançando gradualmente para o pormenor. Os sistemas exigem conformidade com estas normas, e é natural que surjam as inevitáveis preocupações sobre a gestão, a preservação a longo prazo e que para a assegurar seja imperativo a salvaguarda dos requisitos arquivísticos. Que os documentos sejam cuidadosamente controlados ao longo de todo o seu ciclo de vida, garantindo a sua funcionalidade face à crescente complexidade tecnológica e aos desafios organizacionais.

A sociedade da informação e do conhecimento

Na perspectiva de Bruno Delmas, (DELMAS 2001), a crescente necessidade de adequação a um novo tipo de conhecimento sobre registos, sobre arquivos e sobre records management, tudo o que envolve a Sociedade da Informação, envolve uma alteração da natureza das Ciências Documentais.

A Sociedade do Conhecimento em que vivemos obriga-nos a reconsiderar a ciência arquivística e atribui-lhe a dimensão exigida pela sociedade, colocando os arquivos na esfera da Sociedade da Informação. Esta Sociedade assenta num modelo de desenvolvimento social e económico onde a informação, é o instrumento para a criação de conhecimento; tem um papel fundamental na produção de riqueza e na contribuição para o bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos. A única forma de isso acontecer é a possibilidade de todos acederem às Tecnologias de Informação e Comunicação, presentes no nosso quotidiano e que constituem instrumentos indispensáveis às comunicações pessoais, de trabalho e de lazer. A necessidade quantitativa de armazenar informação, implica uma maior necessidade qualitativa, a crítica informativa, os registos científicos e a obtenção de uma memória exacta. O acesso da Informação aos utilizadores reflecte a forma como os arquivos exercem a sua cidadania. Arquia-se para informar e para provar – o inevitável *cliché* -.

Assiste-se a um crescimento exponencial das Tecnologias de Informação e de Comunicação na condição das actividades de cada organização. A letra e-tornou-se prefixo indispensável, uma vez que é no formato electrónico que se encontram os registos das actividades das organizações e da forma como interagem entre si. A preservação digital é uma área científica crítica para os profissionais da informação - a complexidade crescente dos objectos digitais e a rápida desactualização tecnológica causam problemas da manutenção do valor administrativo dos documentos electrónicos numa organização, como o provável desaparecimento da memória social.

Nos últimos anos, assumiu alguma preponderância e despertou o interesse dos sectores profissionais na área da gestão da informação, dado o ritmo de obsolescência tecnológica ditada pela volatilidade do mercado informático. Quando a problemática da Sociedade da Informação começou a ser equacionada pela comunidade arquivística, por natureza, uma comunidade composta por “arqueólogos do papel”, o foco era centrado na utilização das Tecnologias de Informação e de Comunicação.

Principais impactos da sociedade do conhecimento

A Sociedade do Conhecimento assenta numa sociedade inteligente, dinâmica e versátil, capaz de recorrer à informação e aos conhecimentos necessários para o

desenvolvimento de qualquer actividade.

A Internet é a plataforma por excelência desta sociedade, com novas exigências, produtos e serviços, novos vocábulos e definições que traduzem uma nova Economia Digital.

Em artigo publicado em Dezembro de 2005 na revista *Computer World*, é ponto assente que a gestão documental é essencial para a competitividade das empresas.

A evolução da gestão documental e a inovação tecnológica são os garantes da competitividade das empresas para as próximas décadas. As empresas que possuam uma estratégia de gestão documental efectiva têm uma maior possibilidade de obter lucros e de poupar custos. Os documentos são condutores de conteúdos ou de informações, quer estejam em texto, imagem, metadados, etc., ou seja, representam a infraestrutura das tecnologias de informação, os utilizadores e os processos de negócio. Assim, a estratégia documental é a base de uma estratégia de negócio viável, e o maior desafio é aumentar o investimento nas tecnologias de informação existentes. O objectivo é, otimizar o acesso à informação e aos processos de negócio.

Qualquer sistema de gestão documental deve conduzir à interoperabilidade, à gestão dos sistemas e à configuração e segurança das redes. A inovação e a qualidade impõem uma constante capacidade de mudança, uma adaptação permanente a novos negócios como forma de gestão de articulação social, de trabalho e de inovação. Já sabemos que a principal dificuldade da preservação digital advém da natureza dos próprios objectos, da sua substância intelectual. Diferem nos formatos, que apenas são acessíveis mediante a combinação do hardware e do software, de meios técnicos e de recursos humanos específicos.

A grande mutação tecnológica nas últimas décadas abriu-nos a um problema que só agora tem sido levado mais seriamente, o acesso a médio-longo prazo aos objectos digitais que são produzidos constantemente fruto da acção produtiva humana. Este problema ocorre pela simples razão que não é possível preservar um CD-ROM da mesma maneira que o fazemos com um livro. Qualquer objecto digital que seja guardado num ambiente digital por 10 anos, sem qualquer estratégia delineada de preservação a longo prazo, torna o seu acesso improvável, pois o mais certo é que tanto formato como sistema estejam obsoletos e inacessíveis, perdendo-se o seu conteúdo. Dadas as características do ambiente digital, a constante mudança e a heterogeneidade dos seus recursos, a investigação nesta área terá que ser uma aposta em padrões viáveis a uma normalização no que se refere à segurança futura destes recursos. A recuperação da informação é o objectivo da preservação e marca o fim do ciclo de vida do objecto digital.

A preservação digital exige recursos disponíveis a partir do momento em que o documento digital é criado. Ao contrário da preservação dos suportes tradicionais, requer investimentos mais frequentes para superar a rápida obsolescência fruto da constante mutação tecnológica.

Os produtores de objectos digitais precisam de investir na criação de documentação e de metadados, originando novos recursos que permitam o seu acesso. Outra aposta (que requer investimento) são os recursos humanos qualificados e em actualização permanente. Implicam sobretudo um conjunto de políticas integradas que desenvolvam uma posição que congregue os esforços e os custos da criação, preservação e uso a esses mesmos objectos. A preservação digital não envolve apenas o objecto digital em si, mas também o seu significado. As técnicas de preservação têm obrigatoriamente, que compreender e recriar de forma original, a função do objecto, para que sejam asseguradas a sua autenticidade

e a sua acessibilidade. Daí o não ser possível, guardar os documentos digitais como se fossem documentos físicos. A amplitude das estratégias de preservação deve abranger aspectos de custo-benefício, de legalidade, de direitos de autor, de gestão e de requisitos de acesso

O papel do profissional da informação

Num ambiente electrónico nenhum documento pode ser devidamente gerido sem a intervenção de um arquivista, seja na fase de concepção, seja na fase de armazenamento dos documentos. Compete aos profissionais da informação trabalhar para a salvaguarda da memória colectiva de cada espaço nacional; se as mudanças tecnológicas têm forte impacto no quotidiano dos cidadãos, menos não terá na memória colectiva e de cada um.

Face ao crescimento da produção documental surgiu o conceito records bem como a actividade de records management – paralela aos archives Estes conceitos, surgidos na década de 40 no mundo anglo-saxónico, alteraram os métodos de trabalho, caracterizados pelo seu pragmatismo e eficácia ao nível da gestão dos documentos correntes. Fernanda Ribeiro refere que o período que abarca as origens da Arquivística até muito recentemente se caracteriza entre outras, pela tónica posta no documento como objecto material que constitui o arquivo denunciando uma visão patrimonialista e historicista que não responde aos desafios colocados pela Sociedade da Informação. (RIBEIRO 2002).

A preservação de qualidade dos documentos electrónicos é um processo que deve começar antes da produção efectiva dos mesmos, com a consciencialização generalizada que o arquivista é um parceiro necessário à concepção dos sistemas que produzem e mantêm os documentos. Deve ser uma responsabilidade partilhada com especialistas das áreas de sistemas e de Tecnologias de Informação e dos responsáveis pelas políticas organizacionais. Aos arquivistas competirá a definição de normas, de procedimentos, de requisitos que devem informar sobre a configuração dos mecanismos de controlo, garante da autenticidade, de inteligibilidade e de acesso continuado aos arquivos.

Carlos Zorrinho (ZORRINHO 1997) identifica como características essenciais do gestor de informação, para além das óbvias capacidades de liderança e de comunicação, a formação em gestão e em planeamento, na concepção e gestão de sistemas de informação, o conhecimento de tecnologias informáticas e respectivas actualizações do mercado. O arquivista tem um novo papel – de custodial tornou-se num construtor activo do património arquivístico. É um agente interveniente no processo de produção documental. A designação “arquivista” é relativamente recente embora a prática e o exercício profissional que lhe são inerentes remontem de há milénios. Tem-se assistido à consolidação de princípios paradigmáticos da Arquivística como o princípio da proveniência ou da ordem original e a uma crise provocada pela vaga incorporacionista que associada à evolução tecnológica, ao fenómeno da explosão documental, à afirmação do conceito de informação e a novos enquadramentos gerados pela Sociedade da Informação, provocaram rupturas a nível dos depósitos e a nível de conceitos.

O PROBLEMA DA PRESERVAÇÃO DIGITAL

Actualmente a principal preocupação do utilizador não é se o objecto mantém a sua estrutura física inicial, mas com a diversidade de formatos existentes, pelo que se torna complicado aceder à informação se o formato estiver corrompido ou viciado. Uma salvaguarda destas situações é que determinado objecto digital seja copiado em várias normas-padrão no momento da sua aquisição, diminuindo custos e riscos de corrupção nos constantes planos de preservação. No caso dos repositórios, já deverão existir várias cópias em diversos formatos.

A preservação digital é o problema desta sociedade moderna ao tentar assegurar a longevidade da herança cultural, dada a constante obsolescência dos recursos e das tecnologias. Yola Lusenet (LUSENET 2002), identificou um conjunto de problemas tecnológicos associados a esta questão bem como as dificuldades sociais, políticas e económicas. O aumento do volume de informação em suporte electrónico nas organizações introduz cada vez mais alterações à forma de trabalhar. A informação de arquivo distingue-se pelo facto de ser produzida com o propósito primário de constituir prova da sua actividade. Contudo, mais informação não significa melhor informação e a aptidão de a gerar ultrapassa a capacidade humana de a usar de forma eficaz; as organizações de maior sucesso serão aquelas que conseguirem fazer o melhor uso da informação. A volatilidade do objecto digital dificulta esta tarefa. O documento electrónico só poderá ter validade estando-lhe associado o conhecimento sobre o sistema necessário para ler essa informação daí a necessidade de ter um sistema informático compatível a fim de evitar a obsolescência tecnológica. Dependente do software e do hardware integrado, resultantes de uma indústria altamente competitiva e evolutiva, os prazos de retro compatibilidade assegurados pelas empresas são de cerca 5 anos, ou seja é este o prazo para a auto-preservação dos objectos digitais.

As evoluções sociais, económicas e tecnológicas têm provocado mudanças profundas na sociedade, novas questões, novos desafios aos profissionais da informação. Obriga a que se repensem questões relativas ao perfil dos profissionais da informação, aos conceitos e terminologia, ao objecto de estudo e modelo da Arquivística e ao enquadramento científico desta disciplina.

Um arquivo deve garantir a preservação da informação para que esta esteja disponível para consulta futura. A Internet é um repositório efémero de informação não estruturada, sem critérios arquivísticos ou bibliotecários.

Como refere Kahle (KAHLE 1997) “An archive of the Internet may prove to be a vital record for historians, businesses and governments.”

Metodologias para a implementação de estratégias de preservação digital

Independentemente das estratégias adoptadas, a preservação a longo prazo dos objectos digitais envolve a criação, a adopção e a manutenção da meta informação. Os metadados acompanham e fazem referência a cada objecto digital, apresentando

informação descritiva, administrativa, de preservação ou outra.

A contextualização das principais iniciativas internacionais no domínio da preservação digital, permite definir este termo, introduzir um novo conceito, de «objecto digital», numa perspectiva semiótica, com diferentes níveis de abstracção, físico, lógico e conceptual, correspondendo a cada um, uma estratégia de preservação. O objectivo da preservação é o mesmo, quer os documentos estejam em suportes tradicionais ou digitais. A fragilidade, a susceptibilidade de alteração implicam que alguns aspectos da tarefa da preservação assumam maior urgência. Os documentos digitais armazenados certamente que estarão irrecuperáveis dentro de 6 a 10 anos, o que implica a sua transferência regular para novas plataformas que surjam no mercado tecnológico.

Preservação digital: opções de estratégias

Já referi que a recuperação de informação é um dos objectivos da preservação a longo prazo e culmina o ciclo de vida dos recursos digitais. A natureza dos recursos digitais, os bits, não são compreensíveis ao sistema sensorial humano o que obriga a que a sua representação e execução só seja possível mediante hardware e software que os interprete. Aqui surgem questões que se prendem com a autenticidade e a integridade dos dados. Para garantir a integridade não pode existir qualquer corrupção do objecto digital, ou seja, a mesma sequência de bits que o gerou deve ser mantida a longo prazo. Já a verificação da autenticidade existe no contexto dos métodos de verificação e de identificação dos recursos e destina-se sobretudo ao conteúdo dos objectos digitais, bem como à forma como foram criados. Outro aspecto essencial a considerar é a questão legal, já que são muitas as responsabilidades num só recurso, como é o caso da intangibilidade própria das características dos suportes de informação. Implica licenciamentos dispendiosos embora em relação à preservação a longo prazo ainda seja tudo muito vago. Um repositório terá que empreender acordos especiais sobre os direitos de autor, definidos para a gestão a longo prazo. Por fim, mas de todo menos importante, são os aspectos financeiros. Os custos prendem-se com a gestão da constante actualização tecnológica, bem como a formação, actualização e recrutamento dos recursos humanos competentes nesta área. Implica um diálogo entre os vários intervenientes de responsabilidade no repositório digital em que sejam cumpridas as boas práticas desde o início da sua construção. Os custos assumem ainda a vertente na gestão de recursos que se referem à estrutura de dados, à documentação, ao armazenamento e à sua validação.

CONCLUSÃO

Temos a consciência que nesta Era Pós-industrial em que vivemos, impera o capitalismo assente numa Sociedade de serviços, de Informação, de jogos de poder, apoiados numa tecnologia que evolui a uma velocidade à qual temos que nos adaptar muito rapidamente. A necessidade que temos de informação determina o uso da mesma. Ao vivermos numa sociedade designada como Sociedade da Informação estamos a alertar para a importância que esta exerce.

A tecnologia tem um forte impacto sobre as organizações, a sua vida, natureza e funcionamento,

sendo, inclusive, vista como um factor importante para as mesmas se tornarem mais eficientes e eficazes. Apostar na informação significa tornar mais ágil a articulação entre as decisões das próprias empresas, apoiar os gestores nas suas opções, concorrência. As organizações estão inseridas num contexto e necessitam de informações. A produção informacional actual representa a produção de bens de consumo de outrora – imprescindível ao ser humano; Ela em si mesma é um bem de consumo, reflexo da sociedade de Informação sustentada pelas TIC – Tecnologias de Informação. O sucesso ou a falência das organizações depende da gestão eficaz da informação que produz e que obtém.

A preservação digital mormente a estratégia optada é uma função inevitável, já que as organizações cada vez mais dependem da manutenção a médio e longo prazo da informação que produzem e mantêm electronicamente, o crescimento da Internet é global, constante, fugaz e imprevisível. Desenvolvida para fins militares e de pesquisa, rapidamente se tornou num extraordinário investimento comercial como suporte tecnológico à economia digital. Um repositório global é inevitável a qualquer tipo de organização já que não obriga a uma sede em espaço físico permitindo-lhe uma distribuição mediante a rede global. Contudo, o facto dos dados nos serem disponibilizados via Internet não significa que ali permaneçam a longo prazo para quem os queira consultar.

A preservação não é um fim em si mesmo. A primeira razão para preservar um documento é o seu carácter probatório. Outro propósito para a preservação de um documento de arquivo é a reutilização dos próprios documentos ou da informação que contém. As acções de preservação não devem dificultar o processo de reutilização, mas também não podem infringir os obstáculos legais existentes à livre reutilização da informação. Existem muitas alternativas de preservação digital mas nenhuma estratégia se comprova ser a mais eficaz. É fundamental perceber as necessidades das comunidades-alvo, bem como a capacidade de cada repositório de as salvaguardar para o futuro acompanhar a evolução, adequar e antecipar as exigências da.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBEDO, Francisco (2005) - Arquivos Digitais: da origem à maturidade, Cadernos BAD, 2, Lisboa, pp. 6 – 17
- DELMAS, Bruno (2001) - Archival Science facing the information Society. Archival Science, 1 (1).
- FURTADO, José Afonso (2000) - Os livros e as leituras: novas ecologias da informação. Lisboa: Livros e Leituras. pp 281 - 294. - Autor Citado
- KAHLE, Brewster (1997), Preserving the Internet; the Future of the Web; Exclusive Online Issues
- LUSENET, Yola (2002) - Digital Heritage for the future, Cadernos BAD, 2
- MCLUHAN, Herbert Marshall (2005) - Macluhan por Macluhan – entrevistas e conferências, S. Paulo, Ediouro
- RIBEIRO, Fernanda – Da arquivística técnica à arquivística científica: a mudança de paradigma. Revista da Faculdade de Letras: Ciências e Técnicas do Património. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. ISSN 1645-4936. I Série, vol. 1 (2002), p. 99.
- ZORRINHO, Carlos – A Gestão da Informação. Lisboa, Editorial Presença, 1997. P 21-22.