



**Projecto "X-arq: módulo de gestão":  
Caso prático do seu desenvolvimento no Arquivo Municipal de Lisboa**

**Rui Paixão**

*Câmara Municipal de Lisboa*

[rui.alexandre.paixao@cm-lisboa.pt](mailto:rui.alexandre.paixao@cm-lisboa.pt)

**Palavras-chave:** sistema informático, gestão de informação, interoperabilidade, integração de sistemas

O projecto "X-arq: módulo de gestão" foi desenvolvido na Câmara Municipal de Lisboa (CML), entre 2015 e 2017, com o objectivo de criar um sistema informático integrado, para gestão da documentação à guarda do Arquivo Municipal de Lisboa (AML).

Nesse sentido, com a presente comunicação, pretende-se efectuar uma apresentação do projecto, explicando a estratégia definida e a metodologia utilizada, os conceitos aplicados e os desafios resultantes no decurso da sua implementação, cujo desenvolvimento constituiu uma oportunidade para rever determinados procedimentos e instrumentos de trabalho no AML, num projecto evolutivo e colaborativo entre todas as equipas de trabalho intervenientes.

O projecto teve origem no seguimento da necessidade de se descontinuar a aplicação informática "Ci-arq", utilizada para registo e gestão da documentação enviada para o AML, na sua fase de utilização corrente e intermédia. Assim, devido a um conjunto de factores (técnicos, tecnológicos e financeiros), ficou definido avançar para uma solução modular, com a integração das suas funcionalidades num outro sistema informático existente, o "X-arq", utilizado para descrição, digitalização e divulgação da documentação do AML, na sua fase de conservação definitiva.

Tratando-se de um sistema composto por um conjunto de módulos interligados, a decisão incidiu no desenvolvimento de um novo módulo de gestão, integrado no sistema "X-arq", com a inclusão dos mecanismos existentes na aplicação "Ci-arq", acrescido da análise de melhorias e do desenvolvimento de novas funcionalidades, de acordo com o contexto de utilização e as necessidades actuais do AML.

Desta forma, pretendia-se simplificar a tarefa de gestão da documentação, com a utilização de um único sistema de informação, com a clarificação das operações de gestão e de descrição dos documentos à guarda do AML.

Para tal, foi constituída uma equipa de projecto, em Outubro de 2015, composta por técnicos do AML e da empresa externa designada para a vertente tecnológica ("Mind"), que ficou responsável pela concepção da estratégia de actuação, pelo acompanhamento e desenvolvimento do sistema e pelo cumprimento das etapas do cronograma do projecto.

A etapa inicial consistiu na identificação dos critérios de gestão da documentação, durante o seu ciclo de existência no AML, de forma a definir os circuitos e as operações no sistema informático. Sobre esta matéria, foram definidas as seguintes linhas orientadoras:

- O registo de entrada da documentação proveniente dos serviços municipais pode ser efectuado, no módulo de gestão, através de protocolos<sup>1</sup> ou guias de remessa<sup>2</sup>.
- A documentação recebida pelo AML e registada no módulo de gestão consiste, designadamente, em processos<sup>3</sup> e macroprocessos<sup>4</sup>.
- A documentação registada no módulo de gestão pode ser submetida a determinadas operações, nomeadamente, requisições<sup>5</sup> e autos de eliminação<sup>6</sup>.
- A documentação registada no módulo de gestão possui um conjunto de estados e de situações, de acordo com as fases de registo em que se encontra ou com as acções

---

<sup>1</sup> Os protocolos são instrumentos que identificam e acompanham os documentos transferidos de um serviço municipal para o AML, no âmbito do expediente diário. A documentação enviada através de protocolo é conferida e registada no sistema, de acordo com os requisitos definidos internamente, sendo tratada de forma individual e detalhada no módulo de gestão.

<sup>2</sup> As guias de remessa são instrumentos que identificam e acompanham os documentos transferidos de um serviço municipal para o AML, no seguimento de um procedimento de avaliação documental. A documentação enviada através de guia de remessa é conferida e registada no sistema, por série e unidade de instalação, sendo tratada de forma agrupada e genérica no módulo de gestão.

<sup>3</sup> Os processos são conjuntos de documentos, devidamente ordenados e paginados, sujeitos a tramitação própria, que traduzem procedimentos administrativos. Os processos registados no sistema podem ser de tipo "geral" ou "recursos humanos", contendo diferenças nas respectivas estruturas de campos descritivos.

<sup>4</sup> Os macroprocessos dizem respeito ao conjunto de processos sobre um mesmo objecto, reunidos e mantidos juntos para facilitar o acesso à informação relativa a esse objecto. Os macroprocessos registados no sistema podem ser de tipo "obra" ou "jazigo", contendo diferenças nas respectivas estruturas de campos descritivos.

<sup>5</sup> As requisições são operações efectuadas pelos serviços municipais, como forma de solicitar documentação à guarda do AML. As requisições registadas no sistema podem ser de tipo "online" ou "expresso", dependendo da forma de solicitação, dando origem a eventuais movimentações da documentação.

<sup>6</sup> Os autos de eliminação são instrumentos que identificam o conjunto de documentos sujeitos a um procedimento de avaliação de destino final e seleccionados para eliminação, de acordo com a legislação em vigor. Os autos de eliminação são criados no sistema, através de operações com automatismos associados, sobre a documentação registada e referenciada para eliminação, findos os prazos de conservação administrativa definidos.

e operações efectuadas. A alteração desses estados e situações é dinâmica, podendo ocorrer de forma automatizada<sup>7</sup> ou manual<sup>8</sup>.

Na etapa seguinte, a equipa de projecto concentrou-se na definição da estrutura de menus do sistema e na elaboração das folhas de recolha de dados, para o registo da documentação e para as respectivas operações previstas. Para tal, foi necessário avaliar e rever as estruturas de campos descritivos existentes, bem como as tabelas de valores associadas, desactualizadas face ao contexto actual.

De forma a facilitar o processo de transição, na utilização do novo módulo de gestão, a equipa de projecto tomou a decisão de manter uma estrutura de menus semelhante à existente na aplicação "Ci-arq", sendo organizada de acordo com o tipo de operação efectuada (Fig. 1): "Registar"; "Pesquisar"; "Impressão"; "Operações"; "Administração"; "Estatísticas"; "Janela".

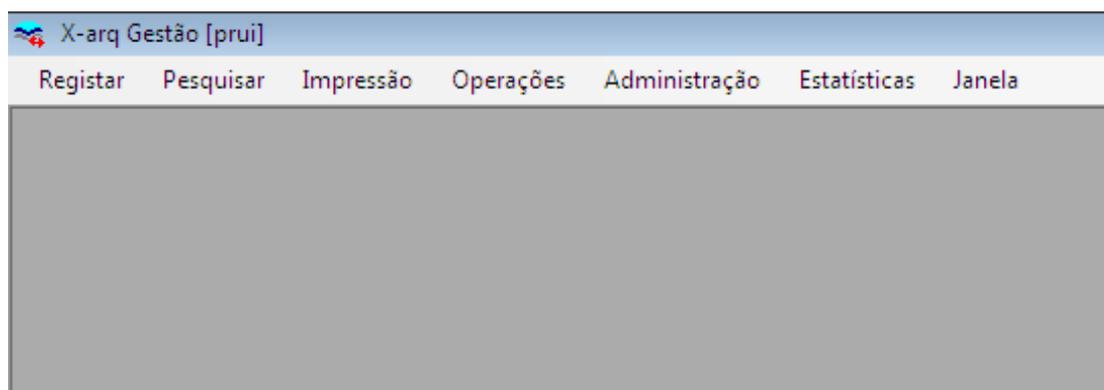


Fig. 1 – Página de entrada do sistema "X-arq: módulo de gestão".

O menu "Registar" permite o registo da documentação recebida pelo AML, tendo as seguintes entradas (Fig. 2): "Protocolo"; "Requisição"; "Guia de remessa"; "Processos novos"; "Macroprocessos novos"; "Macroprocessos em organização".

---

<sup>7</sup> A alteração automática de situações e estados da documentação registada ocorre no seguimento de determinadas acções e operações no sistema, previamente identificadas, através de mecanismos definidos.

<sup>8</sup> A alteração manual de situações e estados da documentação registada ocorre no seguimento de intervenção directa dos utilizadores, em situações concretas e para as quais não é possível definir mecanismos automáticos.

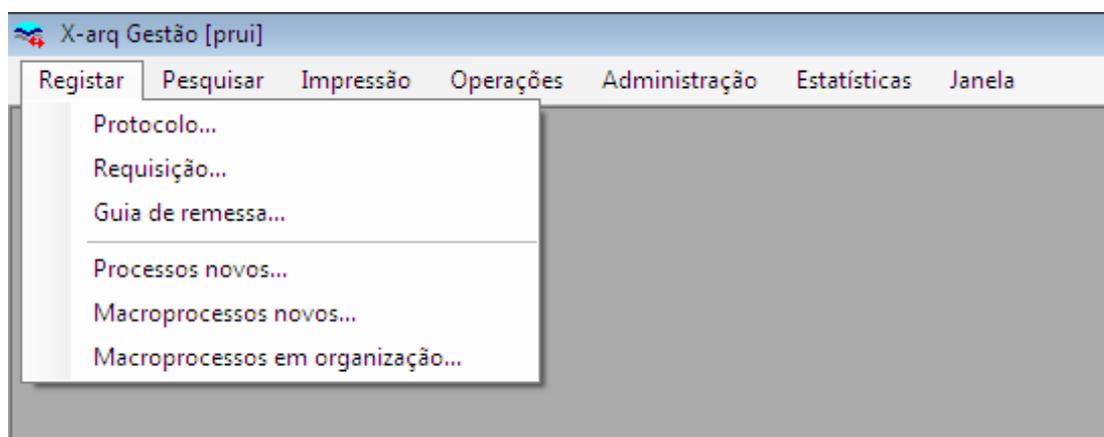


Fig. 2 – Menu “Registrar”.

O menu “Pesquisar” permite a pesquisa da documentação registada no sistema e das tabelas de valores associadas, com um conjunto alargado de opções e critérios de pesquisa, bem como o acesso aos respectivos registos. Este menu contém as seguintes entradas (Fig. 3): “Protocolos”; “Requisições”; “Guias de remessa”; “Autos de eliminação”; “Processos”; “Macroprocessos”; “Diversos”; “Pedidos”; “Tabelas”.

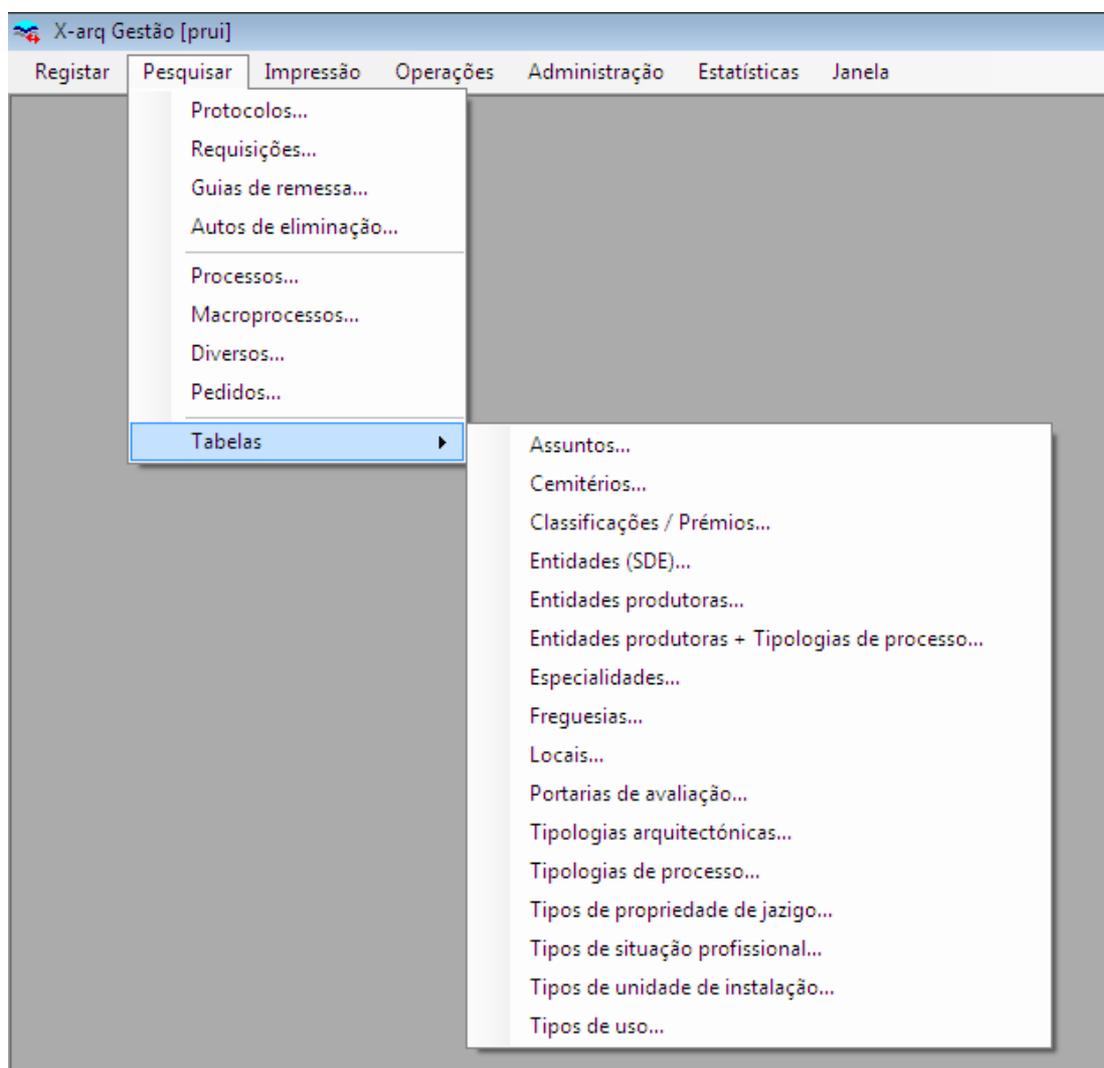


Fig. 3 – Menu “Pesquisar”.

O menu “Impressão” permite a impressão de protocolos e de fantasmas, relativos aos movimentos de saída de documentação requisitada pelos serviços municipais, tendo as seguintes entradas (Fig. 4): “Protocolos”; “Fantasmas”.

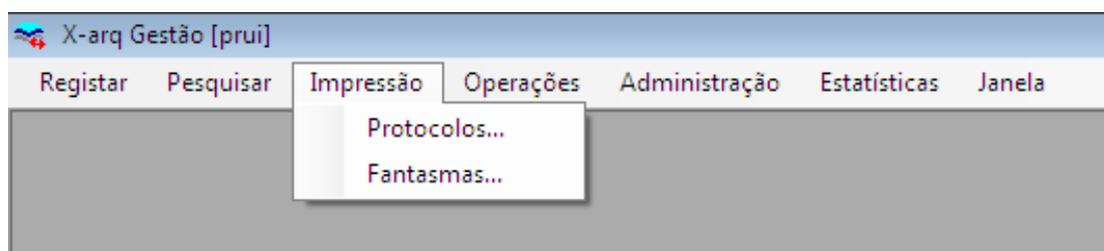


Fig. 4 – Menu “Impressão”.

O menu “Operações” permite efectuar um conjunto de operações associadas à gestão da documentação registada, contendo as seguintes entradas (Fig. 5): “Conferir entradas de macroprocessos”; “Conferir entradas de processos”; “Confirmar saídas”; “Ingresso de processos”; “Movimentar documento”; “Alterações de capa”; “Desbloquear registos”.

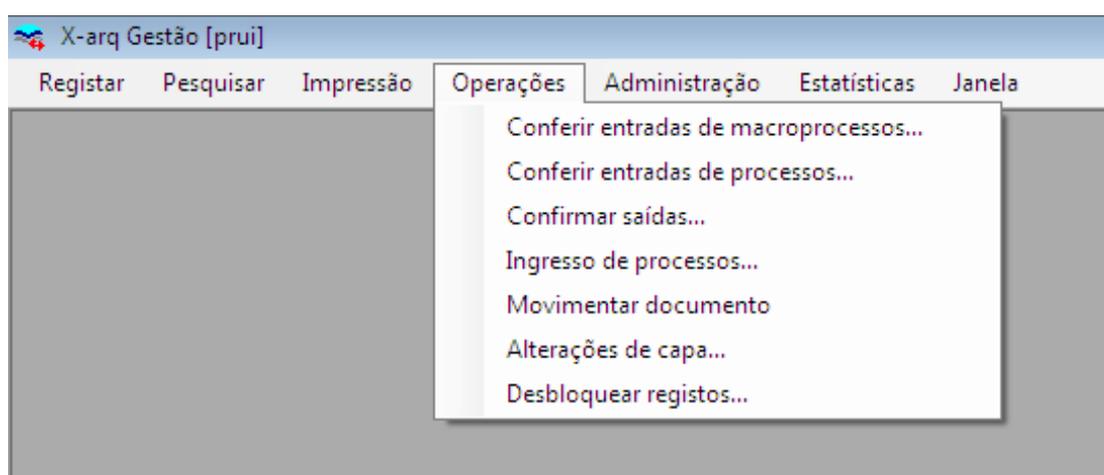


Fig. 5 – Menu “Operações”.

O menu “Administração” está apenas disponível para um determinado perfil de utilizador e permite efectuar um conjunto de operações associadas à gestão do sistema, tendo as seguintes entradas (Fig. 6): “Contador de informações”; “Contador de ofícios”; “Contador de protocolos”; “Contador de requisições”; “Contador de guias de remessa”; “Correspondência hierarquia/processo”.

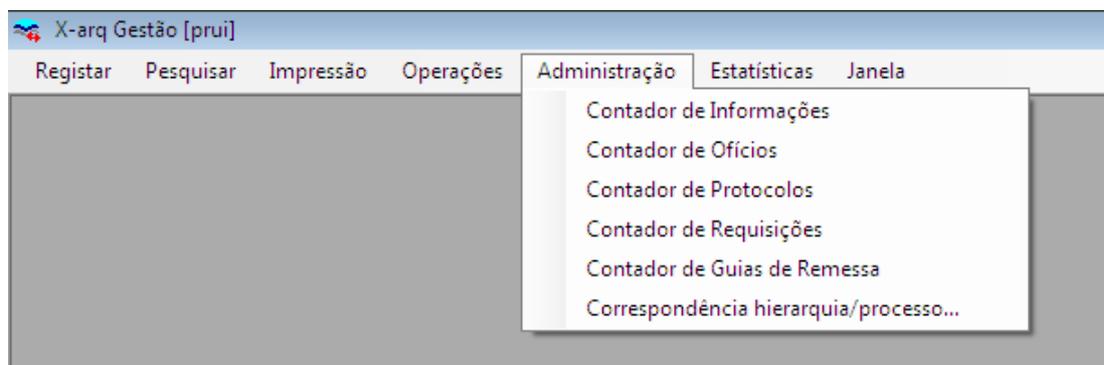


Fig. 6 – Menu “Administração”.

O menu “Estatísticas” permite criar e extrair um conjunto de estatísticas associadas às operações desenvolvidas no sistema, tendo as seguintes entradas (Fig. 7): “Requisições”; “Operações”; “Saídas de documentos”; “Histórico de operações”; “Histórico de alterações de estado”.

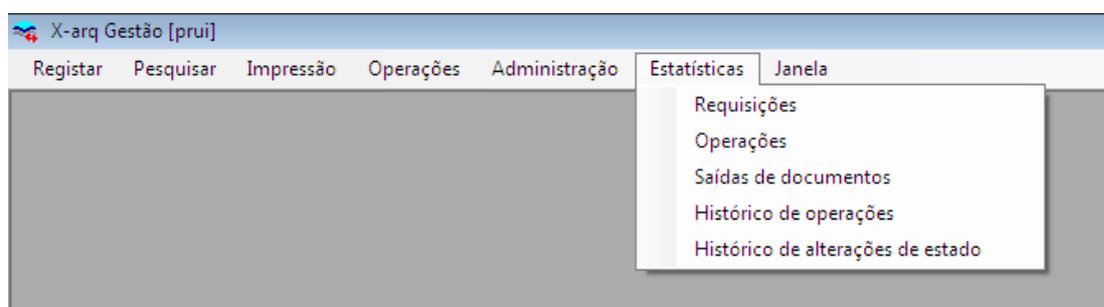


Fig. 7 – Menu “Estatísticas”.

O menu “Janela” permite gerir a forma de organização e visualização dos menus e entradas em utilização no sistema, contendo as seguintes entradas (Fig. 8): “Cascata”; “Lado a lado”; “Vertical”; “Organizar ícones”.

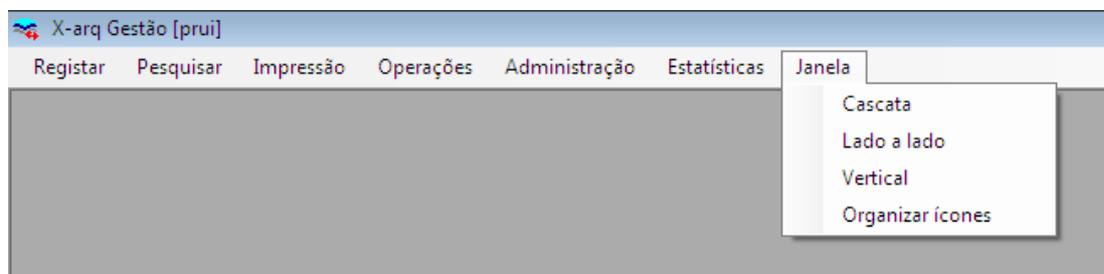


Fig. 8 – Menu “Janela”.

Em paralelo com esta actividade, foi ainda efectuada a análise e reformulação das funcionalidades existentes e o desenvolvimento das funcionalidades consideradas prioritárias e essenciais, de acordo com as necessidades reais e actuais do AML. Durante todo este período, a equipa de projecto articulou em estreita colaboração com um conjunto de equipas de trabalho do AML e de outros serviços municipais<sup>9</sup>, de forma a definir critérios normalizados de registo da documentação, a uniformizar conceitos e procedimentos de trabalho, bem como a desenvolver e a otimizar as funcionalidades do sistema.

A etapa seguinte consistiu na definição dos critérios de interoperabilidade entre sistemas, que se desenvolveu em duas fases. Em primeiro lugar, para a migração de registos entre as aplicações informáticas, ou seja, para a transferência dos dados registados no sistema “Ci-arq” para o novo sistema “X-arq: módulo de gestão”. De seguida, para a sincronização automatizada de dados entre os módulos de gestão e de descrição do sistema “X-arq”, através do mapeamento de assuntos com a estrutura classificativa, da ligação bidireccional entre campos descritivos e de outras funcionalidades desenvolvidas no módulo de gestão, como o registo da localização dos documentos, nas respectivas unidades de instalação nos depósitos ou o acesso a imagens digitalizadas da documentação registada.

A interacção entre os módulos do sistema “X-arq” reflecte-se, em grande parte, na organização da informação, ou seja, de forma a organizar e a agrupar a documentação registada no módulo de gestão, na estrutura classificativa existente no módulo de descrição, foi necessário proceder ao mapeamento dos assuntos de processos com as séries documentais do fundo da CML. Assim, para cada assunto de processo registado no módulo de gestão, foi identificada uma série documental correspondente, na estrutura classificativa do módulo de descrição (Fig. 9 e Fig. 10).

<sup>9</sup> Para além da necessária articulação com as equipas de trabalho do AML, a equipa de projecto contou igualmente com a participação e colaboração de grupos de trabalho dos serviços municipais de “recursos humanos”, “gestão cemiterial” e “património cultural”, o que demonstra bem o carácter colaborativo e colectivo do projecto.

X-arq Gestão [prui] - [Pesquisar correspondência Hierarquia/Processo]

Registrar    Pesquisar    Impressão    Operações    Administração    Estatísticas    Janela

Assunto  ?

Tipologia  ?

Regra

Cód. referência  ?

Assunto	Tipologia	Regra	Cód. referência
Apoio financeiro pontual			PT/AMLSB/CMLSBAH/GFIN/006
Transmissão de direito de superfície			PT/AMLSB/CMLSBAH/GPEP/003
Transmissão de direito de superfície			PT/AMLSB/CMLSBAH/GCEM/002
Alienação de imóvel			PT/AMLSB/CMLSBAH/GPEP/001
Alojamento de porteira			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/006
Registo de alojamento local			PT/AMLSB/CMLSBAH/CAEC/009
Mudança de utilização			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/006
Alteração de ficha de ocupante			PT/AMLSB/CMLSBAH/GPEP/002
Alteração de morada			PT/AMLSB/CMLSBAH/GEGE/010
Obra de alteração			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/005
Alvará de utilização			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/006
Alteração de cálculos de estabilidade			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/005
Arendamento de imóvel			PT/AMLSB/CMLSBAH/GPEP/002
Licença de arrendamento			PT/AMLSB/CMLSBAH/CAEC/008
Pedido de alvará de obra			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/005
Alvará de loteamento			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/003
Alvará de utilização de construção funerária			PT/AMLSB/CMLSBAH/GCEM/008
Alvará sanitário			PT/AMLSB/CMLSBAH/CAEC/002
Obra de ampliação			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/005
Informação sobre processo			PT/AMLSB/CMLSBAH/GEGE/004
Junção de elementos			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/005
Realojamento			PT/AMLSB/CMLSBAH/PSOC/001

Visualizar    Criar    Apagar    Imprimir

Fig. 9 – Mapeamento dos assuntos de processos registados no módulo de gestão, com as respectivas séries documentais correspondentes, do módulo de descrição.

X-arq Gestão [prui]

Registar    Pesquisar    Impressão    Operações    Administração    Estatísticas    Janela

Pesquisar correspondência Hierarquia/Processo

Assunto  ?

Tipologia  ?

Regra

Cód. referência  ?

Assunto	Tipologia	Regra	Cód. referência
Obra de construção			PT/AMLSB/CMLSBAH/COPA/005
Obra de construção funerária			PT/AMLSB/CMLSBAH/GCEM/003

Visualizar    Criar    Apagar    Imprimir    2 linhas    Sair

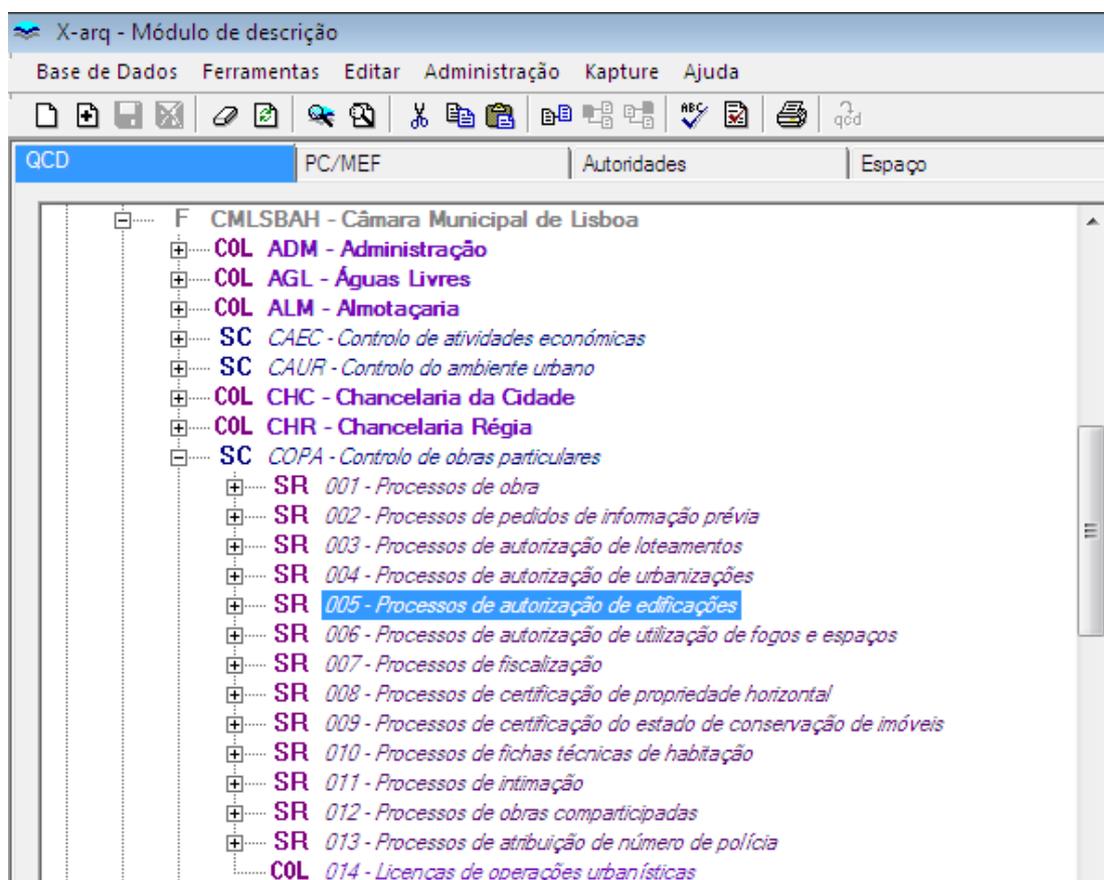


Fig. 10 – Exemplo de mapeamento de assunto de processo, com a série documental correspondente, reflectido nos módulos de gestão e de descrição “X-arq”.

No seguimento deste trabalho de enquadramento classificativo foi detectada a necessidade de revisão e actualização da estrutura classificativa existente, sendo que este facto implicou o envolvimento da equipa de projecto num trabalho adicional, mas complementar, uma vez mais em articulação com outras equipas do AML, que resultou numa profunda reformulação do quadro de classificação documental, do módulo de descrição, de maneira a incluir toda a documentação à guarda do AML (Fig. 11).

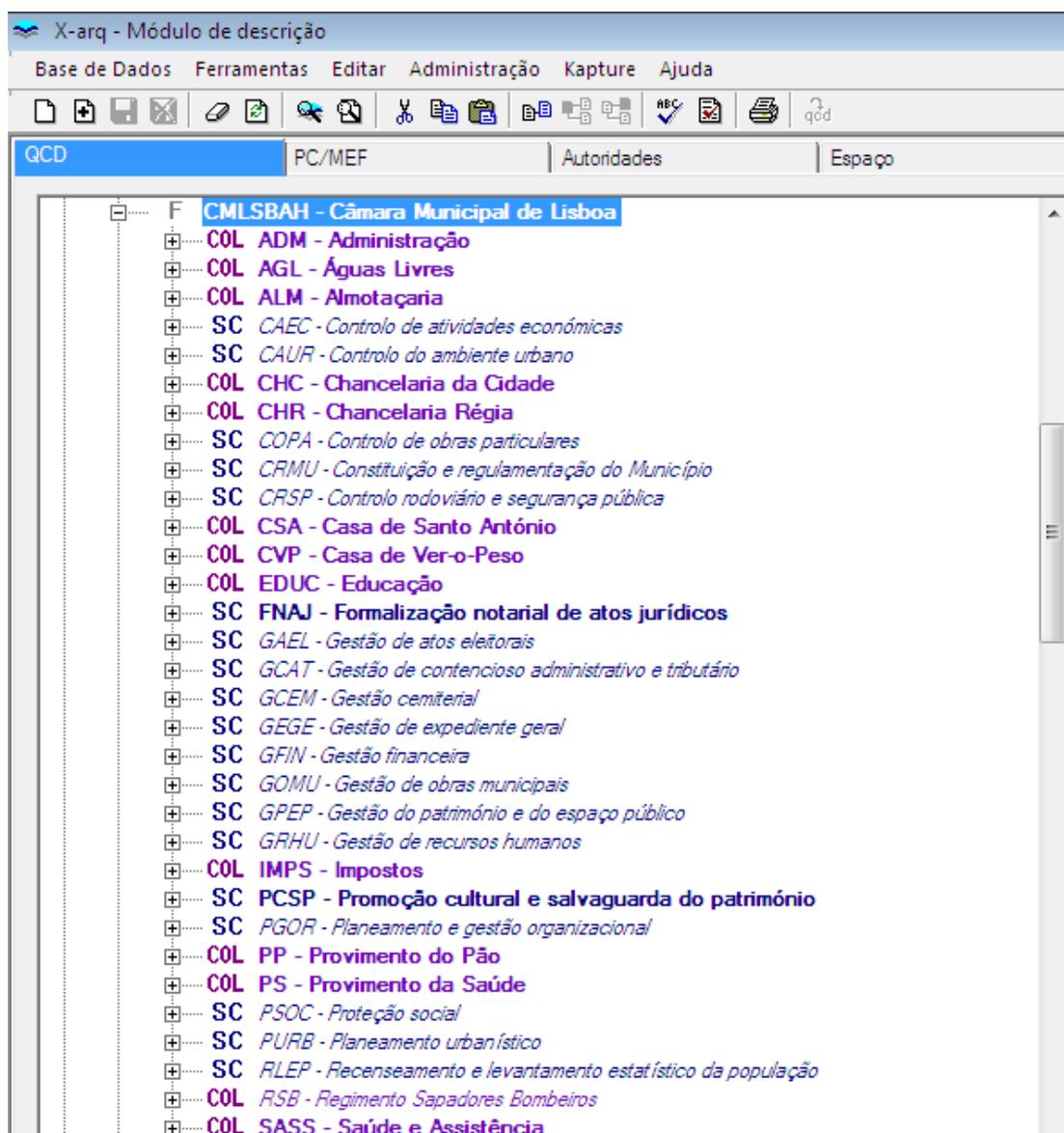


Fig. 11 – Estrutura classificativa actualizada do fundo da CML, no quadro de classificação documental, do módulo de descrição “X-arq”.

A etapa final do projecto envolveu a definição de perfis de utilizadores<sup>10</sup> e a realização de testes finais de utilização do sistema, para verificação de todas as funcionalidades desenvolvidas.

<sup>10</sup> No âmbito da utilização do módulo de gestão, foram definidos os perfis de utilizador: “consulta”, “geral”, “editor” e “administrador”, com diferentes níveis de permissão e acesso a menus e operações no sistema.



De seguida, foram elaboradas e desenvolvidas acções de sensibilização e de formação presencial, sobre o enquadramento do projecto e a utilização do sistema, junto dos utilizadores no AML, seguida da prestação de apoio e acompanhamento na entrada em produção do novo módulo de gestão, que ocorreu em Novembro de 2016, conforme previsto no cronograma do projecto.

Posteriormente, após a implementação e a estabilização na utilização da aplicação, a equipa de projecto dedicou-se ao desenvolvimento de funcionalidades adicionais específicas, contempladas inicialmente mas ainda não implementadas, de acordo com as prioridades do AML.

A versão final do módulo de gestão "X-arq", com a inclusão de todas as funcionalidades previstas, foi disponibilizada em Julho de 2017, determinando a conclusão do projecto.



## Referências bibliográficas

DIRECÇÃO-GERAL DE ARQUIVOS – *Orientações para a descrição arquivística*. 2.<sup>a</sup> v. Lisboa: DGARQ, 2007.

DLM FORUM FOUNDATION – *MoReq2010: Modular Requirements for Records Systems – Volume 1: Core Services & Plug-in Modules*. 2011, publicado em <http://moreq2010.eu/>.

PORTUGAL. Instituto Português da Qualidade. Comissão Técnica 7 – *Norma Portuguesa 4041: Informação e documentação, terminologia arquivística, conceitos básicos*. Lisboa: IPQ, 2005.

PORTUGAL. Instituto Português da Qualidade. Comissão Técnica 7 – *Norma Portuguesa 4438-1: Informação e documentação, gestão de documentos de arquivo, parte 1: princípios directores*. Lisboa: IPQ, 2005.