

Uma era, uma visão, um paradigma: *da teoria à prática*

MARIA MANUELA GOMES DE AZEVEDO PINTO

Resumo – *O presente artigo tem como principal objectivo a apresentação de um caso de estudo, o projecto de "Gestão Integrada do Sistema de Informação Municipal" aplicado à gestão corrente da Câmara Municipal de Vila do Conde, desenvolvido no âmbito de uma nova abordagem dos Arquivos e da Arquivística e prefigurando um novo "Modelo de Gestão de Informação", teoricamente alicerçado na Ciência da Informação.*

Reflectindo o paradigma pós-custodial, dinâmico, informacional e científico, pretendeu-se corresponder às necessidades sentidas pela organização, decorrentes quer dos desafios colocados pela "Sociedade da Informação e do Conhecimento", quer de uma diferente visão de serviço público e da relação do Estado com os cidadãos. Se à natural complexidade da análise da estrutura produtora e do próprio sistema de informação, indispensável à requerida mudança e modernização, acrescermos a indiscutível emergência da era da "informação digital", teremos aqui patenteado um período de viragem passível já de uma abordagem simultaneamente caracterizadora, mas também crítica e indiscutivelmente necessária e reveladora de um novo posicionamento dos profissionais da informação enquanto gestores de informação.

Abstract – *The main purpose of this article is to present a case study, the project "Integrated Management of the Municipality Information System" applied to the current management of the City Council of Vila do Conde, which was developed under a new vision of the archives and the Archivistics, bringing possible the design of a new "Information Management Model" theoretically based in the Information Science. Reflecting the post-custodial, dynamical, informational and scientific*

paradigm, we want to fit the organizational needs related with the challenges set by the "Information and Knowledge Society", the new vision of the public service and the relation between Government and citizens. If we consider the natural complexity of the producing structure's and the information system's analysis, essential to improve the changes and the modernization process, and the unquestionable emergency of the "digital information age", we can notice that we present here a period that enables simultaneously an analytical but also critical approach which is extremely necessary and shows the new role of the information professionals as information managers.

Keywords – Information Science; Information Management Model

Uma era, uma visão, um paradigma: da teoria à prática

1- Introdução

O projecto de "Gestão Integrada do Sistema de Informação Municipal" incidindo sobre uma organização no âmbito da Administração Local, insere-se num contexto de profundas mudanças, assumindo nas suas linhas orientadoras a necessária integração na Sociedade da Informação, a mudança estrutural pretendida para a Administração Pública portuguesa, a ascensão progressiva das preocupações com a Qualidade dos serviços prestados, bem como o esforço que organizações públicas e privadas tiveram e têm que desenvolver no sentido da efectivação destes objectivos¹.

Foi desenvolvido na Câmara Municipal de Vila do Conde entre finais de 1998 e 2002, resultando da confluência de dois vectores essenciais: por um lado, de uma nova abordagem dos Arquivos e da Arquivística, no âmbito da Ciência da Informação, por outro, de todo o contexto de mudança referido, destacando-se a necessidade de modernização administrativa e da prestação de um serviço de qualidade, desburocratizando procedimentos, aperfeiçoando os sistemas internos de gestão, organização e funcionamento, promovendo a adopção de métodos de trabalho em equipa, a comunicação interna e a cooperação intersectorial, proporcionando a audição dos "clientes", implementando um sistema de informação para a Gestão.

¹ Para uma abordagem mais detalhada do projecto cf. : PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo – O novo paradigma da Arquivística : um estudo de caso. In CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS INFORMAÇÃO, 7, Porto, 2001 - *O desafio do futuro*. Porto : Associação Portuguesa de Bibliotecários Arquivistas e Documentalistas, 2001; *Idem* - Gestão integrada do Sistema de Informação Municipal. *Páginas a&b: arquivos & bibliotecas*. Lisboa: Gabinete de Estudos a&b. ISSN 0873-5670. 12 (2003) 91-109; e *Idem* - Modernização administrativa e qualidade: uma ferramenta chamada CAF. *Cadernos de Biblioteconomia Arquivística e Documentação*. Lisboa: BAD- Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. ISSN 0007-9421. 2 (2004) 66-77.

O enfoque de actuação incidiu decisivamente nas áreas relacionadas com a informação (formas de produção/aquisição, processamento, circulação, avaliação, armazenamento, disseminação e preservação), "centro nevrálgico" de um serviço público, e na aplicação das novas tecnologias da informação, centrando-se na fase inicial nos serviços de *back-office* e posteriormente no *front-office*. Para além da mudança técnica (redes de comunicações, hardware e software, etc.) tratava-se, sobretudo, da mudança da Cultura da Organização, essencial para suportar as novas estratégias (envolvendo estrutura organizacional, processos e pessoas). Uma transformação resultado inevitável e incontornável da integração desta organização na Sociedade da Informação, na qual a componente da informação e do conhecimento desempenha um papel nuclear em todos os tipos de actividade humana em consequência do desenvolvimento da tecnologia digital (e da Internet em particular), configurada, neste caso, na "Administração Pública Electrónica" e no "Governo Electrónico".

O modelo de "Gestão por Projectos" associado a uma "abordagem por processos" (eminentemente transversal e com efeito cumulativo com a inicial abordagem orgânico-funcional vertical) aplicado a um Serviço de Informação pareceu-nos o caminho mais indicado, um pouco na linha do que defendia Robert S. Taylor quando afirmava que "*os produtos e serviços de informação e os sistemas de informação em geral deveriam ser desenvolvidos como grupos de actividades que acrescentam valor à informação que está a ser processada de forma a ajudarem os utilizadores a tomar decisões mais acertadas e a perceberem melhor as situações e, em última instância, a agir de uma maneira mais eficaz.*"². Enquanto responsáveis por um Serviço de Informação numa autarquia local, o desempenho dos nossos projectos envolveria: a qualidade da "governança" (entendida como a relação da autarquia com seus municípios); a qualidade organizacional (entendida como a relação organização/ambiente, envolvendo a forma como os sistemas, os processos e as actividades estão estruturados e são desenvolvidos, os recursos utilizados e a receptividade obtida); e a qualidade "comercial" (entendida como a relação do fornecedor do serviço com o seu cliente). Competia-nos participar proactiva e criativamente no exercício de melhoria da organização e na sua progressiva aproximação às expectativas dos seus clientes – os municípios/cidadãos –, e, num sentido mais restrito, às expectativas dos clientes do serviço de Arquivo Municipal – a administração e os serviços da Autarquia.

Decorre deste projecto a efectivação de mudanças necessárias à Organização (um projecto gera a mudança de forma controlada, por isso é planeado) e alinhadas com a sua estratégia, configurando uma organização com um maior número de áreas e processos automatizados, cada vez mais dependente da infor-

² TAYLOR, Robert S. – *Value-added Processes in Information Systems*. Norwood, NJ : Ablex Publishing Corp, 1986, citado por CHOO, Chun Wei - *Gestão da Informação para a organização inteligente. A arte de explorar o meio ambiente*. Lisboa : Editorial Caminho, 2003, (Das Bibliotecas & Informação). ISBN 972-21-1506-5. pp. 77-78.

mação digital - gerada digitalmente e resultante da conversão a partir de material analógico existente - e, por conseguinte, mais sensível às questões da vulnerabilidade do meio digital e à necessidade de garantir a autenticidade, a integridade e fiabilidade da informação a preservar a longo termo, isto é, à necessidade de garantir os requisitos inerentes à sua produção e aos objectivos do seu produtor/produtores, dada a multiplicidade de meios, suportes e actores envolvidos e as implicações administrativas, legais, políticas, sociais e económico-financeiras dela decorrentes. Era óbvio para os intervenientes que, da concepção aos resultados pós-implementação, não se tratava de uma mera automatização ou aplicação de um sistema de Gestão Documental.

Não é nosso objectivo abordar, uma vez mais, os detalhes da concepção e desenvolvimento do projecto. O tempo que mediou entre o seu arranque e esta nossa reflexão permite-nos efectuar um outro enquadramento e centrar a nossa atenção, por um lado nas ilações e aprofundamento teórico que hoje nos é possível retirar do exercício prático de passagem da teoria à prática de um novo paradigma e, por outro, no que acontecia a nível internacional em áreas afins, nomeadamente iniciativas e projectos que permitem actualmente conferir um diferente enquadramento normativo, bem como uma maior sustentabilidade das linhas de acção assumidas.

A era digital, uma nova visão da administração pública e do relacionamento do Estado com o cidadão, quer no contexto nacional, quer no contexto europeu, e o paradigma pós-custodial, dinâmico, informacional e científico constituem as linhas mestras de um projecto premiado à época pelo seu carácter inovador, não obstante as interrogações que se anteviam e que não foram ignoradas, as quais, dia após dia vão obtendo as correspondentes respostas, despoletando, todavia, novas interrogações numa dialéctica indissociável do desenvolvimento do conhecimento científico e do progresso das organizações.

2- A Gestão da Informação

Do breve enunciado do projecto, ressaltam, desde logo, os vectores chave da temática que nos foi proposta – a Gestão da Informação e a Ciência da Informação nas organizações em plena Sociedade da Informação – os quais passamos a analisar.

Inquestionavelmente, no decurso da sua actividade, uma autarquia, tal como qualquer outra organização, produz/recebe, acumula e usa informação. A informação que gera e recebe reflecte por inteiro a sua natureza e objectivos. Uma organização do seu tipo visa prestar serviços e promover as infra-estruturas e equipamentos públicos, promover o desenvolvimento económico e cultural, promover a requalificação e ordenamento do território, mas também gerir as expectativas dos munícipes, a estrutura interna, os circuitos de decisão municipal, os relacionamentos com as entidades públicas e privadas externas, os orçamentos municipais. Num contexto de ampliação de competências e da Sociedade da Informação surgem necessidades como:

- implementar estratégias de *e-governement*;
- descentralizar as suas actividades, logo os postos de trabalho/atendimento;
- racionalizar/redesenhar processos e distribuir actividades e tarefas de forma consistente e equitativa;
- documentar as políticas, decisões, acções e resultados de todas as partes envolvidas;
- eliminar a redundância de informação;
- conceber e gerir um sistema de informação no qual suportes analógicos e digitais tendem a coabitar;
- garantir um maior controlo da autenticidade, integridade e fiabilidade das transacções e do sistema de informação;
- aumentar o controlo do acesso ao sistema de informação;
- cumprir os requisitos normativos e legais;
- proteger os interesses e direitos da organização, dos colaboradores, dos cidadãos e demais agentes;
- prevenir situações de emergência ou desastre;
- assegurar o uso da informação, em qualquer suporte, a médio e longo prazo;
- preservar a memória institucional;
- controlar os custos;
- prestar um serviço de qualidade.

As plataformas tecnológicas (hardware e software) e a utilização dos meios digitais vêm possibilitar a desejada interacção com os cidadãos e demais agentes sem limitações físicas ou fronteiras, assegurando, ainda, o funcionamento da organização de uma forma que se pretende cada vez mais eficiente e eficaz.

Tomemos como ponto de partida o que, em plena Sociedade da Informação, nos ocorre quando nos referimos a gestão de informação: desde logo a gestão da plataforma tecnológica de informação e comunicação, a gestão dos recursos de informação e a gestão do ciclo de vida da informação e actividades subjacentes, o que prenuncia uma outra característica, essencial no nosso ponto de vista, que consiste na necessária interligação com a organização e a sua dinâmica evolutiva. Diríamos que necessária mas nem sempre evidente ou relevada dado que os desafios que se colocam às Organizações implicam claramente a premência do apetrechamento tecnológico, adquirindo o enfoque na tecnologia um quase natural destaque, associando-se a própria figura do gestor de informação ao informático e o sistema de informação ao sistema informático.

Configura-se, desta forma, uma situação de desequilíbrio entre as variáveis referidas, sendo frequente:

- a falta de planificação do "sistema de informação";
- a inexistência de integração;
- a não identificação das necessidades de informação;
- a existência de informação redundante;
- a não avaliação da informação;

- a dispersão da informação por variados suportes;
- a não aplicação de normalização;
- a perda de produtividade;
- o aumento desnecessário dos custos de manutenção e de transferência de suporte;
- a possibilidade de não cumprimento dos imperativos legais;
- a dificuldade em implementar um sistema de garantia da qualidade;
- o uso da informação não direccionado à estratégia da organização;
- o não cumprimento da missão e objectivos da organização.

De facto não basta:

- 1 - possuir/gerir meios electrónicos (hardware/software) de captura/produção, processamento, armazenamento e disponibilização de informação;
- 2 - possuir/gerir recursos de informação;
- 3 - disponibilizar informação;
- 4 - gerir a informação.

Temos que ir mais além, sendo preciso:

- 1 - planear estrategicamente a tecnologia, a sua capacidade, performance, longevidade, compatibilidade, standards, ...;
- 2- planear estrategicamente a produção de informação, incluindo os standards de formatos de dados, as metodologias de exportação/importação bem como de acesso e preservação da informação a longo termo, ...;
- 3- planear a administração do sistema, os sistemas de segurança, o acesso multinível e através de diferentes meios (local, distribuído, VPN - Virtual Network Access, Internet) e suportes, o controle e avaliação de tempos de acesso e recuperação da informação;
- 4- conhecer, avaliar e planear a estrutura produtora de informação/actores, os processos de negócio/produção de informação, os consumidores/clientes, o ambiente interno e externo da organização.

Citando Chun Wei Choo "*uma organização aprende se, através do seu processamento de informação, o âmbito dos seus potenciais procedimentos é alterado. Assim, o objectivo principal da gestão de informação é aproveitar recursos de informação e capacidades de informação de modo a que a organização aprenda e se adapte ao seu meio ambiente em mudança*"³.

O real desafio colocado às organizações é, assim, muito mais abrangente, implica o reequacionamento da estrutura organizacional, dos modelos de gestão, dos processos organizacionais, dos recursos utilizados e, como não poderia dei-

³ CHOO, Chun Wei - *Gestão de informação para a organização inteligente : a arte de explorar o meio ambiente*. Lisboa : Editorial Caminho, SA, 2003. 972-21-1506-5. p. 57

nar de ser, da própria cultura organizacional. De facto, o elemento caracterizador da nossa Sociedade - a Informação - é o produto da acção humana (organizacional) em Sociedade, reflexo das condições estruturais, sejam elas políticas, técnicas, económicas, ou culturais, nas quais essa acção se desenvolve a fim de concretizar os diferentes objectivos. Ela é moldada pela estrutura produtora, depende dos processos que a produzem, tem que ser relacionada com os meios operativos e considerada na interacção sistémica inerente ao processo informacional e histórico. A informação, enquanto fenómeno e processo, impõe-se "às" e "nas" organizações.

A sua "gestão" envolve toda a organização e os seus colaboradores, acompanha o dia a dia da organização e abarca todo o ciclo de vida da informação desde o planeamento, à criação, fluxo, avaliação, classificação, até ao armazenamento, preservação e disponibilização. Está cada vez mais relacionada com a Gestão da Qualidade, com o planeamento estratégico das empresas, com os processos organizacionais, sejam eles de gestão, de produção ou de implementação de tecnologias.

É impensável estruturar um sistema de garantia de qualidade, tendencialmente direccionado aos processos e à sua avaliação no sentido de uma maior satisfação das necessidades implícitas e explícitas dos seus clientes (internos e externos), da melhoria contínua e da promoção do trabalho em equipa, sem assumirmos a "Gestão da Informação" como algo estratégico para a organização. Na gestão dos processos organizacionais temos informação/documentos, estes processos têm que ser documentados para serem correctamente geridos, a qualidade da sua execução controla-se documentalmente com registos (evidências) envolvendo: a análise do processo, a análise das necessidades dos clientes, a análise do valor de cada tarefa do processo, a sua eventual reformulação. Agentes, tarefas, regras, tempos, sequências, diagramas de fluxo, tipos de transacções, tipos de documentos utilizados, normas e controle de acessos são componentes intrínsecos do processo, logo da sua análise e avaliação, a que acresce o controle da sua implementação/execução (workflow) e a integração com outros processos.

A organização forte, que promova a articulação da tecnologia, processos, pessoas e a gestão de informação no processo de inovação organizacional, com um "Sistema de Informação" bem estruturado e gerido de uma forma integrada sem divisões artificiais decorrentes de plataformas tecnológicas, técnicas ou espaciais, poderá encontrar no uso efectivo do conceito de "rede" (interna e externa) a plataforma para responder aos desafios, quer a partir da própria capacidade de iniciativa quer como resposta a incentivos estatais.

Se, por um lado, foi para nós indiscutível a importância da gestão da informação para a organização, a prática vigente mostrava-nos que a sua efectivação não se poderia reduzir à aplicação aleatória de metodologias de gestão, de gestão de sistemas informáticos e de gestão de recursos informacionais, sendo também impossível manter a tradicional "compartimentação" documentalista da informação pelo espaço institucional e tecnológico onde se conserva (serviço de arquivo, serviço de biblioteca, sistema informático), um critério superficial e que

não abrange o dinâmico contexto de produção (organicidade), de retenção/memória e de uso/consumo (funcionalidade) de informação.

Uma "praxis" sem um corpo teórico que lhe conferisse sustentabilidade corria o risco de constituir um somatório de acções avulsas insuficientes para responder cabalmente aos complexos desafios da Era Digital.

3- A Ciência da Informação

Cada organização tem que encontrar o seu próprio modelo de gestão de informação partindo de um conjunto comum de princípios: a informação como matéria-prima; a ideia de que o valor acrescentado está mais no processo do que no produto/serviço, não ignorando a complexidade, dinamismo e continuidade que o caracterizam; o papel de destaque das tecnologias de informação e comunicação bem como da inovação.

É necessário um modelo que se reporte a um ciclo que vai desde a fase de concepção da plataforma tecnológica (hardware e software), até à produção, circulação, avaliação, armazenamento, disponibilização e preservação da informação, abrangendo toda a Organização e os seus processos de negócio, integrando tecnologias do tipo *data warehouse* (repositório de informação) e, eventualmente, ferramentas de *data mining* (repositório com informação relevante), bem como áreas de actuação muitas vezes separadas como a *Gestão de Documentos*, a *Gestão de Conteúdos*, a *Gestão de Arquivos* (trata-se do mesmo ciclo de gestão!). Trabalhar com "subconjuntos" de informação, com as transacções presentes sem considerar as passadas, sem "sincronizar" o serviço ao cidadão através dos diversos canais de comunicação utilizando múltiplas tecnologias, não permitirá a tão necessária visão única e integrada do "cliente" e do seu relacionamento com a organização, no fundo, a visão holística que sustentará a sua estratégia de actuação e que aponta para a criação de um modelo sistémico que permitirá à organização transformar-se desde logo numa organização "aprendente", a que se seguirá a "organização inteligente" envolvendo a participação activa do "gestor de informação", integrado numa equipa multidisciplinar, e pressupondo que, entre os recursos organizacionais, sejam eles humanos, materiais ou financeiros, se encontram também os informacionais.

Precedendo a concepção e a fixação de um modelo convocamos, para o desenvolvimento do projecto da autarquia de Vila do Conde, o já referido *corpus* teórico assumido desde a fase de concepção e profundamente inspirado no contributo dos autores de "*Arquivística : teoria e prática de uma ciência da informação*"⁴ (coincidem no tempo), bem como em contributos posteriores dos quais extraímos a definição de informação (aqui entendida como sinónimo de conhecimento explícito ou materializado) que perpassa todo o projecto desenvolvido

⁴ Ver SILVA, Armando Malheiro da [et.al.], 1998 – *Arquivística : teoria e prática de uma ciência da informação*. Porto: Edições Afrontamento. (Biblioteca das Ciências do Homem. Plural; 2). ISBN 972-36-0483-3. vol. 1

enquanto "*conjunto estruturado de representações mentais codificadas (signos, símbolos), socialmente contextualizadas e passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.), comunicadas de forma assíncrona e multi-direccionada*"⁵, bem como a visão da gestão da informação, ou do conhecimento materializado, como um segmento da Ciência da Informação⁶. No que concerne a esta última, a C.I. encontramos na definição de Harol Borko, referida e assumida pelos autores citados, a que melhor espelhava as necessidades sentidas⁷.

Assim, a adopção de um modelo científico-informacional, caracterizado pela definição da informação social como objecto de estudo; o recurso à Teoria Sistémica como "ferramenta" interpretativa/explicativa do fenómeno "informação"; a aplicação de um método de investigação e a assunção do arquivo como um sistema (semi-) fechado de informação social, permitiu-nos ultrapassar as tradicionais funções atribuídas a Arquivos, Bibliotecas, e Centros de Documentação - recolher, armazenar, recuperar- e irmos mais além, mostrando o que está a montante, nas margens e sob estes procedimentos, ou seja, a estrutura organizacional e os agentes que geram, manipulam e controlam a informação, numa visão retrospectiva e prospectiva, integrada e transversal a toda a organização, indispensável à eficaz prossecução dos seus objectivos e da sua Missão, configurando um novo enquadramento do profissional da informação, estruturador e gestor do sistema de informação.

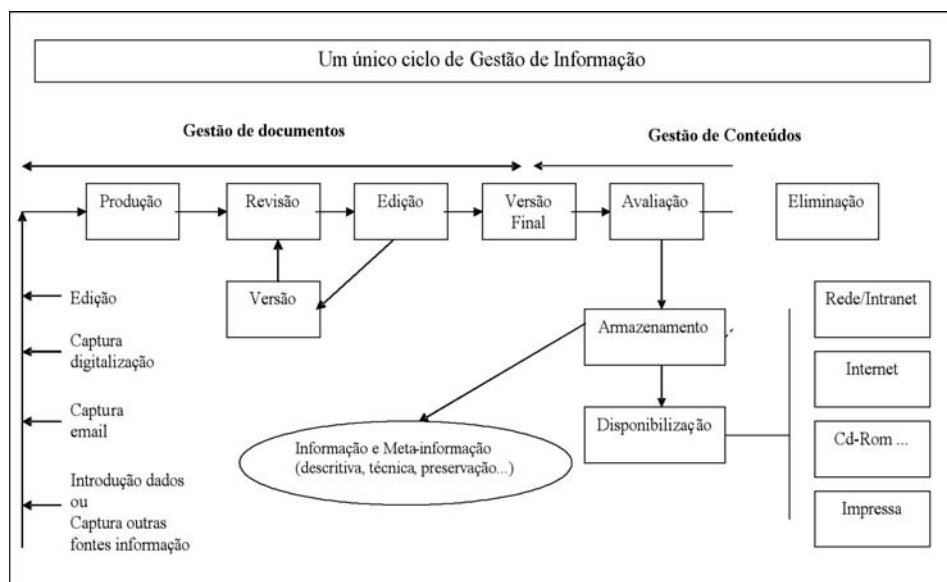
Um conhecimento que sustenta uma componente operacional que só poderá ser solidamente construída se tivermos em mente que, sendo a informação um fenómeno transversal a toda a organização, envolve o recurso a conhecimentos interdisciplinares os quais se reflectiram directamente na constituição dos grupos de tra-

⁵ Ver SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda - *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, p. 37.

⁶ Ver SILVA, Armando Malheiro da - *Conhecimento / Informação : sinonímia e/ou diferenciação?* In *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação*. Org. Georgete Medleg Rodrigues e Ilza Leite Lopes. Brasília : Thesaurus Editora de Brasília, 2003. (Estudos avançados em Ciência da Informação; 2). ISBN 85-7062-399-2. p. 23-41

⁷ "Ciência da Informação - a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem o fluxo informacional e os meios de processamento da informação para a optimização do acesso e uso. Está relacionada com um corpo de conhecimento que abrange a origem, colecta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação. Isto inclui a investigação, as representações da informação tanto no sistema natural, como no artificial, o uso de códigos para uma eficiente transmissão de mensagens e o estudo dos serviços e técnicas de processamento da informação e seus sistemas de programação. Trata-se de uma ciência interdisciplinar derivada e relacionada com vários campos como a matemática, a lógica, a linguística, a psicologia, a tecnologia computacional, as operações de pesquisa, as artes gráficas, as comunicações, a biblioteconomia, a gestão e outros campos similares. Tem tanto uma componente de ciência pura, que indaga o assunto sem ter em conta a sua aplicação, como uma componente de ciência aplicada, que desenvolve serviços e produtos. (...) a biblioteconomia e a documentação são aspectos aplicados da ciência da informação"

balho criados ao longo do projecto⁸. A interdisciplinaridade decorrente da análise deste objecto plurifacético que é a informação justificaria, ainda, a apresentação de uma proposta de enquadramento orgânico que incluisse o sector das Tecnologias da Informação (o STI – sistema tecnológico), o sector de Gestão do Sistema de Informação (vulgo serviço de Arquivo), e o sector de Gestão da Qualidade, assessorados por um sector de Projectos e Desenvolvimento, tudo isto no âmbito de uma nova área que designaríamos como Organização e Sistemas de Informação.

(Fig. 1)⁹

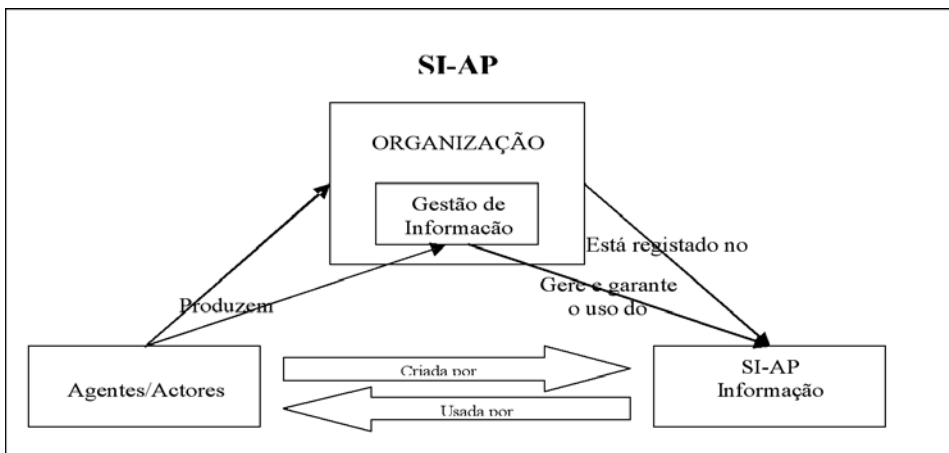
Convirá aqui detalhar a aplicação do dispositivo metodológico quadripolar ao estudo científico da gestão de Informação que, no caso vertente, foi associada a um caso concreto para o qual se procuravam resolver problemas e encontrar soluções práticas sem perder o essencial referencial teórico que lhe garantia o carácter integrador e a visão estratégica. Para além do pólo epistemológico que enuncia o paradigma que suporta a abordagem efectuada (Módulo I do Modelo que se apresentará de seguida), sobressai no pólo teórico a Teoria Sistémica inspirada pelo pensamento holístico e complexo e aplicada especificamente à compreensão e à organização da informação enquanto fenómeno e processo (Módulo II do Modelo) no seio da organização. O contacto com a realidade objectivada

⁸ Na sua constituição entraram como elementos permanentes: técnicos do Arquivo Municipal, Informática, Imagem, Serviços Jurídicos e Coordenação de Candidaturas. Além destes, existiam os representantes do sector em análise: vereador, chefias e funcionários.

⁹ Adapt. de Timothy Sprehe, J. Enterprise Records Management: Strategies and Solutions (Hummingbird Ltd) http://www.hummingbird.com/alt_content/binary/pdf/collateral/wp/rmstrategies.pdf

opera-se a partir do pólo técnico abarcando todo o ciclo de vida da informação (ef. Fig. 1) cuja compreensão é indissociável da análise dos resultados, a qual é precedida pela observação directa, indirecta e mesmo participada (sobretudo em estudos de caso como este), incidindo sobre o Sistema de Informação e respectivos problemas¹⁰ (Módulo III do Modelo). Como referimos os resultados obtidos são depois submetidos à análise/avaliação retrospectiva e/ou prospectiva decorrendo daqui a confirmação ou infirmação dos conceitos em uso, das hipóteses e teorias preparadas para o estudo. Como "produtos" resultantes quer do enfoque na estrutura quer do enfoque no conteúdo informacional e formalizados no pólo morfológico teremos: os organigramas, os quadros de contexto, o plano de classificação (representando o enquadramento orgânico-funcional de produção na sua dinâmica evolutiva), os fluxogramas, o controlo de autoridade, a indexação, a inventariação, a catalogação, o plano de gestão de informação, o plano de segurança, o plano de preservação, etc. (Módulo III do Modelo). Estes resultados materializam o processo investigativo desenvolvido e representam o objecto de estudo – o ciclo/fluxo informacional e comunicacional -, gerando conhecimento "sobre" e "para" a organização nos seus vectores essenciais: a estrutura e contexto de produção, a função serviço/uso da informação e a memória organizacional.

Ao aplicar o método quadripolar estamos a garantir uma "gestão da informação" que adiciona em permanência cinco variáveis elementares: uma produção eficiente e eficaz, uma circulação eficiente do fluxo informacional actual e futuro,



(Fig. 2)¹¹

¹⁰ É fundamental a recolha exaustiva dos elementos histórico-institucionais, normativos e reguladores; a caracterização da natureza e do funcionamento interno do Sistema de Informação e da respectiva estrutura produtora através de técnicas ou procedimentos como: o questionário/inquérito, a entrevista aos colaboradores/serviço, a observação participante e a criação de "bases de dados" operacionais construídas a partir da memória institucional recolhida.

¹¹ Adapt. de "Describing Records in Context: the Recordkeeping Metadata Schema (RKMS)", p.14 - <http://www.archiefschool.nl/docs/rkmsdesc.pdf>

uma recolha prospectiva de informação válida no futuro, uma recuperação ágil e exaustiva da informação acumulada, o acesso e preservação a longo prazo.

A gestão de informação plena ou integral consubstancia-se, essencialmente, no modelo sistémico e interactivo designado por SI-AP (Sistema de Informação - Activa e Permanente)¹² O Sistema de Informação organizacional integral (SI) é, pois, por natureza activo e permanente, um sistema com memória, potenciador do acesso e com um enfoque especial na organicidade. Um sistema integrador da gestão: "gestão de email", "gestão de imagens e audiovisual", "gestão de conteúdos Internet", "gestão de groupware", "gestão de workflow", "gestão de bases de dados", etc. Concomitantemente, a gestão contínua do ciclo de vida da Informação será estruturada da seguinte forma:

- 1 - Planeamento da gestão de informação
- 2 - Criação, captura e recolha
- 3 - Organização
- 4 - Avaliação
- 5 - Armazenamento
- 6 - Uso e disseminação
- 7 - Manutenção e preservação

4 - O Modelo SI(integral)AP

Neste contexto, e considerando que o projecto de "Gestão Integrada do Sistema de Informação Municipal" da autarquia de Vila do Conde foi iniciado e desenvolvido antes da formulação do Modelo SI(integral)AP, revelou-se extremamente interessante a integração das acções desenvolvidas nos seus diferentes Módulos, assumidos que foram, à época, o paradigma pós-custodial, dinâmico, informacional e científico e a Metodologia Quadripolar como sustentação teórica e prática do projecto.

	Orientação teórica	Execução prática <i>Case Study</i>
Módulo I	Investigação científica (teórico-técnica) que incide sobre uma Organização e o fenómeno e processo infocomunicacional ocorrido no seu interior e/ou na natural interacção da Organização com o ambiente exterior.	<p>- Foi considerado todo o percurso teórico e institucional relacionado com a Ciência da Informação (pólo epistemológico).</p> <p>- Metodologicamente partiu-se de uma perspectiva de racionalidade indutiva tomando-se como referência um contexto teórico baseado no novo paradigma pós-custodial, dinâmico, informacional e científico (pólo teórico) e na metodologia quadripolar.</p>

¹² Remetemos a análise das suas características para o artigo: PINTO, Manuela Azevedo; SILVA, Armando Malheiro da — Um modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações. In CONTECSI Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, 2, São Paulo, 2005 - TECSI/FEA/USP, 2005.

Orientação teórica		Execução prática <i>Case Study</i>
Módulo II	Ajustamento ou adequação prática da investigação teórica (ensinada e aprendida no contexto da formação universitária, através de graduação e pós-graduações, e da formação técnico-profissional, contínua e de e-learning) ao desafio concreto da implementação do Modelo.	<p>O objectivo consistia em realizar o estudo de um caso (pólo técnico), num processo de análise/avaliação retrospectiva e prospectiva que permitisse/sustentasse o desenvolvimento de um projecto (pólo morfológico) que teria como objecto a Organização "Câmara Municipal de Vila do Conde" e o seu sistema de informação/arquivo (especial enfoque no funcionamento actual da organização e na sua optimização no âmbito da Sociedade da Informação e da Modernização Administrativa).</p> <p>Na constituição da equipa de projecto entraram como elementos permanentes: técnicos do Arquivo Municipal, Informática, Imagem, Serviços Jurídicos e Coordenação de Candidaturas (programas de financiamento).</p>

Orientação teórica		Execução prática <i>Case Study</i>
Módulo III	Implantação do modelo SI(integral)AP.	<p>Elenco detalhado das Fases de Implantação e tarefas:</p> <p>a) Investigação preliminar - análise orgânico - funcional (séculos XV a XXI) com construção de <i>Quadros de Contexto</i> especificando: objectivos, competências e funções das diferentes unidades orgânicas (procedeu-se à recolha e sistematização de regulamentos e legislação; análise de trabalhos de investigação histórica, sociológica, demográfica, etc.; questionários e entrevistas aos funcionários dos diversos serviços produtores);</p> <p>b) Recenseamento da informação/documentação produzida (nos diversos suportes) e cruzamento com o previsto nos <i>Quadros de Contexto</i>, permitindo a quantificação e tipificação da produção informacional e respectivos suportes;</p> <p>c) Levantamento, análise e representação dos processos organizacionais, definindo processos, sub-processos, actividades, tarefas, tempos, agentes, diagramas de fluxo, regras, normas, tipos de transacções, acessos, tipos de documentos utilizados e produção informacional. Esta fase foi fundamental para o conhecimento e descrição da organização nas suas múltiplas facetas e a base para a análise e concepção de novos processos, permitindo identificar os aspectos que deveriam ser redefinidos,</p>

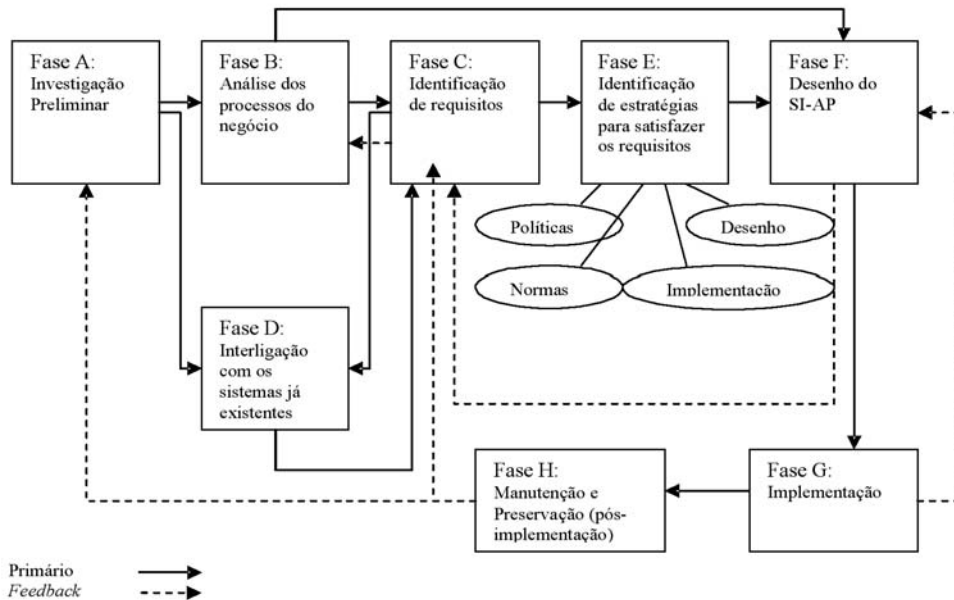
	Orientação teórica	Execução prática <i>Case Study</i>
		<p>funcionando, ainda, como um excelente meio de discussão, controlo e de difusão do conhecimento organizacional;</p> <p>d) Análise do sistema tecnológico de informação existente (hardware, software, grau de automatização e processos automatizados);</p> <p>e) Interligação de todos os processos (automatizados ou não) seguida de reformulação dos mesmos (acção desenvolvida com recurso a <i>workshops</i> nos quais participavam os diversos intervenientes/actores e a equipa de projecto);</p> <p>f) Especificação dos requisitos para a construção de um sistema integrado de informação, sustentado na aplicação das TIC;</p> <p>g) Identificação das políticas, estratégias, instrumentos normativos e arquitectura da solução a implementar, identificando-se as áreas e processos considerados de implementação prioritária (Expediente - controlo de entradas e saídas - e Urbanismo);</p> <p>h) Concepção do projecto e constituição de uma equipa interdisciplinar: elementos permanentes - técnicos do Arquivo Municipal, Informática, Imagem, Serviços Jurídicos e Coordenação de Candidaturas (programas de financiamento)-, elementos temporários - representantes do sector em análise (vereador, chefias, e funcionários);</p> <p>i) Estruturação do novo serviço de Gestão de Informação/Arquivo Municipal que teria como parceiro preferencial o serviço de Informática;</p> <p>j) Uniformização das tabelas manuais e automatizadas que sustentariam a introdução de dados e a meta-informação administrativa e descritiva;</p> <p>k) Uniformização dos modelos de documentos e sua transformação em formato electrónico;</p> <p>l) Controlo de toda a produção informacional (nos diferentes suportes) acompanhando todo o ciclo de vida da informação e de criação de meta-informação;</p> <p>m) Criação de perfis de utilizadores para cerca de 230 funcionários (produtores/ /clientes do sistema);</p> <p>n) Criação de uma rede de comunicações interligando 7 edifícios (rede de circuitos dedicados alugados, fibra óptica e, posteriormente, <i>wireless</i>);</p> <p>o) Actualização da plataforma tecnológica (produção, armazenamento – incluiu o</p>

Orientação teórica		Execução prática <i>Case Study</i>
		<p>suporte óptico - e disponibilização de informação);</p> <p>p) Aquisição de uma aplicação de Gestão Electrónica de Documentos (associava base de dados e imagens) que integraria com as aplicações informáticas de gestão, ponto de confluência dos diferentes meios de comunicação/interacção com os cidadãos (correio, fax, email, etc.), sustentando ainda um sistema interno de semi-<i>workflow</i>;</p> <p>q) Criação de 11 postos de digitalização e registo quer de entradas quer de saídas, acção acompanhada pela aquisição de equipamentos de digitalização (formatos até A0) que sustentariam a recuperação retroactiva;</p> <p>r) Construção da <i>Intranet</i> e do <i>Portal Internet</i>;</p> <p>s) Criação de um <i>front-office</i> sustentado na plataforma tecnológica e informacional criada;</p> <p>t) Acompanhamento dos serviços produtores e participação nos processos de mudança organizacional;</p> <p>u) Consolidação do trabalho em equipa, maior envolvimento e motivação;</p> <p>v) Introdução da aplicação da CAF (Estrutura Comum de Avaliação da Qualidade das Administrações Públicas da União Europeia) como instrumento de auto-avaliação da organização;</p> <p>w) A fim de garantir a manutenção e preservação do sistema criado foi apresentada uma proposta de enquadramento orgânico que incluíse o sector das Tecnologias da Informação (o STI – sistema tecnológico), o sector de Gestão do Sistema de Informação (vulgo serviço de Arquivo), e o sector de Gestão da Qualidade, assessorados por um sector de Projectos e Desenvolvimento no âmbito de uma nova área designada por <i>Organização e Sistemas de Informação</i>.</p>

Orientação teórica		Execução prática <i>Case Study</i>
Módulo IV	Avaliação da aplicação do Modelo	Dado ainda não existir a formulação do Modelo a avaliação da implementação do projecto usou a ferramenta de auto-avaliação CAF.

Será também de salientar, dada a inevitável associação à componente normativa, o paralelismo com o proposto pela norma ISO 15489-1:2001 e ISO/TR 15489-2:2001, publicada em data posterior à execução do projecto, a qual terá um perfeito enquadramento no Modelo proposto como se pode aferir pelo diagrama que se segue:

Esquema de Desenho e Implementação (ISO/TR 15489-2:2001)



(Fig. 3)

5- Pontos em aberto

O projecto ergue-se entre os finais de 1998 e o início de 1999, precisamente no período em que aumenta a atenção sobre a problemática dos arquivos e bibliotecas digitais, da gestão integrada do ciclo de vida dos documentos, do ERM (*Electronic Records Management*), da digitalização, da fragilidade dos suportes utilizados para o armazenamento da informação digital, entre muitas outras questões, despoletando-se iniciativas e projectos que se revelarão cruciais para o sucesso das respostas aos desafios colocados pela Sociedade da Informação, respostas que, no âmbito do projecto, se tentaram intuir deixando sempre que possível em aberto a possibilidade de integrar o que de novo surgisse dado que as fragilidades/necessidades estavam identificadas nomeadamente:

- modelos de especificação de requisitos funcionais para a concepção e implementação de sistemas de gestão de informação, bem como instrumentos normativos aplicáveis quer a informação em suporte analógico quer digital (os instrumentos existentes reportavam-se essencialmente à descrição da infor-

- mação e ao controlo de autoridade de entidades produtoras);
- garantir a autenticidade, integridade e fiabilidade da informação armazenada;
 - modelos de meta-informação;
 - tratamento de *e-mails*, sítio web e intranet;
 - formatos de dados normalizados e formatos que garantissem a compatibilidade e interoperabilidade dos sistemas;
 - normas aplicáveis à criação, gestão e preservação de imagens digitais;
 - ferramentas de acesso universal;
 - metodologias de acesso e preservação a longo termo (apesar de já utilizar o disco óptico).

Circunscrevendo-nos aos projectos iniciados no período compreendido entre 1995/1996 e 1999, destacamos as iniciativas de diagnóstico e os relatórios publicados como o produzido em 1996 pela *Task Force on Archiving of Digital Information*, um grupo de trabalho criado por decisão da CPA (*Commission on Preservation and Access*) e da RLG (*Research Libraries Group*), nos US, para investigar e recomendar medidas que garantissem o acesso futuro, permanente e indefinido dos recursos armazenados em forma electrónica. Foi a primeira iniciativa do género suscitando debates em todo o mundo¹³. O projecto *Arches - Archival Server Infrastructure*, desenvolvido entre 1996 e 1998, permitirá a criação de uma infra-estrutura que suporta actualmente os serviços do RLG (*RLG Archival Resources*, *RLG Cultural Materials* e o *The AMICO Library*), bem como as investigações relativas à preservação a longo termo. É também de referir relatório final da iniciativa *Digital Archiving - Early Priorities* da RLG¹⁴.

Por seu lado, os *National Archives of Australia* iniciam, em 1995, a *Digital Records Bibliography*, periodicamente actualizada pelos *National Archives*, e que visa a inclusão dos principais recursos relacionados com a gestão, manutenção e preservação de "*digital records*"¹⁵, sendo ainda de destacar a produção da norma AS 4390-1996 *Records Management* (a ISO 15489:2001 foi substancialmente baseada na AS 4390) desenvolvida pelo *IT/21 Committee of Standards Australia* e publicada em Fevereiro de 1996. Ainda na Austrália o *Public Record Office of Victoria* inicia, nesse mesmo ano, o projecto *VERS Victorian Electronic Records Strategy*, conjuntamente com a *CSIRO Australian Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation* e a *Ernst & Young*, no âmbito do "*Digital recordkeeping*". Este projecto tem como objectivo demonstrar a viabilidade da captura, gestão e preservação de "*electronic records*", assim como proporcionar um conjunto de descrições de funcionamento dos arquivos electrónicos ("*standard format for electronic records*") numa estratégia de preservação a longo

¹³ *Preserving Digital Information*. [Consultado em 12 Mar. 2005].
<http://www.rlg.org/legacy/ftpd/pub/archtf/final-report.pdf>

¹⁴ [Consultado em 12 Mar. 2005] http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=8141

¹⁵ *Digital Records Bibliography* [Consultado em 12 Mar. 2005]
<http://www.naa.gov.au/recordkeeping/er/biblio/summary.html>

termo, congregando um conjunto de standards, linhas orientadoras e projectos de implementação cujo objectivo é a autenticidade dos "electronic records" dos arquivos do governo australiano. Os resultados do projecto, as descrições de funcionamento e uma descrição geral do sistema de demonstração foram publicados em *Victorian Electronic Records Strategy Final Report*, no ano de 1998. O VERS@DOI *Pilot Implementation Project*, desenvolvido entre 1999 e 2002, constituiu a primeira implementação (*Department of Infrastructure*) do VERS Standard - *Management of Electronic Records e Specifications* - (a última versão é de Julho de 2003), estando, actualmente, difundido a nível internacional¹⁶. A *National Library of Australia* inicia em 1996 o PANDORA - *Preserving and Accessing Networked Documentary Resources of Australia (Australia's Web Archive)*, projecto de depósito de recursos digitais no âmbito da NLA numa perspectiva de preservação digital a longo prazo, abarcando o arquivo de publicações e sítios dinâmicos ou estáticos com base na intervenção e trabalho intelectual da parte da biblioteca de depósito, depois de declinado o interesse de depósito por parte do detentor do recurso.

No âmbito dos "records management", destacamos o projecto EROS - *Electronic Records from Office Systems* desenvolvido entre 1995 e 2004 pelo PRO - *Public Record Office* do Reino Unido (instituição designada como *The National Archives* a partir de 2003) e direccionado à produção de orientações nesta área para os departamentos do Governo, incluindo as tarefas de avaliação e selecção, acesso e preservação de registos electrónicos, bem como o desenvolvimento de estratégias de acesso a longo termo. De referir ainda o projecto de elaboração de requisitos funcionais para a concepção e implementação de sistemas de gestão de documentos electrónicos, RERMS - *Requirements for Electronic Records Management Systems*, resultado da cooperação com os organismos da administração central e cuja primeira versão é publicada em 1999 (a última versão é de 2002)¹⁷.

Por seu turno, a *University of Pittsburgh* (US) termina, em 1996, o projecto *Pittsburgh Project - Functional requirements for Evidence on Recordkeeping*, apoiado pela *National Historical Publications and Records Commission*, e que envolve o desenvolvimento de requisitos funcionais ("recordkeeping requirements") para a concepção, implementação e gestão de "electronic information systems", incluindo especificações detalhadas sobre meta-informação segundo o modelo BAC "Reference Model for Business Acceptable Communications" produzido no âmbito deste projecto.

De referir também a criação, em 1996, do DLM FORUM (*DLM-NETWORK: Electronic Records*), por iniciativa da Comissão Europeia, e que visa congrega a comunidade dos arquivos públicos e todos os interessados nos arquivos, na gestão do ciclo de vida da informação, dos documentos e recursos em toda a Europa.

¹⁶ [Consultado em 12 Mar. 2005]. <http://www.prov.vic.gov.au/vers/pdf/final.pdf>

¹⁷ RERMS- *Requirements for Electronic Records Management Systems*. [Consultado em 12 Mar. 2005]. <http://www.nationalarchives.gov.uk/electronicrecords/reqs2002/>

Ainda na Europa, os Arquivos da cidade de Antuérpia iniciam, em 1999, o projecto DAVID - *Digitale Archivering in Vlaamse Instellingen en Diensten* (Arquivos digitais das instituições e administrações flamengas) o qual nasce da colaboração entre os Arquivos da cidade de Antuérpia e o ICRI (*Interdisciplinary Centre for Law and Informatics of the K.U.Leuven*) e tem por objectivo a investigação da durabilidade digital em organismos governamentais, bem como a elaboração de boas práticas para a preservação de dados eleitorais e demográficos, correio electrónico e sítios web. Inclui a elaboração de um manual para arquivo electrónico só publicado em Janeiro de 2004.

No que concerne à digitalização, a *Cornell University Library* (US), através do seu *Department of Preservation and Conservation*, criado em 1990, desenvolveu, desde cedo, investigação no âmbito da digitalização de materiais de arquivo e biblioteca, incluindo, a partir de 1996, a área dos documentos electrónicos. A criação da unidade DIPPR (*Digital Imaging and Preservation Policy Research*) reflecte o acentuar do enfoque na preservação digital e a sua inclusão nos projectos da CUL. Entre 1997 e 1998, com o apoio e experiência da *Cornell University* e no âmbito do *Digital Imaging Project Preparation Tools*, foram produzidos os *RLG Worksheet for Estimating Digital Reformatting Costs*, o *RLG Guidelines for Creating a Request for Proposals (including text conversion and encoding)*, o *RLG Model Request for Information* e o *RLG Model Request for Proposals*¹⁸

Adquire uma especial importância na Europa, no âmbito da Comissão Europeia, o IST PROGRAMME - *Information Societies Technologies* (Programa de Investigação para a área das Tecnologias para a Sociedade da Informação da União Europeia), nomeadamente o domínio de actividades DIGICULT (*Digital Heritage and Cultural Content*), iniciado no FP5 (1998-2002). O DIGICULT direcciona-se aos recursos da Herança Cultural, quer tradicionais quer digitais (digitalizados ou criados em ambiente digital), promovendo o desenvolvimento de tecnologias e sistemas inovadores, não só para a sua disponibilização mas também para a sua preservação a longo termo e envolvendo arquivos, museus, bibliotecas, centros de investigação, universidades, etc.

Em 1998 é iniciado o projecto CEDARS (*Curl Exemplars in Digital Archives Project*) no âmbito da preservação digital (terminará em Março de 2002), sob a direcção geral do CURL (*Consortium of University Research Libraries*) e financeiramente apoiado pelo JISC/CEI através do eLib Programme, sendo um projecto que tinha por finalidade tratar dos aspectos estratégicos, metodológicos e práticos da preservação digital.

O NEDLIB *Harvester*, também iniciado em 1998, direcciona-se ao arquivo de recursos web e visa a produção de tecnologia freeware para capturar materiais publicados na Web. A manutenção da aplicação estava a cargo da *Helsinki University Library* e do *Center for Scientific Computing*.

¹⁸ [Consultado em 12 Mar. 2005]. http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=408

As questões da autenticidade dos registos electrónicos serão objecto de um projecto liderado pelo SSHRC-MCRI - *Social Sciences And Humanities Research Council Of Canada's Multidisciplinary Collaborative Research Initiative* e designado por InterPARES - *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*. A primeira fase, InterPARES 1, decorre entre 1999 e 2001, centrando-se na preservação da autenticidade dos "records" criados e/ou mantidos em bases de dados e sistemas de gestão de documentos no decurso das actividades administrativas. Adicionalmente, uma componente do projecto é dedicada à exploração das questões relacionadas com a preservação a longo termo do som digital. Procurava estabelecer os meios que garantiriam o acesso e a preservação da autenticidade dos registos electrónicos quando em fase inactiva e após selecção para preservação permanente. Envolveu como parceiros universidades, arquivos e entidades ligadas à indústria de países como o Canadá, os Estados Unidos, o Reino Unido, a Austrália, a China e Hong Kong, a França, a Irlanda, a Itália, os Países baixos, a Suécia e Portugal.

No Reino Unido, arranca, em 1999, a fase piloto do projecto *Archives Hub*, um serviço financiado pelo JISC (*Joint Information Systems Committee*) e controlado pelo CURL - *Consortium of University Research Libraries*, que disponibiliza um único ponto de acesso a descrições de arquivos existentes em cerca de 90 instituições universitárias no Reino Unido. É um site de acesso sediado na *University of Manchester* estando o desenvolvimento a cargo de uma equipa da *Cheshire Development Team* da *University of Liverpool*. É de salientar esta experiência que envolve a utilização do protocolo Z39.50, a norma ISAD(G) e a EAC.

Ainda neste ano, a *Cornell University Library / Department of Preservation and Conservation* inicia o PRISM (*Preservation, Reliability, Interoperability, Security, Metadata*), que decorre até 2002, um projecto conjunto a quatro anos que envolve a CUL e o *Cornell's Computer Science Department* e que procura investigar e desenvolver as políticas e os mecanismos necessários para a garantia da integridade da informação no contexto da arquitectura das bibliotecas digitais. As principais áreas de investigação incluem a preservação a termo da informação digital, a autenticidade e integridade das fontes e serviços de informação, a interoperabilidade, a segurança (o direito à privacidade dos utilizadores de informação e os direitos de propriedade intelectual dos criadores de conteúdos) e a meta-informação que o tornam possível. No centro do projecto está a conversão das estratégias tradicionais de preservação para o universo digital de forma a sustentar o desenvolvimento de ferramentas e mecanismos de preservação digital envolvendo uma grande variedade de formatos digitais.

Por iniciativa da ECPA - *The European Commission on Preservation and Access* é iniciado o projecto EVA - *European Visual Archive*, desenvolvido entre 1999 e 2001, o qual pretendia garantir um acesso fácil e protegido às "coleções" fotográficas conservadas nos arquivos europeus bem como o projecto SEPIA - *Safeguarding European Photographic Images for Access* (termina em 2004) direccionado à preservação de coleções fotográficas;

No âmbito da normalização, destaque para algumas das normas ISO:

- ISO/TR 12654:1997 - *Electronic imaging - Recommendations for the management of electronic recording systems for the recording of documents that may be required as evidence, on WORM optical disk.*
- ISO/TR 12037:1998 - *Electronic imaging - Recommendations for the expungement of information recorded on write-once optical media.*
- ISO 12639:1998 - *Graphic technology - Prepress digital data exchange – Tag image file format for image technology (TIFF/IT).*
- ISO/IEC 10918-4:1999 - *Information technology - Digital compression and coding of continuous-tone still images: Registration of JPEG profiles, SPIFF profiles, SPIFF tags, SPIFF colour spaces, APPn markers, SPIFF compression types and Registration Authorities (REGAUT) - Part 4.*
- ISO/IEC 14495-1:1999 - *Information technology - Lossless and near-lossless compression of continuous-tone still images.*

No contexto nacional, o Programa SIADE - *Sistemas de Informação de Arquivo e Documentos Electrónicos*, iniciado em 1998, apresenta-se como uma iniciativa que decorre do Protocolo de Cooperação estabelecido entre o Instituto dos Arquivos Nacionais/Torre do Tombo (IAN/TT) e o Instituto de Informática (II), tendo sido constituído um grupo de trabalho sob a coordenação cooperativa das duas entidades e com funcionamento no âmbito da Comissão Intersectorial de Informática. O programa visava: a elaboração de recomendações gerais para a gestão de "documentos de arquivo electrónicos", tendencialmente dirigidas à Administração Pública; a apresentação de propostas/recomendações tendentes à elaboração e actualização legislativa específica; o desenvolvimento de acções para incentivar a produção de Normas Portuguesas enquadradas em orientações e directivas nacionais, europeias e/ou internacionais; a definição de um modelo de integração dos sistemas de arquivo nos sistemas de informação dos organismos da Administração Pública; a promoção de formação enquadrada nos objectivos do programa. Foram, entretanto, publicados o *Caderno de Recomendações para a gestão de documentos de arquivo electrónicos: Contexto de Suporte* (2000) e o *Caderno de Recomendações para a gestão de documentos de arquivo electrónicos: Modelo de requisitos para gestão de arquivos electrónicos* (2002).

6- Notas finais

A visão da gestão da informação, enquanto gestão do conhecimento materializado e segmento da Ciência da Informação, associando conhecimento teórico e necessidades práticas, conferiu um carácter peculiar a todo o projecto desenvolvido dando um especial enfoque à visão estratégica, à integração, à inter e multidisciplinaridade de um exercício profissional que enuncia uma valência investigativa imprescindível em abordagens de realidades simultaneamente singulares e complexas sobretudo numa época em que o "motor" da Sociedade é exactamente o seu objecto de "estudo/trabalho" – a informação -.

O período em que decorre esta experiência é também um momento de viragem, todavia a forma como a abordagem da organização foi realizada e a visão sistémica e prospectiva que presidiram à análise dos resultados e às propostas apresentadas permitiram, por um lado, responder às suas necessidades presentes e, por outro, enunciar perspectivas de evolução e um amplo conjunto de situações/questões em aberto, algumas já com resposta outras ainda dependentes de um esforço que deverá envolver não só a comunidade dos profissionais da informação num amplo movimento global cujo contexto é uma Era cada vez menos dependente de delimitações institucionais/espaciais, cada vez mais digital e potencialmente "efémera"¹⁹.

¹⁹ Para uma análise mais exaustiva desta problemática remetemos para: PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo - Do "efémero" ao "sistema de informação": a preservação na era digital. *Páginas a&b: arquivos & bibliotecas*. Lisboa: Gabinete de Estudos a&b. ISSN-0873-5670.15 (2005) 63-178.

Referências

CHOO, Chun Wei - *Gestão de informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente*. Lisboa: Editorial Caminho, SA, 2003. 972-21-1506-5

PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo – O novo paradigma da Arquivística : um estudo de caso. In CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS INFORMAÇÃO, 7, Porto, 2001 - *O desafio do futuro*. Porto : Associação Portuguesa de Bibliotecários Arquivistas e Documentalistas, 2001.

- Gestão integrada do Sistema de Informação Municipal. *Páginas a&b: arquivos & bibliotecas*. Lisboa: Gabinete de Estudos a&b. ISSN 0873-5670. 12 (2003) 91-109.

- Modernização administrativa e qualidade: uma ferramenta chamada CAF. *Cadernos de Biblioteconomia Arquivística e Documentação*. Lisboa: BAD- Associação Portuguesa de Bibliotecários, arquivistas e Documentalistas. ISSN 0007-9421. 2 (2004) 66-77.

- Do “efémero” ao “sistema de informação”: a preservação na era digital. *Páginas a&b: arquivos & bibliotecas*. Lisboa: Gabinete de Estudos a&b. ISSN 0873-5670. 15 (2005) 63-178.

PINTO, Manuela Azevedo; SILVA, Armando Malheiro da — Um modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações. In CONTECSI Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, 2, São Paulo, 2005 - TECSI/FEA/USP, 2005.

SILVA, Armando Malheiro da [et.al.], 1998 – *Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação*. Porto: Edições Afrontamento. (Biblioteca das Ciências do Homem. Plural; 2). ISBN 972-36-0483-3. vol. 1

SILVA, Armando Malheiro da – Conhecimento / Informação : sinonímia e/ou diferenciação? In *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação*. Org. Georgete Medleg Rodrigues e Ilza Leite Lopes. Brasília : Thesaurus Editora de Brasília, 2003. (Estudos avançados em Ciência da Informação; 2). ISBN 85-7062-399-2

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda - *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.

