

# A Digitalização dos Processos de Obra no Arquivo Municipal de Lisboa

*Inês Viegas, Irene Catarino*

Divisão de Gestão de Arquivos

Câmara Municipal de Lisboa

Tel.: 213 807 144/5

E-mail: {ines.viegas, irene.catarino}@cm-lisboa.pt

## RESUMO

Através da presente comunicação é nosso objectivo apresentar os resultados provenientes do Projecto de Digitalização dos Processos de Obra do Arquivo Municipal de Lisboa. Trata-se da exposição de um caso prático onde se procura, primeiramente, responder ao porquê de se ter dado início a este projecto, com a documentação mais relevante do Arquivo Intermédio: os Processos de Obra, como se processou e de que forma. Pretende-se demonstrar como o recurso às novas tecnologias permite melhorar o acesso à informação, simplificar procedimentos, diminuir tempos de espera e, simultaneamente, partilhar a informação pelos diferentes tipos de utilizadores. Deseja-se, desta maneira, revelar os objectivos que estão por detrás deste Projecto e as consequências que este teve no âmbito do controlo, gestão e recuperação da informação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Digitalização, modernização administrativa, preservação digital.

## INTRODUÇÃO

Através da presente comunicação é nosso objectivo apresentar um caso prático: o da digitalização dos Processos de Obra da Câmara Municipal de Lisboa. Trata-se de um projecto piloto, inovador na sua concepção, que visa responder às necessidades identificadas no âmbito do controlo, gestão e recuperação da informação, tendo como finalidade o acesso aos documentos via Internet e Intranet, mantendo a integridade física do património documental.

Este projecto começou a ser delineado há cerca de 4 anos, ao longo dos quais foram elaborados diagnósticos de necessidade e análises funcionais. Simultaneamente traçou-se um esboço das especificidades do Arquivo Municipal de Lisboa, em que se procurou:

- Reconhecer as principais necessidades/problemas;
- Definir:
  1. localização do equipamento a instalar;
  2. grau de prioridades;
  3. quais as acções necessárias.

- Planificar previamente o trabalho a desenvolver;
- Definir a missão do programa;
- Definir o tipo de materiais a usar e o(s) tipo(s) de programa(s) a utilizar;
- Procurar saber onde adquirir os serviços necessários ao programa;
- Identificar os possíveis parceiros do projecto;
- Quantificar custos;
- Justificar todas as decisões tomadas.<sup>1</sup>

A opção de serem os Processos de Obra a “inaugurar” o projecto de digitalização do acervo documental do Arquivo Municipal de Lisboa, pareceu ser a decisão mais acertada, dado que estes constituem a documentação mais consultada e requisitada pelos Serviços da Câmara Municipal de Lisboa e pelos municípios, sendo, conseqüentemente, a que está mais susceptível à degradação física causada pelo seu constante manuseamento.

A digitalização afigurava-se, deste modo, como a maneira mais eficaz de evitar a degradação física desta documentação sendo simultaneamente capaz de aumentar a sua acessibilidade aos restantes utilizadores.

## PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

A difusão da utilização dos sistemas informáticos provocou uma revolução do conhecimento, resultando numa mudança muito significativa no modo de criar e gerir os documentos. As TIC [Tecnologias da Informação e Comunicação] vieram alterar o funcionamento das instituições ao longo dos últimos anos: modificaram a forma de como os funcionários trabalham, comunicam e partilham a informação. As pastas partilhadas nos sistemas intranet permitem que múltiplos trabalhadores acedam de modo mais rápido e mais fácil à informação útil. O advento dos websites veio permitir às organizações destacarem-se e comunicarem com um público mais vasto e fisicamente distante.

A nossa herança cultural e científica é, cada vez mais, digital,

Todas estas mudanças tornaram o armazenamento da informação simultaneamente mais importante e mais difícil<sup>2</sup>. O uso do suporte papel permitiu que a comunidade arquivística não se debruçasse sobre este assunto devido à sua longa permanência e robustez, que lhe permite sobreviver a vários anos de tratamento negligente.

O objecto digital é uma sequência de valores numéricos codificados (código binário), não legível ao olho humano. De modo a ser permanentemente legível o objecto digital implica a permanência do hardware e do software que o produziram<sup>3</sup>. Como tal não é possível<sup>4</sup> para a maioria dos dados, há que migrar a informação<sup>5</sup>.

O ambiente digital oferece múltiplas vantagens: facilita o acesso à documentação online e permite a criação de múltiplas cópias. Por contraste, o uso dos sistemas electrónicos, para efeitos de armazenamento, tem-se revelado bem mais frágil<sup>6</sup>.

Com uma herança cultural e científica cada vez mais digital as instituições têm de assegurar que estes registos são capturados e sobreviverão o tempo que for necessário.

As bases de dados que contenham documentação de conservação permanente, têm de estar preparadas em termos de software e hardware, para migrarem a informação de modo a que esta continue acessível: “a preservação digital consiste na capacidade de garantir que a informação digital permanece acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma diferente da utilizada no momento da sua criação”<sup>7</sup>

A facilidade de criação e disseminação da informação digital contrasta com o seu problema de longevidade: temos assistido, neste campo, a uma rapidíssima obsolescência tecnológica.

Os desafios da preservação digital, sejam registos nados digitais ou tornados digitais, afectam a maioria dos arquivos públicos. É responsabilidade dos Arquivistas zelarem por este tipo de documentação de elevado valor para as gerações futuras<sup>8</sup>.

Tal como foi defenido pela UNESCO: “the purpose of preserving the digital heritage is to ensure that it remains permanently accessible”<sup>9</sup>.

## **OBJECTIVOS E METODOLOGIA DO PROJECTO**

O objecto de análise desta apresentação é o Processo de Obra. No caso do Arquivo Municipal de Lisboa este corresponde ao conjunto de processos de determinado edifício, documentando toda a existência do imóvel, desde a sua construção até à sua demolição. O Processo de Obra é identificado pelo número de Obra, que é atribuído pelos Serviços de Urbanismo aquando do pagamento da licença de construção. O Processo de Obra fica ao cargo do Arquivo por ocasião da emissão da licença de utilização, ficando esta instituição também encarregue do ingresso dos processos posteriores que digam respeito ao imóvel, como, por exemplo, dos projectos de alterações.

Este modo de organização do Processo de Obra tem permitido aceder rapidamente a todo o historial do imóvel. No entanto, o seu constante manuseamento por parte dos serviços e particulares levantava sérios problemas relativamente à sua integridade física e impossibilitava consultas simultâneas.

Assim, com a digitalização do espólio documental pertença do Arquivo Municipal de Lisboa, nomeadamente dos Processos de Obra, pretende-se:

- Garantir a segurança e integridade de todo o património documental, evitando a manipulação dos originais;
- Facilitar o acesso à informação via electrónica, possibilitando que todos os serviços da Câmara Municipal de Lisboa acedam em simultâneo às imagens/thumbnails dos documentos, através da Intranet.
- Permitir aos diferentes utilizadores da Câmara Municipal de Lisboa a possibilidade de solicitar online a informação digital que necessitam.
- Criar postos de atendimento ao cidadão onde se forneça, de imediato, as impressões dos documentos solicitados pelos munícipes.

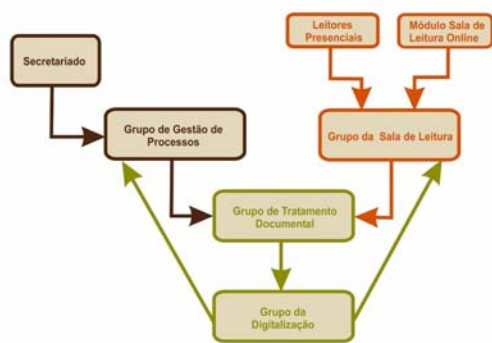
No início deste Projecto pensou-se em digitalizar todo o volume de obra, dando início a esta operação na Obra n.º 1. No entanto, este procedimento foi colocado rapidamente de parte devido à morosidade de tal acção. O Arquivo Municipal de Lisboa procedeu a um levantamento de necessidades por parte dos munícipes e dos Serviços chegando à conclusão de que existiam processos e obras que não seriam requisitadas para reprodução.

Através do diagnóstico de situação optou-se por um caminho diferente do traçado inicialmente: a digitalização teria início apenas com as obras que fossem pedidas e neste caso apenas com os processos que fossem intensamente solicitados, como por exemplo:

- Projecto de construção inicial;
- Projecto de alterações;
- Projecto de esgotos;
- Licenças de utilização/ ocupação/ habitação/ fracção autónoma/ propriedade horizontal;
- Licenças de construção/alteração;
- Indicação e/ou rectificação de toponímia e/ou numeração de polícia;
- Planta de implantação;
- Planta de localização.

Esta opção revelou-se como a mais acertada já que, no final do primeiro ano deste Projecto as taxas de repetição de documentos<sup>10</sup> tinham atingido os 30%.

O circuito documental tem início no Gabinete do Múncipe, através de requerimento para pedido de reprodução, ou através de leitura presencial, na Sala de Leitura do próprio Arquivo Municipal de Lisboa [ver figura 1]. Tanto num caso como noutro, além das tipologias documentais seleccionadas pelos Serviços ou pelos múnicipes enviam-se para digitalização outras tipologias<sup>11</sup>. Os Processos de Obra são remetidos destes Grupos para o Tratamento Documental onde são seleccionadas as tipologias mais recorrentes e onde se organiza informaticamente o volume de obra.



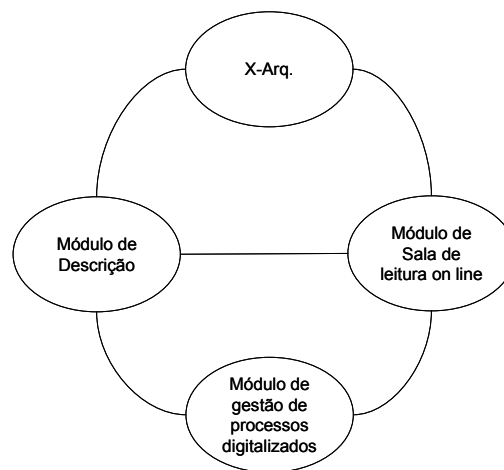
**Figura 1 Circuito Documental do Processo de Digitalização.**

O Arquivo Municipal de Lisboa utiliza, até à presente data, duas aplicações informáticas: uma de gestão intermédia, denominada Ci arq, onde se regista todos os movimentos dos Processos de Obra – acompanhados dos respectivos volumes e processos – e outra de descrição documental, de carácter histórico, designada por X arq. É esta última que permite visualizar a imagem e os índices digitalizados na web. De modo a exportar os dados inseridos no Ci arq para X arq

recorre-se a um processo de sincronização: a informação criada em Ci arq é transposta e completada no X arq, conforme as normas estabelecidas pela ISAD (G), ISAAR (CPF) e NP 405. O objectivo a médio prazo é partir para um modelo de gestão global de dados, e desenvolver uma plataforma informática que permita o intercâmbio de dados por todos os serviços da Câmara Municipal de Lisboa, abandonando, desta maneira, o Ci arq, já que este não colmata todas as necessidades.

O Ci arq não apresenta a elasticidade necessária para conectar a imagem ao seu descritor, ao contrário do X arq que permite:

- A criação de uma interface web, que permite a leitura e a impressão de imagens digitais;
- O desenvolvimento de um portal de Internet, disponível aos serviços da Câmara Municipal de Lisboa, a que os utilizadores só poderão aceder através de password e login associado, isto unicamente para a série de Processos de Obra, por razões de segurança e de confidencialidade<sup>12</sup>;
- As impressões digitais têm associadas a certificação dos documentos, conforme o original;
- A criação de um Módulo de Sala de Leitura online, que permite não só solicitar consulta e/ou reprodução, bem como acompanhar todo o processo desde a requisição até à satisfação dos seus pedidos.



**Figura 2: Integração dos diferentes módulos do X arq.**

A digitalização do documento, por si só, acelerou a reprodução da informação. Ao contrário da fotocópia, que exigia o desmembramento físico do Processo, agora apenas há que afrouxar os atilhos.

Os documentos são digitalizados em máquinas diferentes, conforme a dimensão do documento: A4 e A0, garantindo sempre, quer numa quer noutra, a escala dos originais.

Os documentos de grande formato, cujo tamanho, não normalizado, é superior à mesa de digitalização, são digitalizados por partes e “colados” automaticamente pelo próprio programa. Tal representa uma enorme vantagem sobre a reprodução tradicional.

O Grupo de Digitalização<sup>13</sup> (GD) associa a imagem ao descriptor no Módulo de Digitalização do X arq, colocando, apenas, como elementos identificadores, o n.º de processo, ano e o n.º de folha a ser digitalizado.

A digitalização realiza-se por método fotográfico e é sempre feita a cores.

### **PRINCIPAIS DIFICULDADES**

Ao longo deste ano e meio de projecto e apesar das análises e estudos realizados previamente à sua implementação, este processo tem-se deparado com alguns acontecimentos inesperados.

Um desses acontecimentos prende-se com o facto de nem todo o Arquivo Municipal de Lisboa estar informatizado. De facto, a primeira empresa encarregada de carregar os dados dos processos de obra para Ci arq fê-lo tendo por base os livros de registo manuais dos processos. No entanto, estes livros não fazem assentamentos de processos anteriores a 1948, ano da organização dos Processos de Obra<sup>14</sup>.

Uma das tarefas do Grupo de Tratamento Documental (GTD) é o de carregar a base de dados com os processos anteriores a esta data, para além de completar todos os restantes<sup>15</sup>, constituindo, deste modo o índice web da obra.

Em termos de tipologias documentais também surgiram algumas dificuldades devido a todo um passivo acumulado. Cada mandato, cada serviço, cada divisão organizou o seu acervo de maneira muito própria e particular. O próprio Arquivo Municipal de Lisboa criou papeletas e informações que acabariam por ingressar em Processo de Obra e que criam, hoje, dificuldade na sua descrição. De lembrar que um dos objectivos é a criação de um índice digital da Obra, daí a importância de saber como descrever todos os documentos que constituem o Processo de Obra. O projecto de Digitalização veio lançar uma nova visão sobre a necessidade de normalização.

Outra das condicionantes que teve de ser equacionada foi a largura de banda de rede existente e a capacidade de armazenamento dos servidores<sup>16</sup>. A disponibilização das imagens digitalizadas aos serviços fora do arquivo tem de ser rápida, o que não é compatível com formatos muito pesados. As imagens são captadas em três tamanhos diferentes:

- Thumbnail;
- Formato médio: de visualização (1 a 2 MB);
- Formato de impressão (c. 20 a 30 MB)<sup>17</sup>

Os vários tipos de utilizadores, neste caso apenas os internos, terão acesso a um ou mais tamanhos de imagem conforme o tipo de permissão que lhes é dada. A permissão para imprimir está reservada a alguns administradores da aplicação de modo a garantir a segurança dos dados.

### **RESULTADOS**

Ao longo deste primeiro ano o projecto de digitalização sofreu vários reajustes, tentando sempre adaptar-se às realidades emergentes.

O projecto teve início com a resposta às necessidades dos municípios/utilizadores externos e o seu objectivo final é o seu alargamento a todos os serviços camarários.

Um dos objectivos de curto prazo é o de instalar, no Gabinete de Atendimento ao Município, situado no Edifício Central, ao Campo Grande, um balcão electrónico para o “Arquivo Digital”, possibilitando a qualquer utente da cidade fruir através da Internet, qual(ais) o(s) documento(s) que pretende e, no caso dos Processos de Obra, levantar a impressão digital na hora.

Outro objectivo é o de disponibilizar, na Sala de Leitura do Arquivo postos Internet, ligados à aplicação informática X arq, permitindo aos utilizadores que se dirijam ao Arquivo consultar os documentos que lhe possam interessar e fazer a impressão na hora.

As restantes séries descritas e apresentadas no Quadro de Classificação Documental já podem ser impressas em casa ou em qualquer outro lugar.

Este projecto, associado à descrição documental, permitiu disponibilizar cerca de 500.000 imagens na Intranet/Internet, através da atribuição de passwords e permissões e de milhões de registos de metainformação descritiva.

Até ao mês de Janeiro de 2007 o balanço é o seguinte:

- 256.775 imagens digitalizadas;

- 37.959 impressões de documentos;
- 53291 processos tratados e digitalizados;
- 14.400 volumes de obra tratados informaticamente;
- C. 5 GB de informação digitalizada criada por dia.

## CONCLUSÃO

O Arquivo Municipal de Lisboa pretende ultrapassar a função, que até aqui lhe era atribuída, de mera salvaguarda do acervo camarário e assumir diferentes desafios, colocando-se na vanguarda da modernização administrativa, melhorando a prestação dos serviços ao cidadão e preservando a memória cultural colectiva.

Ciente das problemáticas que o formato digital implica o Arquivo Municipal de Lisboa aceitou este novo desafio de braços abertos. Há uma grande consciencialização acerca da necessidade de normalização de formatos e extensões de ficheiros de CAD.

Nesta exposição pretendeu-se dar a conhecer ao público as vivências de um caso prático: o da digitalização da Câmara Municipal de Lisboa.

O formato digital veio permitir para além de uma maior rapidez de consulta um maior intercâmbio com os outros serviços camarários e utentes em geral, propiciando, deste modo, a modernização administrativa

O projecto de digitalização para além de todas as vantagens óbvias que advém do formato digital e que já se encontram atrás descritas, teve outro importante papel: obrigou a uma reflexão mais profunda sobre todos os processos e tipologias documentais pertença da Câmara Municipal de Lisboa ajudando à normalização<sup>18</sup> de procedimentos a nível de gestão intermédia, permitindo, simultaneamente, ganhar um conhecimento muito mais alargado sobre este acervo.

## NOTAS

<sup>1</sup> UNESCO. Information Society Division – *Guidelines for the preservation of digital heritage*. [Em linha]. [S. l.]: UNESCO, 2003, p. 52. [Consult. 13 Jan. 2007]. Disponível na WWW:URL<<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071e.pdf>>

<sup>2</sup> Idem, *ibidem*, p. 10.

<sup>3</sup> National Archives of Australia – *Digital preservation: illuminating the past, guiding the future*. [Em linha]. [S. l.]: National Archives of Australia, 2002, p. 5. [Consult. 13 Jan. 2007]. Disponível na

WWW:URL<[http://www.naa.gov.au/recordkeeping/preservation/digital/XENA\\_brochure.pdf](http://www.naa.gov.au/recordkeeping/preservation/digital/XENA_brochure.pdf)>

<sup>4</sup> Idem, *ibidem*, p. 6.

<sup>5</sup> A este respeito veja-se THIBODEAU, Kenneth – *Overview of technological approaches to digital preservation and challenges in coming years*. [Em linha]. [S. l.]: 2002, p. 13. [Consult. 13 Jan. 2007]. Disponível na

WWW:URL<<http://www.clir.org/PUBS/reports/pub107/thibodeau.html>>

<sup>6</sup> HESLOP, Helen, DAVIS, Simon e WILSON, Andrew – *An approach to the preservation of digital records*. [Em linha]. [S. l.]: National Archives of Australia, 2002, p. 10. [Consult. 13 Jan. 2007]. Disponível na

WWW:URL<[http://www.naa.gov.au/recordkeeping/er/digital\\_preservation/Green\\_Paper.pdf](http://www.naa.gov.au/recordkeeping/er/digital_preservation/Green_Paper.pdf)>

<sup>7</sup> FERREIRA, Manuel – *Introdução à preservação digital: conceitos estratégias e actuais consensos*. [Em linha] Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006, p. 20. [Consult. 13 Jan. 2007]. Disponível na

WWW:URL<<http://eprints.rclis.org/archive/00007977/01/livro.pdf>>

<sup>8</sup> HESLOP, Helen, DAVIS, Simon e WILSON, Andrew – *op. cit.*, p. 22.

<sup>9</sup> UNESCO. Information Society Division – *op. cit.*, p. 13.

<sup>10</sup> Esta taxa de repetição de documentos é relativa aos Processos de Obra.

<sup>11</sup> A título de exemplo podemos referir o caso, hipotético, de um imóvel de 6 andares com 2 fogos por piso: se o proprietário do 1º direito quiser reproduzir a planta da sua fracção, o Arquivo Municipal de Lisboa seleccionará desse volume todas as fracções desse edifício, à data da sua construção e após as últimas alterações, os alçados e cortes acompanhados da memória descritiva, a licença de utilização, a planta de localização, as últimas alterações ao(s) estabelecimento(s) comercial(ais) desse imóvel [atendendo, deste modo, a um público/serviço municipal mais restrito, neste caso particular a DAPUC].

Desta maneira, o Processo de Obra é manuseado uma única vez, a fim de se criar uma cópia digital do mesmo, evitando a sua degradação física ao mesmo tempo e aumentando o seu acesso digital.

<sup>12</sup> Imaginemos os casos de instituições bancárias, processos de intimação ou habitação privada de individualidades pública: nem tudo pode ser tornado público e estar em regime de livre acesso de modo a assegurar a segurança efectiva de bens e pessoas bem como a sua privacidade.

---

<sup>13</sup> O GD é constituído por 11 funcionários que trabalham por turnos de 6 horas diárias, de segunda-feira a Sábado. O seu equipamento de trabalho é composto por uma mesa de grandes formatos, com dois postos de trabalho, duas máquinas A4, três plotters e uma máquina de dobragem. No início deste ano o Arquivo Municipal de Lisboa adquiriu mais 2 mesas de grandes formatos de maneira a aumentar a produção digital.

<sup>14</sup> Vid. BRITO, Vasco – Os Processos de Obra no Município de Lisboa: origem documental, estrutura tipológica e classificação patrimonial. *Cadernos do Arquivo Municipal*. Lisboa. ISSN 0873-9870. N.º 5, (2001), p. 128-142.

<sup>15</sup> Os livros de registo não fornecem a identificação do requerente do processo, nem sequer mencionam o tipo de assunto a que respeita (“Alterações ao projecto”, “Construção inicial”...), apenas identificam o processo *per si* e indicam a sua data de entrada no Arquivo Municipal de Lisboa.

<sup>16</sup> Neste momento o Arquivo Municipal de Lisboa conta com 5 TB (expansível) de armazenamento em servidor para a série de Processos de Obra unicamente.

<sup>17</sup> A propósito desta temática relativa aos formatos gráficos aconselhamos BROWN, Adrian – *Grafic file formats*. [Em linha]. [S. l.]: National Archives, 2003. [Consult. 13 Jan. 2007]. Disponível na WWW: URL <[https://secure.nationalarchives.gov.uk/document/s/graphic\\_file\\_formats.pdf](https://secure.nationalarchives.gov.uk/document/s/graphic_file_formats.pdf)> e do mesmo autor BROWN, Adrian – *Image compression*. [Em linha]. [S. l.]: National Archives, 2003. [Consult. 13 Jan. 2007]. Disponível na WWW: URL <[http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/image\\_compression.pdf](http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/image_compression.pdf)>

<sup>18</sup> Não só de procedimentos mas também de formatos do próprio objecto digital. Vid. FERREIRA, Manuel – *op. cit.*, p. 38. e THIBODEAU, Kenneth – *op. cit.*, p. 14.