

Gestão de Documentos e meio digital : um posicionamento urgente e estratégico

Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto

Universidade do Porto/CETAC.MEDIA, Portugal

mmpinto@letras.up.pt

1. A Gestão de Documentos

“ [com a] Ciência da Informação emerge um novo paradigma, o Paradigma Pós-Custodial, dinâmico, informacional e científico, este com uma visão aberta “dominada pela busca incessante dos conteúdos (da informação)”

(SILVA, 2006)¹

O desafio que nos foi lançado “Gestão de Documentos em Contextos Informacionais” colocou-nos perante a atrativa e profusamente disseminada temática da Gestão de Documentos (GD), também designada por Gestão Documental e que resulta da tradução do termo inglês “*Records Management*” (RM), a qual de imediato nos suscitou inúmeras possibilidades de análise.

De facto, esta é uma área que vem despertando um grande interesse, segundo alguns autores desde o séc. XIX, segundo outros desde meados do séc. XX, associando-a consensualmente ao “boom” de produção informacional, bem como à rápida disseminação das Tecnologias de Informação (TI) que propiciaram a sua afirmação e domínio no universo anglo-saxónico como uma corrente próxima da administração e dos produtores de “documentos”, paralela à dos arquivos históricos, dominante no universo de influência francesa (Europa do sul e Ibero-América).

É seu objetivo controlar a produção, armazenamento e avaliação/seleção dos “records”, entendidos estes como os documentos produzidos e recebidos por uma organização, pública ou privada, no decurso da sua atividade/negócio e por ela

¹ Cf. SILVA, Armando Malheiro da - *A Informação : da compreensão do fenómeno e construção do objeto científico*. Porto : CETAC.COM; Edições Afrontamento, 2006. (Comunicação, Arte, Informação; 1). ISBN 972-36-0859-6. p. 18.

retidos/conservados como evidência das referidas atividades, bem como dos seus processos e transações².

Desde logo, uma afirmação ao nível profissional não isenta de dicotomias que suscitam reflexão, mesmo quando reportamos a nossa análise a uma só realidade organizacional, por exemplo um organismo público, sendo de destacar:

1. ao nível do tipo de documento: o confronto entre “documento administrativo vs documento de arquivo”;
2. ao nível da gestão: o “*records management vs archives management*” ou “gestão de documentos administrativos vs gestão de documentos de arquivo”;
3. ao nível do perfil profissional: o “*records manager vs archivist*” ou “gestor de documentos vs arquivista”;
4. ao nível do comumente designado ciclo de vida documental: “idade corrente vs idade permanente” ou na variante “fase ativa vs fase inativa”³;
5. e mesmo ao nível da tipologia de arquivo: o “arquivo administrativo/corrente vs arquivo histórico”.

A estas dicotomias acresce o interesse pelo seu percurso evolutivo, visível, por exemplo, no movimento associativo que lhe está subjacente e que contribuiu para a sua afirmação como profissão, mas também para a sua implantação no ensino universitário, a par da crescente produção de conteúdos em torno dos *records management*, acabando por se afirmar como uma disciplina académica, sendo possível destacar:

- a ARMA International (*Association of Records Managers and Administrators*, que surge em 1955 nos US, por fusão da ARMA - *American Records Management Association* com a AREA - *Association of Records Executives and Administrators*);
- a RMAA (*Records Management Association of Australia*) que, por sua vez, integra a RIM (*Records and Information Management Professionals Australasia*) e esta a ACARM (*Association of Commonwealth Archivists and Records Managers*);
- a própria ASLIB - *The Association of Information Management*, com raízes na *Association of Special Libraries and Information Bureaux, 1924-UK*, área da Documentação, que progressivamente foi aliando as bibliotecas especializadas à gestão da informação;
- a IRMS (*Information and Records Management Society* que surge em 1983 no UK);
- a AIIM (*Association for Information and Image Management*, criada em 1982 nos US, com raízes na *National Microfilm Association*, de 1943);

² Cf. WEBSTER, Berenika M. - Records management : from profession to scholarly discipline. *Information Management*. vol. 33 n.º 4 (Oct 1999).

³ Sustentado pela pretensa *teoria das três idades*: “corrente, intermédia e permanente”, com a variante “ativa, semi-ativa e inativa” e “arquivo corrente, arquivo intermédio e arquivo histórico”.

- ou a PRISM *International (Professional Records & Information Services Management, US)* que agrega os “*records and information management services*” e a vertente tecnológica, estando ligada à “*comercial information management industry*”.

Espelha-se, assim, um percurso que não só confronta (e depois associa) os *records management* face aos *archives*, mas que os alia à área da *Documentação*⁴, sobretudo após a II Guerra Mundial, e, progressivamente, à emergente área da *Gestão da Informação* (GI) seguindo-se a da *Gestão do Conhecimento* (GC) e do *Knowledge Discovery*, atingindo uma atividade mais intensa nas décadas de 80 e 90 do séc. XX, consequência do impulso decisivo que a tecnologia e a emergência dos “*electronic records*” lhe vêm dar.

Esboça-se, assim, a constituição de um novo campo teórico passível de gerar conhecimento e de se apresentar como objeto de investigação, a par de uma valorização estratégica por parte da indústria dos “*records and information management*” (ou “*recorded information management*”), centrada nos “*records as corporate assets and as evidence of business activities*”, no âmbito da informatização das organizações e, concretamente, dos processos organizacionais e da consequente “desmaterialização” dos documentos a gerir, num universo em que a informação *nado-digital* cresce de forma exponencial.

Foi precisamente a criação, em 1934, dos *National Archives of the United States*, depois NARA (*National Archives and Records Administration*) e a formulação do conceito de “ciclo de vida” (*life cycle*), a par da afirmação da referida base associativa de cariz profissional, que projetaram os *Records Management* do campo profissional para o académico⁵, abrindo-se aí o debate da sua existência como disciplina académica, a par da progressiva evidenciação da sua ligação aos “Sistemas”, isto é, às TI que cada vez mais se impunham no funcionamento das organizações e que estão patentes nos acrónimos que se vão vulgarizando e que associam o âmbito a gerir e o respetivo sistema tecnológico de gestão (*System*) - RM/RMS, RIM/RIMS, DM/DMS⁶ –, incorporando rapidamente a nova variante informacional, o “*documento eletrónico*”,

⁴ Com raízes em finais do séc. XIX e em Paul Otlet afirmando-se com a valorização da informação científica e técnica, associada ao uso das tecnologias.

⁵ Cf. PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo - A Formação em informação e documentação: Portugal na contemporaneidade. In *Formación, investigación y mercado laboral en Información y Documentación en España y Portugal* = Formação, investigação e mercado de trabalho em Informação e Documentação em Espanha e Portugal. Ed. José António Frías, Crispulo Travieso. Salamanca : Universidad, 2008. ISBN 84-7481-654-9. p. 91-142.

⁶ RM-*Records Management*, RIM-*Recorded Information Management*, DM-*Document Management*, ERM-*Electronic Records Management*, EDM-*Electronic Document Management*, ECM-*Electronic Content Management*, WCM-*Web Content Management* e MSR-*Management System for Records*.

isto é, a informação produzida em meio digital (digitalizada ou nado-digital)⁷ visível nas novas variantes do ERM/ERMS, EDM/EDMS, ECM⁸/ECMS ou dos mais recentes ERP⁹, MR/MSR e WCM/WCMS ou o *Enterprise 1.0/2.0*¹⁰, considerado por alguns autores como “uma nova moda”, que parece enunciar uma polémica idêntica à que rodeou a emergência da *Gestão do Conhecimento vs Gestão da Informação*.

SGDE	SGAE
<ul style="list-style-type: none"> • Permite a alteração dos documentos; • Permite que os documentos existam em diversas versões; • Pode permitir que os documentos sejam eliminados; • Pode incluir alguns controlos de retenção (ligação a tabela de selecção da informação); • Pode incluir estrutura de armazenamento de documentos (plano de classificação), que poderá estar sob o controlo de utilizadores (no caso da do Mód. de Gestão de Correspondência é um espelho do que existe no GISA); • Tem como principal objectivo suportar a utilização diária de documentos para a continuidade do negócio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Previne que os documentos sejam alterados; • Só permite a existência da versão final do documento; • Previne que os documentos sejam eliminados, excepto em circunstâncias estritamente controladas; • Tem que incluir um rigoroso controlo dos períodos de retenção da informação (destino final: eliminação; conservação temporária; conservação permanente); • Tem que incluir uma rigorosa estrutura de armazenamento de documentos (o plano de classificação) que é suportado pela administração; • Tem que suportar o trabalho diário mas tem como objectivo providenciar um repositório seguro para a informação organizacional (repositório a certificar).

Distinção entre o SGDE e o SGAE (Adapt. de MoReq, 2008)¹¹

Este é um percurso que salienta o interesse e incorpora obrigatoriamente a componente tecnológica, sendo esta indissociável da vertente normalizadora que vem

⁷ Veja-se o exemplo do *e-ARQ Brasil* no qual se considera importante estabelecer a diferença entre (1):

1) Sistema de Informação - conjunto organizado de políticas, procedimentos, pessoas, equipamentos e programas computacionais que produzem, processam, armazenam e proveem acesso à informação proveniente de fontes internas e externas para apoiar o desempenho das atividades de um órgão ou entidade; **2) Gestão Arquivística de Documentos** - conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento dos documentos em fase corrente e intermediária, visando sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente; **3) Sistema de Gestão Arquivística de Documentos** - conjunto de procedimentos e operações técnicas, cuja interação permite a eficiência e a eficácia da gestão arquivística de documentos; **4) GED Gerenciamento Eletrônico de Documentos** - tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada (não está armazenada em banco de dados: mensagem de correio eletrônico, arquivo de texto, imagem ou som, planilha etc.) de um órgão ou entidade: **a) funcionalidades:** captura, gerenciamento, armazenamento e distribuição; **b) tecnologias:** de digitalização, de automação de fluxos de trabalho (workflow), de processamento de formulários, de indexação, de gestão de documentos, de repositórios...

⁸ Refira-se a propósito que as tecnologias que compõem o ECM, termo que surge em 2000, sucedem aos sistemas GDE/EDMS, isto é, aos **sistemas de gestão de documentos eletrônicos** do final da década de 80 e década de 90 do séc. XX que incorporavam **produtos independentes** (*stand-alone*) disponibilizando funcionalidades no âmbito de uma das seguintes quatro áreas: imagem/digitalização, workflow, gestão de documentos eletrônicos ou de gestão de “records” eletrônicos.

⁹ ERP (*Enterprise Resource Planning*).

¹⁰ *Enterprise 1.0* (atual 2.0), é um termo que surge em 2001 e que pretende abarcar o “conhecimento” (organizacional) disponível online”, no seio de uma organização/negócio (*enterprise*).

¹¹ EUROPEAN COMMISSION - MOREQ2 : *Model Requirements for the Management of Electronic Records*, 2008. De acordo com este modelo europeu de especificação de requisitos uma organização pode estruturar a informação existente sob a forma de documentos e normalmente gerida no âmbito dos EDMS (*Electronic Document Management Systems*), ou SGDE, os quais integram diferentes tecnologias, a par ou integrado num ERMS (*Electronic Records Management System*) ou SGAE (*Sistema de Gestão de Arquivo Eletrónico*) especificando no quadro apresentado as principais diferenças entre ambos.

em crescendo desde a publicação da Norma ISO 15489¹², em 2001, e que espelha os caminhos ora paralelos ora cruzados da gestão de documentos vs gestão da informação vs gestão de conteúdos vs gestão do conhecimento vs tecnologia.

Do nosso ponto de vista, e para a abordagem que aqui pretendemos fazer, cabe-nos ressaltar deste contexto a necessidade de ultrapassar os caminhos paralelos percorridos [1]) desde logo por uma Arquivística/Arquivologia tendencialmente técnica e custodial, bem como por uma Gestão de Documentos que redutoramente se isola e se pretende distanciar daquela, configurando-se numa subdivisão que abarca o DM-EDM(S) / RM-ERM(S)¹³ ou, em português, a GD-(S)GDE / GA-(S)GAE¹⁴, mas constituindo fronteiras cuja delimitação se vai esbatendo face à emergência de uma [2]) Gestão de Informação, que se inicia com um pendor aplicado e sustentada nas tecnologias, mas que se vai impondo nas organizações, não conseguindo ela própria sustentar a [3]) afirmação de uma ainda mais recente Gestão de Conteúdos (ECM) que, nas práticas organizacionais, se transforma numa espécie de termo “guarda-chuva”, que sucede à Gestão de Documentos que domina os anos 80/90:

“... covering document management, web content management, search, collaboration, records management, digital asset management (DAM), work-flow management, capture and scanning. ECM is primarily aimed at managing the life-cycle of information from initial publication or creation all the way through archival and eventually disposal. ECM applications are delivered in three ways: on-premise software (installed on the organization’s own network), software as a service (SaaS) (web access to information that is stored on the software manufacturer’s system), or a hybrid solution composed of both on-premise and SaaS components”¹⁵.

“A system utilizing and/or integrating one or more of the core underlying technologies including document imaging, document/library services, workflow, Enterprise Report Management, forms management, and Optical Character Recognition technologies. (ISO 12651-1)”¹⁶

¹² Ver Anexo 1 e cf. ISO. International Organization for Standardization - *ISO 15489-1: 2001. Information and documentation. Records management : General* e ISO. International Organization for Standardization - *ISO/TR 15489-2: 2001. Information and documentation. Records management. Part 2 : Guidelines*. Vt. tb. MORO CABRERO, Manuela - La Gestión de documentos electrónicos en la norma ISO 15489 sobre gestión de documentos administrativos. *Tabula : Revista de Archivos de Castilla y León*. Salamanca. ISSN 1132-6506. 5 (2002) 97-129.

¹³ ([Electronic] Document Management + System / [Eletronic] Records Management + System)

¹⁴ (Sistema de Gestão de Documentos Eletrónicos / Sistema de Gestão de Documentos “de Arquivo” Eletrónicos)

¹⁵ Cf. AIIM: <http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management> e <http://www.aiim.org/community/wiki/view/Index-E> <http://www.aiim.org/community/wiki/view/Index-E#sthash.nnqai0K.dpuf>

¹⁶ Cf. AIIM: <http://www.aiim.org/community/wiki/view/Index-E> e ver mais em: <http://www.aiim.org/community/wiki/view/Index-E#sthash.nnqai0K.dpuf>. A norma em referência é a ISO 12651:1999 - *Electronic imaging – Vocabulary*.

Um posicionamento que se verá confrontado com a [4]) ainda mais dominadora Gestão do Conhecimento que se pretende organizacionalmente fundamentada, englobando ou recebendo fortes contributos de todas as anteriormente mencionadas, sendo certa a tendência para que a nível organizacional se centrem as atenções em aspetos/setores muito específicos, seja a nível informacional, tecnológico, recursos humanos ou mesmo estratégico, não se potenciando nem desenvolvendo “ativos/recursos” que só ganhariam se perspetivados de forma holística, sistémica e em função dos objetivos e missão da organização

De uma forma geral, nas organizações a denominada Gestão Documental Digital engloba quer o âmbito do EDM (*Electronic Document Management*) quer o do ERM (*Electronic Records Management*) no sentido prover ao desenvolvimento de políticas, de normalização/regulamentação, de estratégias, de procedimentos, de processos e tecnologias/soluções informáticas, bem como a sua operacionalização para a efetiva gestão dos chamados “documentos digitais / eletrónicos”.

Indissociáveis destas, surgem as empresas da “indústria da Gestão Documental / Documentação” que desenvolvem as tecnologias/soluções informáticas bem como disponibilizam consultoria técnica e formação para a respetiva implementação e utilização.



Configuração geral de um ECM - *Enterprise Content Management*¹⁷

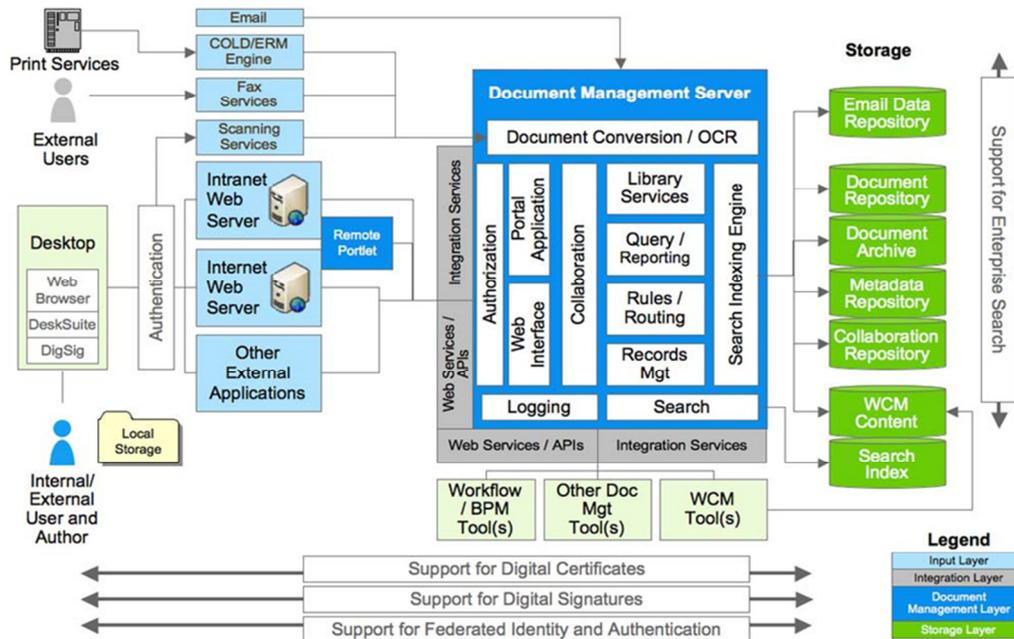
São, pois, diversas as atividades e tarefas a desenvolver ao nível da dita Gestão Documental Digital¹⁸ envolvendo esta aspetos como:

- o enquadramento normativo e legal (proteção de dados; comércio eletrónico...);

¹⁷ Fonte: McGrath, Adrian - *The Information Management Pulse*. In (IT Industry). [Em linha]. [Consult. 18 Ago. 2013]. Disponível em [www:<url:http://mcgratha.wordpress.com/page/2/>](http://mcgratha.wordpress.com/page/2/).

¹⁸ Envolvendo: Electronic Document Management (EDM) + Electronic Records Management (ERM).

- a utilização de meios de autenticação eletrónica (certificação eletrónica e assinatura eletrónica);
- a gestão de processos de produção/captura, digitalização e extração automática de informação;
- a gestão de processos, ferramentas de workflow e BPM (*Business Process Management*);
- a gestão de documentos (recebidos e expedidos);
- a gestão de e-mails, gestão de conteúdos e gestão de “records”, fazendo a ligação com a gestão de arquivo (ou gestão de “documentos de arquivo”);
- o armazenamento da informação (centralizado, distribuído, em sistemas de “storage”, na nuvem, etc.);
- a gestão da preservação (políticas de formatos, estratégias de preservação ...);
- a gestão do risco, segurança da informação e recuperação de dados/desastres;
- a implementação de sistemas de gestão da qualidade, auditoria e certificação (de sistemas e repositórios);
- o desenvolvimento e certificação do MSR- *Management System for Records...*



Uma possibilidade de arquitetura¹⁹

Na nossa perspetiva, são de salientar, nesta temática genericamente designada por “Gestão de Documentos”, dois núcleos fundamentais envolvendo: 1) a dualidade da

¹⁹ Fonte: [Em linha]. [Consult. 18 Ago. 2013]. Disponível em [www.<url:http://it.apguitars.com/?p=54&lang=en>](http://it.apguitars.com/?p=54&lang=en)

vertente acadêmica/teórica vs vertente empresarial/aplicada; 2) e o que se centra na dualidade da **dimensão informacional vs dimensão tecnológica**, indo ao encontro da assaz feliz referência no título deste painel, aos “contextos informacionais a par da Gestão de Documentos, na medida em que abre as portas a um debate que se impõe usando termos que são chave quando pensamos na Era em que vivemos, a Era da Informação, nomeadamente ao salientar a importância dos “contextos” em que ocorre o fenómeno e processo infocomunicacional, duplamente reforçada com a ênfase conferida pela utilização do termo no plural.

Assim, propomo-nos perspetivar a “gestão de documentos” no plano teórico e no plano da sua operacionalização em contexto organizacional, e, mais concretamente, uma das suas fases, a da produção de informação em meio digital, via digitalização, num contexto de materialização/registo da informação em que coabitam o suporte “analógico”, ou, se quisermos, os suportes físicos tradicionais, e o que designamos como “meio digital”, numa perspetiva de preservação no longo prazo e de acesso continuado à informação, inseridos no ambiente da Era da Informação.

2. As organizações sob a pressão “digital”

The diversity of the digital universe can be seen in the variability of file sizes, from 6 gigabyte movies on DVD to 128-bit signals from RFID tags. Because of the growth of VoIP, sensors, and RFID, the number of electronic information “containers” - files, images, packets, tag contents - is growing 50% faster than the number of gigabytes. The information created in 2011 will be contained in more than 20 quadrillion- 20 million billion - of such containers, a tremendous management challenge for both businesses and consumers [...]. Approximately 70% of the digital universe is created by individuals, but enterprises are responsible for the security, privacy, reliability, and compliance of 85%”²⁰.

(GANTZ, 2008)

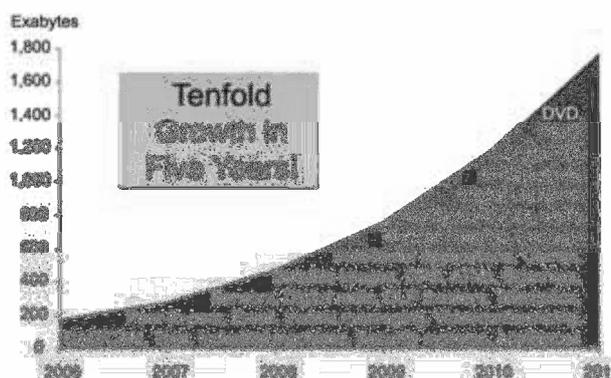
Gantz destacava em 2008 três imperativos que as organizações ligadas às TI teriam que enfrentar:

1. a necessidade de transformar as relações existentes com as diversas unidades de negócios, o que significava que seria necessário congregiar as diferentes competências existentes numa organização para lidar com o novo meio em que se produz, armazena, gerencia, protege,

²⁰ GANTZ, F. J. (2008) – *The Diverse and Exploding Digital Universe : an Updated Forecast of the Worldwide Information Growth through 2011*. International Data Corporation (IDC). [Em linha]. [Consult. 23 jan 2013]. Disponível em [www:<url:http://www.ifap.ru/library/book268.pdf>](http://www.ifap.ru/library/book268.pdf). Uma publicação patrocinada pela EMC. Vt. HOPPER, Brandace - *Charting an IT Roadmap through the Digital Data Explosion - Literature Review*. [Em linha]. [Consult. 23 jan 2013]. Disponível em [www:<url:http://www.academia.edu/916008/Ch_rt_ng_n_T_Ro_dm_p_through_th_D_g_t_l_D_t_xplos_on_-_Literature_Review>](http://www.academia.edu/916008/Ch_rt_ng_n_T_Ro_dm_p_through_th_D_g_t_l_D_t_xplos_on_-_Literature_Review).

retém e elimina informação numa empresa ou instituição. Enfrentar o universo digital não era só um problema técnico nem se poderia enfrentar sozinho;

2. a necessidade de liderar o desenvolvimento de políticas organizacionais no âmbito da gestão da informação: segurança, retenção, acesso e conformidade;
3. a necessidade de implementar na organização, e o mais rapidamente possível, as novas ferramentas e normas, desde a otimização do armazenamento até à pesquisa de dados não estruturados, à análise de bancos de dados para estruturação de recursos (virtualização), à gestão e às ferramentas de segurança. Todos os contributos seriam necessários para tornar a infra-estrutura informacional tão flexível, adaptável e escalável quanto possível.



Informação digital produzida, capturada e replicada a nível mundial (previsão 2008-2011)²¹

Estas observações de Gantz dirigem-se particularmente às organizações e profissionais ligados às TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação), sendo extensivas às organizações que cada vez mais as incorporavam no seu funcionamento, nomeadamente, e, como vimos, no âmbito da Gestão de Documentos, parecendo ignorar o grupo dos “profissionais da informação” o que poderá indiciar uma “ainda incompleta” ou “não totalmente reconhecida” mudança de posicionamento dos próprios profissionais da informação, face aos desafios colocados pela Era da Informação, indissociável da mudança de paradigma que se vem anunciando desde os finais do séc. XIX, intensificando-se no pós-guerra, atingindo o seu ponto de viragem precisamente nos anos 80 e 90 do séc. XX, com a progressiva afirmação da Ciência da Informação.

Na primeira década do séc. XXI, atividades profundamente enraizadas nas práticas milenares associadas à informação sofrem, assim, o impacto da referida mudança e são convocadas para enfrentar um desafio que não é, de facto, reduto exclusivo das TIC e dos seus profissionais. O mesmo se poderá dizer dos perfis profissionais que com elas emergiram e se institucionalizaram (arquivistas, bibliotecários e documentalistas) e que, desde a década de 60 do séc. XX vinham acompanhando o processo de informatização das tarefas de descrição e acesso aos

²¹ Fonte: GANTZ, F. J. (2008) – *The Diverse and Exploding Digital Universe...* p. 5.

respetivos acervos e a emergência de novos perfis profissionais relacionados com a informação, sua gestão e TI associadas, nomeadamente o de *records manager/gestor de documentos* e o de *information manager/gestor de informação*, a par do mais técnico/especializado *informático*.

De facto, nas últimas décadas do séc. XX configura-se um vasto, embora lento, movimento de mudança por força do impacto dos avanços tecnológicos que se vinham desenhando desde o séc. XIX e da sua rápida adoção pelas mais diversas organizações.

O domínio da escrita e dos suportes que lhe estão associados, bem como as diversas formas/códigos de materialização e comunicação da informação, veêm-se confrontados com uma “nova realidade” - o meio digital.

Aos suportes materiais ditos analógicos, sucede-se um meio dinâmico e complexo que obriga a equacionar:

- o contexto tecnológico, isto é, a “arquitetura computacional” adotada pela organização (interligação entre hardware, software, periféricos, comunicações, até à própria informação que contém - sua estruturação, relações, formatos, etc.);
- o contexto interno da própria organização;
- o contexto externo em que esta se insere;
- bem como todo o ambiente inerente à Era da Informação.

Torna-se cada vez mais incontornável a convocação de uma abordagem sistêmica deste desafio plurifacético que é o “digital”, seja qual for o ângulo a partir do qual o façamos (informacional, tecnológico, etc.).

Um novo meio que à tradicional dimensão física dos acervos vinca a associação de uma dimensão lógica que condiciona e envolve os contextos e situações comportamentais relativos à produção, fluxo, armazenamento, gestão, transmissão e uso/reprodução de informação em todo o seu ciclo de vida, em qualquer contexto organizacional/humano e sem limitações físicas ou espaciais.

Estrutura-se, desta forma, um modelo de comportamento de produção informacional que reflete um novo ambiente político, econômico, social, cultural e tecnológico com raízes diretas no período do pós 2ª Guerra Mundial.

No entanto, é sobretudo a partir dos anos 80 do séc. XX que a existência do Homem, ser social, as suas atividades e a sua necessidade de comunicar e de transmitir ideias e sentimentos, sofre a sistemática e agora “natural” modelação com/pela interação com este novo “meio digital”, responsável pela emergência de um novo modelo de

Sociedade – a Sociedade da Informação – e de novos comportamentos, incluindo os informacionais, verificando-se um incontornável impacto na forma de materialização decorrente do processo infocomunicacional, até aí dominada pelo registo escrito num qualquer suporte material.

Esta materialização, que, como referido, é necessária à comunicação assíncrona e multidirecionada da informação em tempos e espaços diferentes, é agora feita neste e através deste meio digital, já não sob a forma de registo escrito (manuscrito ou impresso), mas recorrendo a dispositivos/plataformas que constituem o(s) sistema(s) tecnológico(s) de informação (S.T.I.) – meio físico e lógico - que hoje suportam as atividades quotidianas de indivíduos, comunidades e Estados e alojam uma parte considerável do(s) Sistema(s) de Informação (S.I.)²² por eles produzido(s), implicando cada vez menos, dado que continua possível, o *output* escrito consagrado pela *Revolução da Escrita*, ampliado pela *Revolução da Imprensa* e temos que o reconhecer, exponenciado pela utilização das novas tecnologias.

CONCEITOS CHAVE	
Paradigma Técnico e Custodial	Paradigma Científico-informacional
Arquivística/Arquivologia	Ciência da Informação
Biblioteconomia	
Ciências Documentais	
Arquivo	Sistema de Informação
Colecção	
Fundo	
Documento de arquivo	Informação
Documento de biblioteca	
Artefacto	Mentefacto
Suporte	“Meio”/infra-estrutura material e/ou tecnológica [onde se encontra e/ou através do qual acedemos à informação]

A produção, armazenamento e acesso à informação depende da mediação tecnológica através do componente *hardware*, referente aos componentes físicos, e do componente *software*, ou suporte lógico, criação intelectual independente do suporte físico em que está registado e referente à totalidade ou parte dos programas, dos procedimentos, das regras e da documentação associada ao sistema de processamento da informação.

²² Posicionados no pensamento sistémico apresentamos como conceitos operatórios fundamentais, distintos mas indissociáveis, o S.I. e S.T.I: **Sistema de Informação (S.I.)** é constituído pelos diferentes tipos de **informação registada ou não externamente ao sujeito** (o que cada pessoa possui em sua memória é informação do sistema), não importa qual o suporte (material e tecnológico), de acordo com uma estrutura (entidade produtora/receptora) prolongada pela acção na linha do tempo; **Sistema Tecnológico de Informação (S.T.I.)** é assumido como a **plataforma tecnológica** - ambiente ou meio físico e lógico - que sustenta a produção, processamento, circulação, armazenamento, transmissão e acesso à informação que constitui o S.I. propriamente dito (cf. SILVA, 2006).

A informação é crescentemente produzida em meio digital (nado-digital) e quando tal não se verifica procede-se à designada “desmaterialização” (entenda-se: substituição da tramitação física pela tramitação digital) promovendo a sua digitalização. Desta forma, o sujeito humano deixa de poder aceder diretamente a informação, envolvendo, agora, novas formas de estruturação e codificação das representações mentais - ou mentefactos - e da sua fixação para utilização futura. Com o hipertexto e a multimídia as unidades informacionais e de sentido criadas/produzidas mimetizam, de certa forma, a capacidade da mente humana para associar e organizar informação multissensorial, fazendo-nos invocar o retorno indireto à primazia do mentefacto, agora retido na(s) memória(s) do meio digital (tendencialmente distribuído) e propiciando uma permanente/potencial reconstrução de sentido em pleno ciberespaço.

Decididamente, o pleno uso dos recursos computacionais abre uma nova era para a “materialização de ideias e emoções”, para os “códigos” utilizados e, naturalmente, para o autor / produtor-leitor / utilizador / personagem, sendo possível falar da *Revolução do Computador*, à semelhança do ocorrido com a *linguagem*, com a *escrita* e com a *imprensa*.

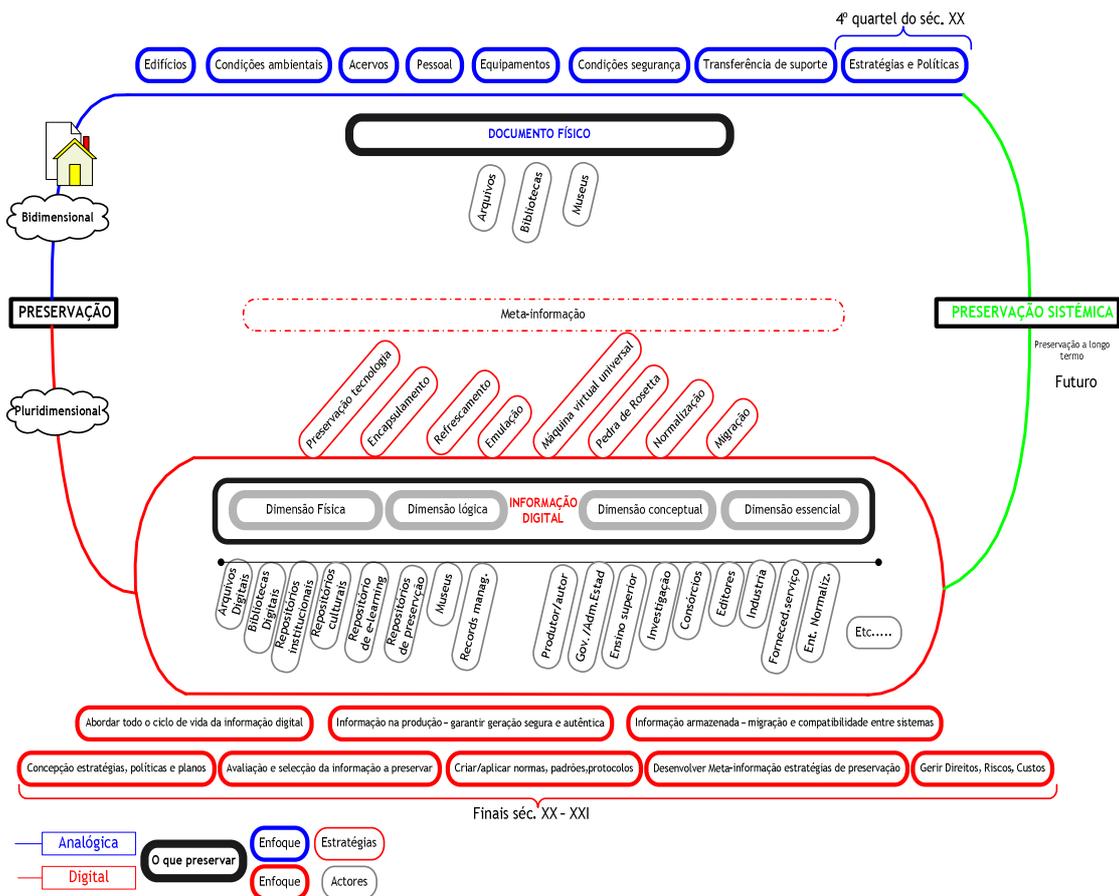
Neste novo “meio digital” a informação é registrada através da mediação tecnológica (a nível físico e lógico) e envolve conjuntos de signos perceptíveis pela “máquina” e pelo sujeito (código binário e código humano). A escrita é dinâmica e não linear, não constituindo informação e suporte uma unidade (não é mais uma relação de um para um). A informação é passível de registro em diferentes formatos e suportes materiais. Contudo, esse registo não segue a linearidade do manuscrito ou do impresso (quer no discurso, quer na estrutura, quer no próprio suporte físico), assumindo o contexto/meio tecnológico em que este ocorre (*hardware* e *software*) uma importância decisiva. Some-se a este quadro a possibilidade da informação ser comunicada de forma assíncrona e multidirecionada e exponencialmente potencializada, não sendo, contudo, possível acedê-la diretamente.

Com o digital, e na dimensão aplicada/operacional, a agregadora Gestão da Informação tem que ser assumida em duas perspetivas: 1) a informacional, isto, é como uma área chave na Organização/Instituição abarcando e integrando no ciclo de gestão todo o ciclo de vida da informação; 2) a organizacional, tendo como referente os três principais vetores da Organização: os processos, as pessoas e a tecnologia.

Para a concretização e desenvolvimento desta reforça-se naturalmente a dimensão científica/teórica, isto é, o seu posicionamento como campo de estudos da

Ciência da Informação, com implicações quer na Organização e Representação da Informação, quer no próprio Comportamento Informacional, apelando ao estudo e à intervenção ativa e proativa, quer de investigadores, quer de profissionais e, como refere Armando Malheiro da Silva, ligando-se “... a outros tópicos fundamentais como a Memória orgânica, a Organicidade e o Sistema de Informação...”, não deixando de convocar para a sua plena efetivação contributos interdisciplinares vários.

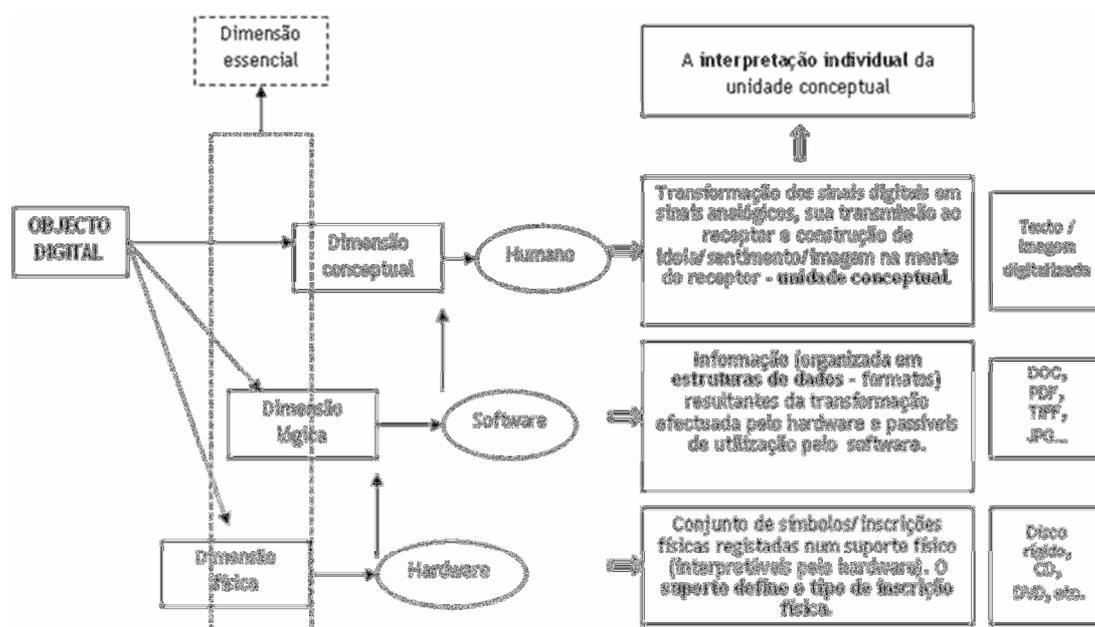
De facto, são o Sistema de Informação Organizacional (S.I.O.) e a missão/necessidades da Organização que o produz, acumula e usa que norteiam a Gestão da Informação e funções como a cada vez mais importante Preservação que se redefinem face à nova realidade a gerir (acervos cada vez mais híbridos - convivendo “analógico” e digital), bem como o papel a desempenhar pelos profissionais da informação, não estando a sua existência/configuração condicionada, por exemplo, por uma determinada tipologia de documento/informação ou serviço/instituição responsável pela sua gestão/custódia.



O PRESERVMAP

Uma afirmação que resulta do estudo que desenvolvemos no âmbito da preservação em meio digital e sistematizada no PRESERVMAP (Pinto, 2009)²³, uma espécie de roteiro que nos conduz ao longo do tempo até à que designamos como “Preservação Sistémica”, identificando aquele que foi o “objeto em análise” e o mapeamento das principais “rotas/linhas” de atuação (“analógica” e digital confluindo atualmente para uma perspetiva integrada da Preservação, em termos estratégicos e operacionais).

Uma representação corporizada na figura acima e que nos ajuda a sistematizar e compreender todo um percurso e a crucial fase de transição em que nos encontramos, estando-lhe subjacente uma visão holística e sistémica da Gestão do Sistema de Informação, para a qual são cada vez mais relevantes as políticas de preservação, bem como uma intervenção sistemática e estruturada que integra nas funções de Gestão da Informação o aspeto da sua preservação e acesso continuado no longo prazo.



Pluridimensionalidade a preservar

Este requisito é cada vez mais indissociável do momento de produção informacional, abarcando a fase da própria concepção da plataforma tecnológica de suporte e estendendo-se ao longo de todo o ciclo de vida da informação e dimensões informacionais, nomeadamente no que respeita às unidades de informação em meio

²³ PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo (2009) – *PRESERVMAP : Um roteiro da preservação na Era Digital*. Porto: Edições Afrontamento; CETAC.Media (Colecção CAI; 7). ISBN 978-972-36-1070-3. 2009, publicação que resulta de PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo (2007) - *Preservmap : um roteiro da preservação na Era Digital*. Porto : [s.n.], 2007. Trabalho de síntese apresentado à Faculdade de Letras da Universidade do Porto como Prova de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica.

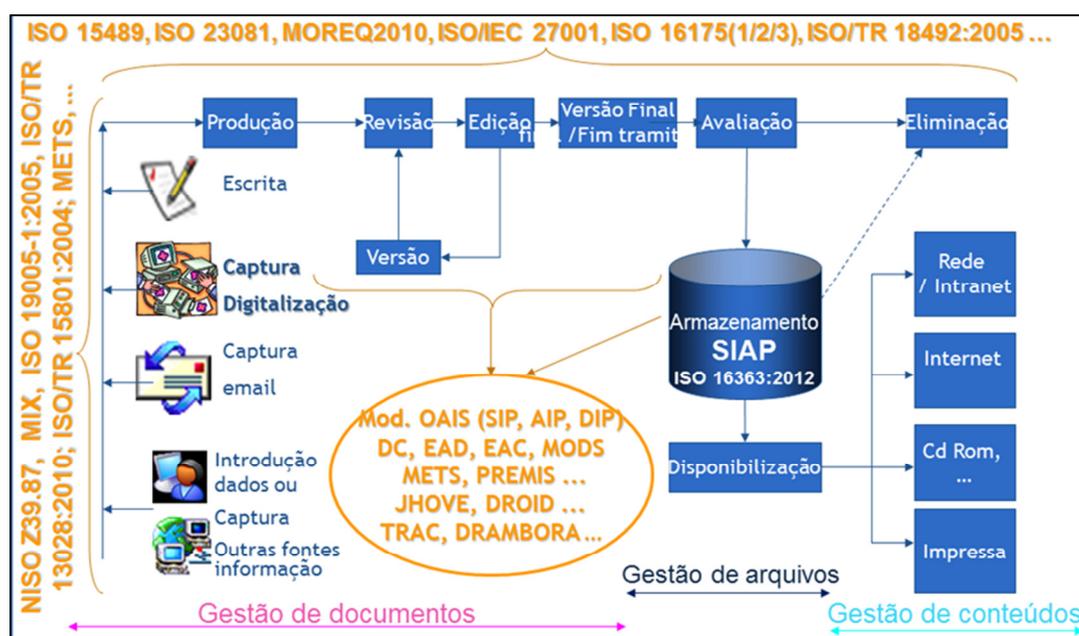
digital, por natureza “pluridimensionais”. Uma mudança que exige a reformulação do objeto a gerir/preservar e a adequação a novos modelos de atuação, cientificamente fundamentados, ultrapassando-se através da GI uma intervenção centrada no “hoje” característica da “Gestão de Documentos”.

Do nosso ponto de vista, quando falamos em *Preservação*, que assumimos como variável da GI, entramos no âmbito da definição da estratégia (seja a nível institucional, seja a nível intermédio) devendo ser pensada no longo prazo e em termos de políticas, planos e programas, recursos e estrutura orgânica/funcional e tecnológica que os suporte, tendo, conseqüentemente, implicações quer na fixação da Missão da Organização (qualquer que seja), quer nos objetivos (estratégicos e operacionais), quer nas metas fixadas, quer, ainda, nas ações/atividades e projetos planejados para os efetivar. O que aqui está implícito é o efetivo alinhamento da estratégia da Gestão da Informação (incluindo os requisitos da função Preservação) com a estratégia global da Instituição/Organização e da sua gestão, e, ainda, com os contextos e ambiente externo em que se insere.

A Gestão da Informação com vista à sua preservação e acesso continuado no longo termo é intrínseca à função de Gestão, projetando-se ao nível da gestão da Organização, da gestão do serviço de informação e da gestão do sistema de informação, isto é, da gestão do sistema de informação organizacional, visto de forma integrada e que se quer ativo e permanente (SI-AP). Alia-se, assim, a componente estratégica já referida à componente operacional que convoca a conservação e a aplicação dos procedimentos, medidas e técnicas e o desenvolvimento de ações de proteção da informação/documento, que, cada vez mais, se desenvolverão em pleno contexto de produção do S.I. e cujo início será indissociável da própria conceção e utilização do S.T.I. que a antecede e suporta.

Se a rota azul (“suportes “analógicos”/tradicionais) nos parece familiar e em muitos casos “já controlada”, temos uma rota vermelha que se vai estruturando em torno da emergente realidade digital, encontrando-se em curso a progressiva conscientização da complexidade de unidades informacionais cuja pluridimensionalidade tem que ser efetivamente considerada nas abordagens e estratégias de preservação em desenvolvimento e indissociáveis da assunção de novos enfoques, bem como da inclusão de uma diversidade de atores diretamente proporcional ao impacto gerado pela imperativa necessidade de intervenção ao longo de todo o ciclo de vida da informação digital.

Um desafio que apela à cooperação e a uma conjugação de esforços que ultrapassa a área de domínio dos tradicionais serviços de informação e que também não pode ignorar a efetiva constituição de sistemas de informação que corporizam realidades híbridas, em que analógico e digital tendem a conviver, apelando a uma também cada vez maior necessidade de que a dimensão sistêmica por muitos invocada para a abordagem do digital (integrando a unidade informacional no sistema de informação, este no sistema organizacional e este, por sua vez, nos contextos e ambiente externo com o qual interage) se expanda à própria função de preservação e nos reita ideia de uma “Preservação Sistêmica”.



Um único ciclo de Gestão de Informação que integra a Preservação

Encontramo-nos, assim, perante a necessidade de fazer confluír estas duas rotas (preterindo o termo Preservação Digital) cuja longevidade, sendo muito diferente e revelando velocidades de ciclos de inovação, mas também de obsolescência tecnológica, jamais sentidas na realidade analógica, nos proporcionaram um acumular de experiência e conhecimento que devidamente enquadrados por uma base epistemológica e teórica, corporizada na Ciência da Informação, nos conferirão as competências e aptidões necessárias ao exercício de uma função vital para a gestão dos sistemas de informação organizacionais que é o da sua preservação a longo termo, configurando uma única e nova rota - a linha verde - da Preservação Sistêmica, assumida esta como uma variável da Gestão da Informação que deverá ser perspetivada de forma sistêmica, sistemática e

ativa integrando num único ciclo [ativo e contínuo] de gestão todo o ciclo de vida da informação.

Significa, pois, que a Preservação, variável da GI, começa desde logo na concepção e implementação da plataforma tecnológica na qual será produzida, organizada, armazenada e difundida a informação, nomeadamente no software utilizado, nos formatos adotados, na recolha, na fase e momento próprio, da meta-informação administrativa, técnica, estrutural, descritiva ou de preservação que permita a sua futura referenciação e o desencadear das diferentes estratégias de preservação que agirão sobre as diferentes dimensões, seja a bidimensionalidade do documento analógico, seja a pluridimensionalidade do “objeto” digital. Um papel que não poderá ser imputado a “informáticos”, mas que convoca permanentemente parcerias entre o gestor da informação e os diferentes atores, informáticos incluídos.

3. Do ato de digitalizar à efetiva gestão do S.I.O.

“[informação] conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.), e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multi-direccionada”²⁴.

(SILVA, 2006)

A título ilustrativo do que acabamos de expor selecionamos a digitalização, uma tarefa que a Gestão de Documentos inseria precisamente no início do ciclo de gestão, mais concretamente na fase de produção/criação de informação e que vamos perspetivar assumindo o posicionamento que hoje se exige em termos de uma nova visão do modelo de Gestão da Informação e da gestão integrada do ciclo de vida da informação (um único ciclo), salientando de forma particular a incidência nos aspetos ligados à Preservação, assumida como variável da Gestão da Informação.

Das muitas definições de digitalização optamos pela proposta pelo projeto *DIGITALNZ-Make it Digital*²⁵ segundo o qual a digitalização consiste em:

“digital content creation by making a digital copy or digital recording of analogue information, where that information can reside in a document, artefact, sound, performance, geographical feature or natural phenomena ... Digital content creation includes data-entry and transcription, digital imaging, photography, sound and video recording and transfer – in fact any analogue-to-

²⁴ SILVA, Armando Malheiro da - *A Informação ...*(op. cit). p. 150.

²⁵ Cf. DIGITALNZ - Make it Digital : Selecting for Digitisation. [Em linha]. [Consult. 18 Ago. 2013]. Disponível em [www:<url:http://www.digitalnz.org/make-it-digital/selecting-for-digitisation](http://www.digitalnz.org/make-it-digital/selecting-for-digitisation)

digital transfer. It excludes transcoding or migration of digital information into a different digital format or media (digital-to-digital transfer), software manipulation or programmed machine creation of new digital information (born-digital information), and analogue output of digital information such as printing or audiovisual playback (digital-to-analogue transfer)”²⁶.

Assim, em meio digital encontramos informação nado-digital e informação inicialmente registada em suportes materiais tradicionais (por exemplo papel) mas que foi transferida para o “formato” digital através da chamada “digitalização”, ocasionando, ou não, a produção de uma matriz e “derivadas” (produção de diferentes formatos para usos distintos) e podendo, ou não, ser mantidas no sistema de informação as duas “manifestações” da unidade de informação/entidade intelectual em causa (a digital e a “analógica”).

Se considerarmos o ciclo de vida da informação em meio digital, e não se tratando de informação nado-digital, a digitalização constitui o primeiro passo para a conversão do documento “analógico” para o formato digital, iniciando-se com a seleção e preparação para a digitalização a gestão do ciclo de vida desse novo “produto” informacional.

Digitalizar faz parte do nosso quotidiano sendo um “ato” aparentemente simples e rápido mas que na dinâmica gerada pela Era da Informação nos obriga a equacionar perguntas básicas como: o que vamos digitalizar, o custo de criação e de manutenção futura, a capacidade tecnológica exigida para o fazer, entre outras questões.

Da digitalização decorre a produção de informação digital, não se tratando apenas de um mera alternativa atrativa obtida com a utilização das TI para facilitar o acesso do utilizador a recursos informacionais sem restrições temporais, geográficas ou de multiutilização, nem se podendo confinar ao “ato” de digitalizar um documento analógico para formato digital, como se pode constatar através das características apontadas nas três fases que identificamos no percurso evolutivo da digitalização sintetizado na tabela que se segue.

Hoje estamos cada vez mais conscientes de que a partir do momento da sua criação, o “novo produto” informacional digital exige precisamente a mesma atenção que a informação nado-digital, com a necessidade acrescida de ter que ser ainda ponderada aquando da sua gestão a existência do seu “original” materializado num suporte tradicional e as suas “variantes” digitais.

²⁶ Cf. DIGITALNZ - Make it Digital : Selecting for Digitisation. [Em linha]. [Consult. 18 Ago. 2013]. Disponível em [www:<url:http://www.digitalnz.org/make-it-digital/selecting-for-digitisation](http://www.digitalnz.org/make-it-digital/selecting-for-digitisation).

1ª fase (década 90 séc. XX)	2ª fase (1ª década XXI)	3ª fase (Atualidade)
Construir arquivos e bibliotecas digitais	Digitalizar “em massa” Desmaterializar	
<ul style="list-style-type: none"> • Digitalização dos acervos analógicos <ul style="list-style-type: none"> • acesso e uso informação • preservação do suporte analógico • seletiva, manual, meta-informação descritiva • pequenos/médios projetos • financiamento (nacional e europeu) • Reproduções digitais de objetos físicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituições Culturais e Científicas (grandes projetos) • Modernização administrativa e governo eletrônico • processo organizacional • paralelo analógico / digital <ul style="list-style-type: none"> • acesso e uso organizacional e interorganizacional • extração e indexação automática • financiamento (nacional e europeu) • Digitalizar para aceder, eliminar ou para preservar? 	<p style="text-align: center;">Gerir para Preservar e garantir o Acesso continuado no longo prazo</p>

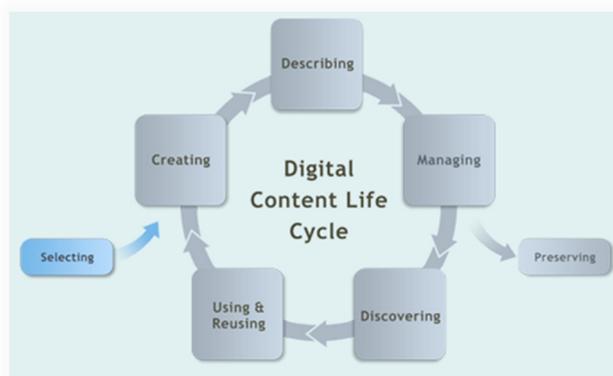
A Digitalização - Principais fases evolutivas (PT)

Digitalizar implica, pois, uma série de atividades, nomeadamente, a seleção do que se pretende digitalizar de acordo com os critérios e prioridades fixadas, a identificação desses critérios e prioridades, bem como o propósito da digitalização, as necessidades, formas de acesso e usabilidade que condicionarão os requisitos técnicos de digitalização, o *software* e os equipamentos a utilizar, a par das competências, aptidões e número de recursos humanos requeridas, com consequências diretas no tempo, custo e qualidade do “produto final”.

Destas atividades resulta informação digital que fluirá nos circuitos organizacionais, podendo ser agregada a outra informação e que será descrita, armazenada, gerida, disponibilizada e usada no curto, médio e longo prazo.

Certo é que são apontados como benefícios da digitalização: o acesso em rede (múltiplas pessoas, múltiplos locais, a qualquer momento); a maior integração com as arquiteturas computacional e informacional da organização; a disponibilização da informação dentro de um fluxo estruturado de trabalho, potenciando o trabalho de processamento; a possibilidade de (re)constituir processos inteiramente em formato digital e de reutilizar os recursos existentes, anteriormente limitados na sua reutilização pelo formato/suporte (mapas de grandes dimensões, material existente em microfilme, fita magnética, etc.); de otimizar a recuperação da informação, sustentada em pressupostos uniformes de classificação, descrição e criação de pontos de acesso, aplicáveis a sistemas de informação organizacionais potencialmente híbridos; de integrar a informação digitalizada nas políticas de segurança e de *backup*; de disponibilizar o acesso a informação fidedigna e protegida; chegando àquele que foi um

dos seus primeiros objetivos, a par do acesso, o reduzir o espaço de armazenamento físico, reduzir custos e potenciar a produtividade organizacional.



Digitalização - Ciclo de vida da informação

Não obstante, envolve riscos convocando a muito em voga “Gestão do Risco”, nomeadamente no que respeita à tentadora redução imediata de custos em espaço, que será rapidamente ultrapassada por custos de longo prazo decorrentes do processo de gestão e preservação da informação digital ao longo do tempo; de opções tecnológicas e normativas que podem afetar significativamente a longevidade e capacidade de reutilização da informação no futuro; de requisitos legais e outra regulamentação direcionados à garantia da autenticidade e fidedignidade das “versões” digitais produzidas que podem condicionar/limitar a utilização de recursos/funcionalidades de digitalização comumente oferecidos (como manipulação de imagens, etc.); à impossibilidade de destruição dos documentos analógicos após o processo de digitalização, por imperativos legais, organizacionais ou outros (obrigatoriedade de manter o documento no formato original ou, mesmo, manter versão analógica e digital).

O ato simples de que partimos configura-se, agora, como um processo cada vez mais complexo e determinante do futuro do “produto” informacional em causa, um processo que exige planeamento, que envolve um ciclo de gestão, que, como dissemos, implica riscos, tendo impacto a vários níveis: o da sua operacionalização; das competências dos atores envolvidos, dos espaço, equipamento, hardware, software; das rotinas, fluxos de trabalho e processos organizacionais; da plataforma tecnológica e do próprio Sistema de Informação Organizacional. Como produto informacional que é, dotado dos atributos que o digital lhe confere, tem impacto nas próprias estruturas organizacionais e as relações interorganizacionais, podendo, nomeadamente, potenciar por um lado o desenvolvimento de “inovadores modelos de negócio” e, por outro, ser assumido como um “bem” ou um “ativo” a incorporar no “capital intelectual”

valorizado pela “economia do conhecimento” ou “economia de serviços” em que nos situamos e que depende cada vez mais destes recursos intangíveis e da sua produção/acumulação, e mesmo contabilização, no seio das organizações e instituições que o produzem e gerem quer enquanto, “*ativo*” *organizacional* quer enquanto *bem patrimonial*.

Antevemos, assim, o desafio que se corporiza para a sua gestão, isto é, para a gestão do sistema de informação organizacional, para a Gestão da Informação em geral, que se quer atenta ao meio digital, exigindo este uma abordagem integrada, sistémica, sistemática e ativa e desde logo centrada no processo de transferência analógico-digital, presente em qualquer contexto organizacional, ou pessoal, vindo, assim, reforçar a afirmação da GI como uma atividade central em organizações e instituições e indissociável da automatização / informatização de processos organizacionais e consequente investimento efetuado e/ou a efetuar em TIC.

A digitalização insere-se, pois, no contexto alargado da gestão da informação no contexto organizacional, sendo, também, indissociável do enfoque na “qualidade” da digitalização com vista a garantir atributos básicos da informação, isto é, a sua autenticidade, fidedignidade, integridade, inteligibilidade e reutilização continuada da informação, bem como propiciar o desenvolvimento de novos serviços, partindo das unidades de informação digital resultantes do processo de digitalização. Teremos, assim, uma equação de referência que congrega no processo de digitalização, e para além da tecnologia: “Qualidade + Pessoas + Tempo + Custos”.

Não podemos esquecer que a digitalização pode apresentar-se como parte integrante de um processo organizacional, na prática quotidiana de uma entidade, maioritariamente ao nível das funções de suporte, ou constituir um projeto específico (a realizar na organização/instituição ou a contratualizar externamente), nomeadamente envolvendo a digitalização de grandes volumes de documentação, convocando metodologias de gestão de projeto direcionadas à gestão do âmbito, do tempo, dos custos, dos riscos ou da qualidade do projeto a par da gestão da equipa e dos recursos (financeiros, humanos - com competências e formação específica -, bem como logísticos e infraestruturais, mais ou menos complexos).



Digitalização - Processos e ciclo de produção

Quando consideramos os processos e o ciclo de “produção”, habitualmente representados como ilustrado na figura apresentada, e os enquadrados numa perspetiva de GI como a referenciada, são naturalmente suscitadas questões como:

- ✓ A digitalização e os processos de digitalização estão definidos, planeados e documentados?
- ✓ Os requisitos de digitalização estão definidos?
- ✓ Foram considerados, entre outras, a tipologia, características físicas e informacionais, bem como o tipo, nível, frequência e longevidade de uso previstas para os documentos a digitalizar?
- ✓ As especificações técnicas estão alinhadas com esses requisitos?
- ✓ O equipamento e software selecionado corresponde aos requisitos de digitalização?
- ✓ Está prevista a criação de meta-informação que documente os processos de digitalização, os processos de negócio subsequentes e a gestão, preservação e acesso continuado, abrangendo a pluridimensionalidade da informação digital?
- ✓ Está prevista a criação de meta-informação técnica, estrutural, administrativa e de preservação, para além da habitual meta-informação descritiva?
- ✓ Estão definidos, documentados e implementados os procedimentos de controle de qualidade e monitorização?
- ✓ Está definido, autorizado e documentado o destino final dos documentos a digitalizar, não esquecendo a possibilidade da existência de um sistema de informação híbrido?
- ✓ Estão implementados os sistemas informáticos (*hardware* e *software*) de suporte à gestão dos documentos digitalizados (em termos transacional e no longo prazo)?
- ✓ Estão definidos, documentados e implementados os sistemas de armazenamento e procedimentos de *backup*, segurança da informação e auditoria?
- ✓ Estão definidas, documentadas e implementadas estratégias de preservação adequadas aos formatos produzidos e necessidades de uso identificadas?
- ✓ Está prevista a ingestão no Repositório da organização ou Repositório de Preservação?
- ✓ Está prevista a certificação deste Repositório?

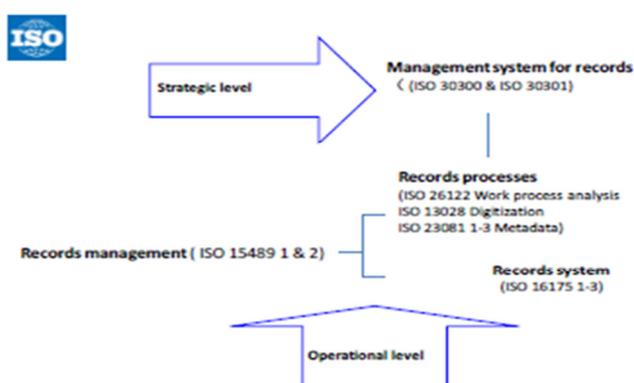


O que equacionar?

A digitalização exige, de facto, uma aproximação que só poderemos efetivar assumindo-a no âmbito da gestão do sistema de informação organizacional e que a informação digital produzida via digitalização, ao nível transaccional, poderá ser integrada no S.I.O., constituindo-se como objecto de processos que abarcam todo o seu ciclo de vida e vão muito para além do ato técnico, pensando o seu uso presente e futuro.

Partindo desta visão da GI e qualquer que seja a organização, tudo começa com a análise da organização, sua estrutura e contextos de produção da informação, dos fluxos informacionais, do uso da informação, dos meios de produção, armazenamento e acesso, bem como dos instrumentos de controle existentes (planos de classificação, linguagens de indexação, controle de autoridade nos pontos de acesso, etc.), do processo de automação/informatização, desenvolvido e a desenvolver, apontando para a gestão integrada do ciclo de vida da informação (integrando, por exemplo, o software aplicativo e de suporte com o *software* de gestão do sistema de informação), o que terá repercussão na alteração dos processos de gestão da informação, atores e serviços responsáveis. Esta análise será essencial, por exemplo, para a especificação/validação dos requisitos de aquisição/desenvolvimento de aplicações informáticas ditas de Gestão Documental e de *Workflow*, bem como para a desmaterialização sustentada dos processos organizacionais, via produção nado-digital, digitalização de documentos em suporte “tradicional”, a par de projetos de digitalização da documentação acumulada, entre outras possibilidades.

A conformidade com os requisitos de integridade, autenticidade, fidedignidade, inteligibilidade e acesso continuado começa desde logo na especificação de requisitos para a concepção e implementação das ferramentas que sustentam o processo de informatização e da vulgarmente designada desmaterialização, na capacidade de garantir o controle do processo em tramitação e na aplicação de técnicas de certificação e autenticação, bem como a captura de meta-informação, a produção/agregação de documentos não em formato proprietário mas, por exemplo, em PDF/A, ou a avaliação sistemática e automatizada da informação finda a tramitação (de acordo com o modelo adotado) e a determinação da sua inclusão ou não, no repositório digital/repositório de preservação da organização.



Relações entre a aplicação a série ISO 15489 e a ISO 30300/ISO 30301²⁷

Poder-se-iam utilizar aqui ferramentas de especificação e validação dos requisitos como o modelo europeu MoReq2010 ou ter subjacente, entre os muitos possíveis, instrumentos normativos como a ISO 15489:2001 (parte 1 e 2) articulada com a ISO/TS 23081:2006 (parte 1, 2 e 3), enquadradas em termos gerais por uma ISO/TR 18492:2005 e uma ISO/IEC 27001:2005²⁸.

Supondo a existência de um sistema híbrido (digital e analógico) e que requer a digitalização, teria que ser pensada uma atuação em que para além da seleção de equipamento, formatos de imagens adequados e parâmetros a utilizar, em função do tipo e uso da informação, seria necessário prover à implementação de boas práticas de

²⁷ Fonte: ISO.

²⁸ ISO. International Organization for Standardization - *ISO 15489:2001. Information and documentation: Records management* (parte 1 e 2); ISO. International Organization for Standardization - *ISO/TS 23081:2006. Information and documentation. Records management processes. Metadata for records* (parte 1, 2 e 3). ISO. International Organization for Standardization - *ISO/IEC 27001:2005 - Information technology. Security techniques. Information security management systems. Requirements*.

digitalização, a partir de uma norma ISO/ 13028:2010²⁹ e de uma ISO/TR 15801:2004³⁰, à captura automática de meta-informação técnica de imagem utilizando, por exemplo, uma ANSI/NISO Z39.87 (*Data Dictionary – Technical Metadata for Digital Still Images*) ou uma MIX (*Metadata For Images in XML*), um esquema em linguagem XML para a organização de meta-informação que implementa a norma ANSI/NISO Z39.87), e à sua possível articulação com ferramentas de extração e validação (ex.: JHOVE ou DROID) e a funções para a identificação específica de formatos, validação e caracterização de “objetos” digitais a integrar no *workflow* de processamento, da organização e posterior armazenamento de informação no repositório digital.

A aplicação destas normas permitirá o acesso a longo termo e a usabilidade da informação produzida, fornecendo uma estrutura para gravar, armazenar e transferir os elementos de meta-informação, bem como para migrar, validar e gerir os ficheiros criados (imagens estáticas, texto, etc.), proporcionando uma maior facilidade de interoperabilidade entre sistemas, aplicações ou repositórios.

Poderíamos, ainda, acrescer a utilização do esquema METS (*Metadata Encoding and Transmission Standard*), também em XML e associado, ou não, a ferramentas de geração automática, no sentido de garantir a existência da meta-informação estrutural que permitirá a reconstrução do documento a partir das imagens digitais, ou outros formatos, bem como embeber ou remeter para o registo externo, realizado de acordo com o esquema escolhido para a criação de meta-informação técnica da imagem, para além de outros tipos e esquemas de meta-informação, nomeadamente descritiva - um Dublin Core, uma EAD ou um MODS - a utilizar de acordo com o tipo de informação em causa e não do serviço que a custodia.

Para a construção do repositório digital, ressalte-se a importância da utilização de modelos conceptuais direcionados ao armazenamento, gestão e disseminação de informação digital, como o OAIS desenvolvido *pele Consultative Committee for Space Data Systems* (CCSDS) no âmbito da NASA, e atual *ISO 14721:2003*³¹. Um modelo disseminado à escala global e utilizado na concepção de plataformas *open source* como o DSPACE, que sustenta um número considerável de Repositórios Institucionais, ou o

²⁹ ISO. International Organization for Standardization - *ISO/TR 13028:2010. - Information and documentation : Implementation guidelines for digitization of records.*

³⁰ ISO. International Organization for Standardization - *ISO/TR 15801:2004. Electronic imaging : Information stored electronically : Recommendations for trustworthiness and reliability.*

³¹ ISO. International Organization for Standardization - *ISO 14721:2003. Space data and information transfer systems. Open archival information system (OAIS). Reference model.*

FÉDORA (*Flexible Extensible Digital Object and Repository Architecture*), os quais constituem opções, entre outras, que poderão ser utilizadas para a criação, em qualquer organização, do seu repositório digital.

Poder-se-á, ainda, adotar modelos de preservação como o PREMIS *Data Dictionary for Preservation Metadata* que complementarará os esquemas de meta-informação já referenciados e apontará decisivamente para a criação de um repositório de preservação, sustentando a gestão da preservação, a efetivação das estratégias de preservação definidas e deixando em aberto a possibilidade da sua futura certificação, por exemplo através da *ISO 16363:2012*³².

Como fica patente, e numa estreita parceria com a Informática e os Sistemas Tecnológicos de Informação, cabe também ao gestor de informação planejar, implementar e gerir os processos complexos que têm em vista a produção, armazenamento, comunicação, uso e preservação da informação. A noção operatória de processo está ligada ao conjunto de etapas inerentes ao chamado “ciclo de vida da informação” - criação, organização, armazenamento, uso e interpretação - no qual se evidenciam as propriedades do fenómeno “informação” (SILVA; RIBEIRO, 2002), nomeadamente a reprodução e a transmissão/comunicação, constituindo o processo a passagem da “produção informacional para a consumação comunicacional”, do mentefacto para o artefacto.

O documento analógico, ou o “objeto digital”, são a cristalização operada nessa passagem sendo inegável que a informação precede a comunicação e existe de forma independente do meio material e/ou tecnológico em que é registrada/armazenada.

Ao gestor da informação competirá a análise das atividades informacionais, dos seus atores, da organização em que se inserem e do dinâmico contexto sistêmico e ambiente em que esta atua, para além da própria informação produzida. A ação e os contextos em que esta se desenrola valem, sobretudo, pelo que representam em termos de factores internos e externos de modelação da informação produzida, pelo que revelam da sua integração sociocultural e da intencionalidade/evidência que lhe está subjacente, patente quer no conteúdo, quer na estrutura atribuída, ou mesmo no próprio fluxo informacional.

Uma ação modeladora e estruturante, não só no ato de produzir, mas em todo o comportamento informacional, do qual é indissociável a propriedade da pertinência,

³² ISO. International Organization for Standardization - *ISO 16363:2012. Space data and information transfer systems. Audit and certification of trustworthy digital repositories.*

potenciada pela pregnância da ação (intencionalidade, ou sentido, que poderá ser maior ou menor, dependendo da sua complexidade) e suas correlações com as necessidades informacionais dos usuários e o uso/comunicação da informação produzida.

É intrínseco a este processo o garantir que a informação produzida é autêntica, fidedigna, íntegra, inteligível/utilizável e preservável. Ao garantir a autenticidade asseguramos que a informação é aquilo que pretende ser, que foi produzida ou enviada pelo alegado produtor/remetente e no alegado momento de produção/envio. Quanto à fidedignidade, garantimos que a informação é aquela que é digna de crédito enquanto representação completa e fiel das transações, atividades ou factos que atesta, podendo dela depender posteriores transações ou atividades, devendo ainda ser íntegra, isto é, permanecer completa e inalterada e, ainda, inteligível/utilizável e preservável, o que remete para o facto de que pode ser localizada, recuperada, apresentada e interpretada no longo termo.

Esta garantia constrói-se ao longo do ciclo de vida da informação e da manifestação do processo infocomunicacional competindo ao gestor da informação reunir as condições para a sua explicitação e garantir que esta permanece indissociável do fenómeno e processo que identifica e evidencia.

Como se poderá constatar em artigos/estudos de caso desenvolvidos, este quadro condicionará formas de tratamento físico e intelectual, isto é, operações fundamentais como a avaliação, a representação e a descrição da informação (e conseqüente preservação), usufruindo de um enquadramento teórico-metodológico, com abordagens simultaneamente qualitativas e quantitativas, para as quais concorre, ainda, a aferição das propriedades da quantificação, que associada à já referida pregnância, nos conduz à da reprodutividade que poderemos caracterizar como ilimitada, sempre em contexto humano e social e cada vez mais potenciadora do vetor fundamental da informação que é a criação de memória. Memória criada e potencialmente transmissível, sendo o uso e a comunicação totalmente dependentes dessa outra propriedade que é a transmissibilidade.

A permanente interação dos factores natureza orgânica (estrutura produtora) e a natureza funcional (serviço/uso) é um aspeto fundamental e, como tal, deve ser apreendido e compreendido, nunca esquecendo que a informação que flui no sistema de informação da organização contém a funcionalidade (existe para ser recuperada) e é moldada pela estrutura que a produz, convocando um efetivo equilíbrio entre a

valorização dos contextos de ação e de produção informacional e o seu uso e comunicação, nas suas diversas manifestações.

Temos aqui, claramente, o decisivo centrar de atenções na informação e nas suas propriedades, que permitirão sustentar a cuidada análise que conduzirá à determinação dos “elementos essenciais” e ao desencadear dos processos que permitirão a consecução do nosso objetivo: garantir a preservação e o acesso continuado à informação gerada ou mantida em meio digital, ou qualquer outro, garantindo, também, os requisitos de autenticidade, integridade, fidedignidade, inteligibilidade e usabilidade que consolidarão o S.I.O. como um recurso estratégico de gestão e memória organizacional.

Conclusão

Profissionais e investigadores, organizações/instituições e academia, instituições públicas e organizações privadas, terão que aprofundar o movimento de conscientização que lhes é exigido, acompanhando as iniciativas e produção normativa internacional, provendo ao desenvolvimento de políticas nacionais que garantam a qualidade e utilização futura da informação produzida no âmbito de projetos de digitalização, maioritariamente suportados financeiramente por entidades governamentais, a par do desenvolvimento de políticas sectoriais, da concepção e implementação de modelos, de normalização, de orientações e ferramentas que possam ser utilizadas pelas diversas organizações e instituições mas que abarquem e suportem todo o ciclo de digitalização e o integrem no ciclo de gestão da informação com vista a assegurar a qualidade, interoperabilidade, eficiência, eficácia e longevidade.

Mais do que em qualquer outra época, hoje a Informação é vista como um valioso recurso de gestão, produzido, acedido e usado no âmbito dos processos organizacionais, afetando a arquitectura de processos, computacional e informacional da organização. É também memória organizacional que se pretende partilhar e usar como herança digital a partir dos múltiplos agregadores nacionais/internacionais.

No entanto os esforços a desenvolver não podem perder de vista: o produtor, o criador, o ambiente, contextos e situações de produção/criação e uso da informação, a importância do momento de produção/criação/captura, bem como da presença da função preservação ao longo de todo o ciclo de vida da informação no âmbito de uma atuação sistémica, sistemática e ativa decorrente da assunção de um novo paradigma que nos obriga a ultrapassar reduzidos faseamentos do ciclo de vida da informação centrados no

curto prazo, como acontece com a compartimentação da Gestão de Documentos, da Gestão de Conteúdos, da Gestão de Arquivos, etc.

Gerir para Preservar e Aceder convoca um novo paradigma, mais conhecimento científico, novas práticas e processos, exigindo a assunção de responsabilidades e a criação de incentivos, bem como a celebração de compromissos a longo prazo entre os vários segmentos da sociedade: poderes públicos, indústria de tecnologia da informação, instituições de ensino e pesquisa, demais organizações públicas e privadas e, como não poderia deixar de ser, os próprios serviços de informação e os seus profissionais, para além dos tradicionais serviços como arquivos, bibliotecas ou museus, entre outras instituições ligadas à memória e à Informação/Conhecimento.

“Many organisations spend a disproportionate amount of time on the short-term evaluation and selection of an ECM product versus the time spent planning and focusing on the details of the longer-term business problems that need to be solved. [...] I believe that many of the distinctions between the different disciplines will become increasingly blurred, morphing into more of a collection of information management services, and over time, terms like “document management” and “web content management” as distinct disciplines will fade as relevant marketing terms”.

I believe that over the next five years, ECM vendors are likely to start re-positioning themselves, aligning more to Information Management [...]

(McGrath, 2011)³³

REFERÊNCIAS

Data Dictionary for Preservation Metadata : final report of the PREMIS Working Group. 2005. [Em linha]. [Consult. 15 Ago 2007]. Disponível em [www:<url:http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/premis-final.pdf>](http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/premis-final.pdf).

GANTZ, F. J. (2008) – *The Diverse and Exploding Digital Universe : an Updated Forecast of the Worldwide Information Growth through 2011.* International Data Corporation (IDC), 2008. [Em linha]. [Consult. 23 jan 2013]. Disponível em [www:<url:http://www.ifap.ru/library/book268.pdf>](http://www.ifap.ru/library/book268.pdf). Uma publicação patrocinada pela EMC.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES (2005) - *Electronic records : a workbook for archivists.* Paris : ICA, 2005

PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo (2005) - Uma era, uma visão, um paradigma : da teoria à prática, 2005. *Revista da Faculdade de Letras : ciências e técnicas do património.* Porto. ISSN 1645-4936. I Série, Vol. IV (2005) 101-123. [Em linha]. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível em [www:<url:http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/8279>](http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/8279).

PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo (2009) – *PRESERVMAP : Um roteiro da preservação na Era Digital.* Porto: Edições Afrontamento; CETAC.Media (Coleção CAI; 7). ISBN 978-972-36-1070-3. 2009.

PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo; SILVA, Armando Malheiro da (2005) - Um modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações. In CONTECSI - CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DA TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 2º, São Paulo, 2005 – Actas do congresso. [CD-ROM]. São Paulo : TECSI-FEA-USP, 2005. [Em linha]. [Consult. 04 fev 2013]. Disponível em: [www:<url:http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/3085.pdf>](http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/3085.pdf)

SILVA, Armando Malheiro da (2006) - *A Informação : da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico.* Porto: Edições Afrontamento, 2006. (Comunicação , Arte, Informação; 1). ISBN 972-36- 0859-6.

³³ McGrath, Adrian - *The Information Management Pulse.* [Em linha]. [Consult. 18 Ago. 2013]. Disponível em [www:<url:http://mcgratha.wordpress.com/page/2/>](http://mcgratha.wordpress.com/page/2/)

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda (2002). *Das “ciências” documentais à ciência da informação : ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Edições Afrontamento, 2002. (Biblioteca das Ciências do Homem. Plural; 4). ISBN 972-36-0622-4.

THIBODEAU, Kenneth (2002) - *Overview of technological approaches to digital preservation and challenges in coming years*. 2002. [Em linha]. [Consult. 15 Out 2008]. Disponível em [www:<url:http://www.clir.org/PUBS/reports/pub107/thibodeau.html>](http://www.clir.org/PUBS/reports/pub107/thibodeau.html).

VERHEUL, Ingeborg (2006) – *Networking for digital preservation : current practice in 15 National Libraries*. München : Saur, 2006. (IFLA Publications; 119). ISBN 3-598-21847-8.

Anexo 1 - Instrumentos normativos e Referências específicas
Digitalização de Documentos e Gestão de Documentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ IEC 82045-1:2001 - Document management - Part 1: Principles and methods ▪ IEC 82045-2:2004 - Document management - Part 2: Metadata elements and information reference model ▪ ANSI/AIIM MS52-1991 – Recommended Practice for the Requirements and Characteristics of Original Documents Intended for Optical Scanning ▪ ANSI/AIIM MS53-1993 – Recommended Practice; File Format for Storage and Exchange of Image; Bi-Level Image File Format: Part 1 ▪ ANSI/AIIM MS55-1994 – Recommended Practice for the Identification and Indexing of page Components (Zones) for Automated Processing in an EIM Environment ▪ ANSI/AIIM TR 33-1998 – Selecting an Appropriate Image Compression method to Match User Requirements ▪ ANSI/AIIM TR15-1997 – Planning Considerations, Addressing Preparation of Documents for Image Capture ▪ ANSI/AIIM TR21-1991 – Recommendations for the Identifying Information to be Placed on Write-Once-Read-Many (WORM) and Rewritable Optical Disk (OD) Cartridge Label(s) and Optical Disk Cartridge Packaging (Shipping Containers) ▪ ANSI/AIIM TR2-1998 – Glossary of Document Technologies ▪ ANSI/AIIM TR25-1995 – The Use of Optical Disks for Public Records ▪ ANSI/AIIM TR27-1996 – Electronic Imaging Request to Proposal (RFP) Guidelines ▪ ANSI/AIIM TR28-1991 - The Expungement of Information Recorded on Optical Write-Once-Read-Many (WORM) Systems ▪ ANSI/AIIM TR34-1996 – Sampling Procedures for Inspection by Attributes of Images in Electronic Image Management (EIM) and Micrographics Systems ▪ ANSI/AIIM TR35-1995 – Human and Organizational Issues for Successful EIM System Implementation ▪ ANSI/AIIM TR40-1995 – Suggested Index Fields for Documents in Electronic Image (EIM) Environments ▪ ANSI/AIIM TR31-2004 – Legal Acceptance of Records Produced by Information Technology Systems ▪ ANSI/AIIM TR32-1994 – Paper Forms Design Optimization for Electronic Image Management (EIM) ▪ ISO 10196:2003, Document Imaging application – Recommendations for the creation of original documents ▪ ISO 12563-2:2000, Electronic imaging – Test target for the black-and-white scanning of office documents- Part 2: Method of use ▪ ISO 12651:1999, Electronic imaging – Vocabulary ▪ ISO 12653-1:2000, Electronic imaging – Test target for the black-and-white scanning of office documents – part 1: Characteristics ▪ ISO 15801-2004, Electronic imaging – Information stored electronically – Recommendations for trustworthiness and reliability. ▪ ISO/DTR 12652, Technical report on preparation of existing documents for image capture systems ▪ ISO/TR 12037:1998, Electronic imaging – Recommendations for the expungement of information recorded on write-once optical media ▪ ISO/TR 14105:2001, Electronic imaging – Human and organizational issues for successful electronic image management (EIM) implementation ▪ ISO/TS 12022:2001, Electronic imaging – Guidance of document image compression methods
Electronic Document Management
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ISO 10244:2010 - Document management - Business process baselining and analysis ▪ ISO 19005-1:2005 - Document management - Electronic document file format for long-term preservation -- Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1) ▪ ISO 22938:2008 - Document management - Electronic content/document management (CDM) data interchange format ▪ ISO/TR 15801:2009 - Document management - Information stored electronically - Recommendations for trustworthiness and reliability

<ul style="list-style-type: none"> ▪ ISO/TR 18492:2005 - Long-term preservation of electronic document-based information ▪ ISO/TR 22957:2009 - Document management - Analysis, selection and implementation of electronic document management systems (EDMS)
<p>Records Management</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ANSI/ARMA 16-2007 – The Digital Records Conversion Process: Program Planning, Requirements, Procedures ▪ ISO 15489-1:2001 - Information and documentation - Records management - Part 1: General ▪ ISO/TR 15489-2:2001 - Information and documentation - Records management - Part 2: Guidelines ▪ ISO 16175-1:2010 - Information and documentation - Principles and functional requirements for records in electronic office environments - Part 1: Overview and statement of principles ▪ ISO 16175-2:2011 - Information and documentation - Principles and functional requirements for records in electronic office environments - Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems ▪ ISO 16175-3:2010 - Information and documentation- Principles and functional requirements for records in electronic office environments- Part 3: Guidelines and functional requirements for records in business systems ▪ ISO 23081-1:2006 - Information and documentation - Records management processes – Metadata for records ▪ ISO 23081-2: 2009 - Information and documentation - Records management processes – Metadata for records - Conceptual and implementation issues ▪ ISO 30300:2011 - Information and documentation - Management systems for records - Fundamentals and vocabulary. ▪ ISO 30301:2011 - Information and documentation - Management systems for records. -Requirements ▪ ISO/TR 13028:2010 - Information and documentation - Implementation guidelines for digitization of records ▪ ISO/TR 26122:2008 - Information and documentation - Work process analysis for records
<p>Referências Específicas - Digitalização</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A Framework for Good Digitisation in New Zealand (Version 2.0, June 2009) ▪ Digital Records: Digitised Image Specification (The National Archives –UK, 2011) ▪ Digitisation Standard - Archives New Zealand (Government Recordkeeping Group) (rev. 2010) ▪ Digitisation Strategy 2008-2011 (British Library - UK) ▪ European Digital Library (EDL) - apostou na digitalização e em acordos baseados na qualidade do processo ▪ ISO/TR 13028:2010 - Information and documentation : Implementation guidelines for digitization of records ▪ ISO/TR 15801:2009 - Document management : Information stored electronically : Recommendations for trustworthiness and reliability ▪ LUND PRINCIPLES (2001) e MINERVA eContentplus (guidebooks) – âmbito governamental ▪ Preservation in the Age of Large-Scale Digitization : A White Paper, O. Rieger, Council on Library and Information Resources, 2008 ▪ Strategy for Digitizing Archival Materials for Public Access, 2007-2016 (National Archives and Records Administration – US) ▪ The European EPOCH Network – âmbito académico