



**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE ENGENHARIA
Curso de Engenharia Informática**

**Desenvolvimento de um sistema de gestão documental para
desmaterialização de documentos de arquivo história da
conservatória do registo civil da cidade de Maputo.**

(Caso de Estudo: Arquivo história de moçambique)

Autor:
NELSON AFONSO NIERO

Supervisor:
dr. Vali Ismael Issufo

Co-supervisores:
dr. Sonia
dr. Bartolomeu Quamba

Maputo, Julho de 2022



**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE ENGENHARIA
Curso de Engenharia Informática**

**Desenvolvimento um sistema de gestão documental para
desmaterialização de documentos de arquivo história da
conservatória do registo civil da cidade de Maputo.**

(Caso de Estudo: Arquivo história de moçambique)

Autor:
NELSON AFONSO NIERO

Supervisor:
dr. Vali Ismael Issufo

Co-supervisores:
dr. Sonia

dr. Bartolomeu Quamba

Maputo, Julho de 2022

TERMO DE ENTREGA DO RELATÓRIO



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE espaça
FACULDADE DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTECNICA

TERMO DE ENTREGA DE RELATÓRIO DO TRABALHO DE LICENCIATURA

Declaro que o estudante _____ entregou no
dia __/__/2013 as ____ copias do relatório do seu Trabalho de Licenciatura com a
referencia: _____

intitulado: **Desenvolvimento de um sistema de gestão documental para desmaterialização de
documentos de arquivo história da conservatória do registo civil da cidade de Maputo.**

(Caso de Estudo: Arquivo história de moçambique)

Maputo, ____ de _____ de 2022

Assinatura

_____ (Chefe da secretaria do DEEL)

Dedico este trabalho a minha família, amigos, colegas e professores que sempre me apoiaram e deram me força sempre que precisa-se.

"As mais belas obras de arte surgem dos sentimentos expressos pelo artista e não pela sua sede de perfeccionismo" (Helber Chin Ku Chon Choo)

DEDICATÓRIA

A Deus primeiramente por ter me dado força, foco e fé durante esses três anos de curso, em meio às dificuldades. À minha família, que sempre esteve ao meu lado, principalmente meus avós, Helvio Manzoni e Edna Alves Manzoni, que sempre incentivaram a prosseguir na jornada. E não poderia de deixar de mencionar minha namorada e companheira, Giovana de Paula Esposte, que também sempre esteve ao meu lado e que soube entender meus momentos de ausência.

Agradecimentos

Expressos os meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que directa ou indirectamente, consciente ou inconscientemente, contribuíram para a concretização deste trabalho.

*Á minha família por me ter ajudado durante todo esse tempo, dando coragem para nunca desistir.
Aos meus supervisores, por me terem indicado as directrizes para a realização deste trabalho e principalmente por terem esclarecido de forma paciente todas as preocupações por mim apresentadas.*

Aos meus amigos que sempre deram me força para continuar e mostrar o meu potencial.

Resumo

A implantação do Sistema de Gestão Documental tem por objetivo permitir que departamentos das esferas públicas e privadas que interagem com o fluxo de documentos criem padrões de organização de documentos, para que possam ter precisão e rapidez na localização de documentos, redução de custos, mais espaço físico para seu negócio, acervo digital de processos documentais. Com isso, a segurança da informação será elevada e contribuirá com o meio ambiente, por meio da redução de impressões e cópias desnecessárias de documentos.

A Gestão Documental contemplará a desburocratização de procedimentos documentais, aduzindo maior segurança das informações e agilidade.

Neste contexto, o presente trabalho visa Desenvolver de um sistema de gestao documental para desmaterialicao de processos na conservatória do registo civil da cidade de Maputo.

Palavras-chaves: Arquivos, Acervo Documental, Digitalizacao, Desmaterializacao de processos, Sistema de Gestao de Documentos.

Abstract

The purpose of implementing the Document Management System is to allow departments in the public and private spheres that interact with the flow of documents to create document organization standards, so that they can be precise and quickly locate documents, reduce costs, and have more space. for your business, digital collection of document processes. With this, information security will be increased and will contribute to the environment, by reducing unnecessary printing and copying of documents.

Document Management will reduce the bureaucracy of document procedures, adding greater information security and agility.

In this context, the present work aims to develop a document management system for the dematerialization of processes in the civil registry office of the city of Maputo.

Keywords: Archives, Documentary Collection, Digitization, Dematerialization of processes, Document Management System.

INDICE

1. Introdução.....	16
1.1. Contextualização.....	16
1.2. Formulação Do Problema	19
1.3. Motivação	21
1.4. Objectivos	23
1.4.1. Objectivo Geral	23
1.4.2. Objectivos Especificos	23
1.5. Metodologia.....	24
1.6. Estrutura Do Trabalho.....	28
2. Revisão Da Literatura.....	30
2.1. Conceito De Gestão Documental.....	30
2.2. As Três Idades Do Documento	33
2.3. Classificação Da Informação	34
2.4. História E Evolução Dos Sistemas De Gestão Documental	37
2.5. A Gestão Documental Em Arquivos Correntes	38
2.6. Desmaterialização Da Documentação/Processos.....	48
2.6.1. Desmaterializacao De Processos.....	48
2.6.2. Conceito E Termos Relacionados Com A Desmaterialização De Processos.....	49
2.6.3. Por Digitalizacao.....	52
2.7. Benefícios Da Desmaterialização Da Informação	58
2.8. Riscos Da Desmaterialização.....	59
2.9. Os Sistemas De Gestão Documental.....	61
2.10. Conceitos Fundamentais.....	62
2.11. Funcionalidades De Um Sistema De Gestão Documental	64
2.12. Workflow.....	66
2.13. Modelação	70
2.14. Benefícios De Um Sistema De Gestão Documental	72
2.15. Requisitos Modulares Para Sistemas De Gestão De Documentos De Arquivo.....	73
3. Fases De Desmaterializacao De Processos.....	75
3.1. Estudos Preliminares E Levantamento De Requisitos	75
3.2. Business Process Modeling Notation (Bpmn)	78
3.3. Construção	78

3.4.	Software De Apoio À Desmaterialização De Processos	79
3.5.	Transição	79
3.6.	As Fases Da Desmaterialização De Processos E A Metodologia Rup (Rational Unified Process).....	80
4.	Caso De Estudo	83
4.1.	Descricao Da Situacao Actual.....	83
4.2.	Modelo Proposta Solucao	85
5.	Conclusoes E Recomendacoes	101
6.	Bibliografia	102

INDICE DE TABELA

Tabela 1	Software de apoio à desmaterialização de processos	79
----------	--	----

INDICE DE FIGURA

Figura 1	Livro Danificado.....	84
Figura 2	Prateleira Fisica	84

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRONIMO

HASH(ou ESCRUTINIO)-é uma sequencia de bits geradas por um algoritmo de dispersao.

SCANNER- Digitador

ITI-Instituto Nacional de Tecnologia da Informação.

ICP BRASIL-Infraestrutura de Chaves publica oficial no Brasil.

AC-AUTORIDADE CERTIFICADORA

LCR-LISTA DE CERTIFICADOS REVOGADOS

DPC-Declaração de praticas de Certificação

WEB ou WWW- Sistema de Hipertexto que opera através da internet.

DRAFT-esboço, projeto

DNRN- Direccao Nacional dos Registos e Notariado

MJ-MINISTERIO DA JUSTIÇA

CRCCM-CONSERVATORIA DO REGISTO CIVIL DA CIDADE DA MAPUTO

TIC-TECNOLOGIA DE INFORMACAO E COMUNICACAO

SGC – Sistema de Gestão de Conteúdos

SGD – Sistema de Gestao de Documentos

AHM – Arquivo Historico de Mocambique

1. Introdução

Os documentos arquivísticos são elementos imprescindíveis para o registro e constituição da trajetória de um indivíduo, órgão e/ou instituição, e por esta razão sua organização, acesso e preservação devem ser garantidos através de procedimentos adequados e efetivos. Neste sentido, a gestão de documentos apresenta-se como alternativa para garantir a salvaguarda, a recuperação e o acesso às informações arquivísticas que servem para o desempenho de tarefas administrativas, garantia de direitos, além de retratar fatos culturais e históricos.

Neste contexto, há cada vez mais a aplicação de tecnologias voltadas à gestão das informações arquivísticas, destacando-se entre elas a desmaterialização. Este processo consiste em capturar a imagem, e da Autenticação do documento arquivístico, a fim de recuperar e utilizar as informações nele contido, de forma ágil e precisa. Além disso, outras aplicações também podem ser efetivadas através das imagens resultantes da digitalização de documentos arquivísticos, destacando-se a preservação (dos originais em suporte físico) e a difusão de acervos culturalmente relevantes.

Como responsáveis pela produção e custódia de documentos com caráter administrativo e/ou valor histórico e cultural estão as Instituições do governo, que pautam suas ações e atividades na promoção e aplicação do conhecimento no meio social em que estão inseridas. Deste modo, toma-se como contexto a Conservatória do registo civil da cidade de Maputo pretende desenvolver parte de suas atividades através do uso da desmaterialização de documentos, auxiliando na execução de suas tarefas administrativas, que acabam refletindo no seu desempenho de prestação serviços.

Este Trabalho volta-se, portanto, para a desmaterialização de arquivos de conservatórias do registo civil, identificação do panorama da digitalização e Autenticação de documentos na Conservatória do registo civil de Maputo, com vistas à definição de procedimentos que propiciem a recuperação e uso da informação arquivística transposta para o meio digital.

1.1. Contextualização

O registo civil em Moçambique foi instituído em 1930, através do Diploma Legislativo n°254 que aprova o código de registo civil na colónia (Maputo, DNRN).

Para permitir o registo civil dos moçambicanos, abriu-se exceções discriminatórias sujeitando os mesmos processos de assimilação que consistiam nas seguintes exigências: falar correctamente o

português; serem assimilados e exercer uma profissão em que se auferia rendimento. Estas exigências acabariam por contribuir para a redução do número dos moçambicanos com acesso ao registo colonial (Mucavel, 2011:12).

Com a intensificação da luta armada de libertação nacional, o governo português revogou o estatuto dos assimilados e tornou obrigatório o registo civil de todas as pessoas e em todas as províncias, na tentativa de convencer ao mundo que não se tratava de uma política racial, mas sim um acto que visava permitir a todos o registo civil (Nkitila, 2012).

Esta natureza que foi caracterizando a modalidade do registo civil durante o período colonial, contribuiu para que depois da independência, os moçambicanos desvalorizassem as instituições de registo civil, evidenciando o facto de estes terem destruído e inutilizado os bilhetes de identidade (Nkitila, 2012).

Este cenário mudou quando o Governo moçambicano alterou o código do registo civil, através do Decreto-lei n.º 21/76, de 22 de Maio, uma alteração que viria a mudar a percepção e o sentimento dos cidadãos em relação às instituições do registo civil, tendo passado a solicitar os serviços prestados (ibidem).

Desde então, o Governo tem vindo a tomar medidas legais no sentido de melhorar cada vez mais a prestação de serviços, através de processos de simplificação e desburocratização dos procedimentos o que levou a revogar o decreto-lei n.º 21/76, de 22 de Maio. Assim, nos termos do n.º 1 do artigo 135 da Constituição da República, foi aprovada a lei n.º 12/2004, de 8 de Dezembro, correspondente ao novo Código de Registo Civil para adequar a nova realidade de implantação das novas TICs na prestação de serviços.

Neste contexto, em 2005 o Ministério da Justiça (MJ), órgão de tutela dos registos e notariados, desencadeou uma série de reformas, incluindo projectos de desenvolvimento do sistema de registo civil, sob a égide da sua Direcção Nacional dos Registos e Notariados (DNRN), com o objectivo de desenvolver um sistema aplicacional que permitisse registar os actos de registo civil, nomeadamente: nascimentos, casamentos, divórcios, emancipações, perfilhação e óbitos, assim como a emissão de certidões dentre outros serviços afins recorrendo ao uso das novas TICs (PISR, 2009:7).

Portanto, a introdução de novas TICs no processo de registo serviu de alavanca para o arranque do processo de modernização dos sistemas de registos, como forma de obter uma plataforma única de dados no cidadão.

Em 2018 o governo tornou a aprovar o código de registo civil nos termos do nº1 do artigo 135 da Constituição da República, foi aprovada a lei nº2/2016, de 06 de Dezembro, correspondente ao novo Código de Registo Civil bastante relevante a tabela de emolumentos, para que o serviço passe a ser digitalizado, o que implica a modernização do sistema dos registos e notariado, que migra do manual ao digital.

Em 2018 o governo tornou a aprovar o código de registo civil nos termos do nº1 do artigo 135 da Constituição da República, foi aprovada a lei nº3/2017, de 09 de Janeiro, correspondente ao novo Código de Registo Civil bastante relevante a lei das transações eletrónicas.

Neste contexto, o Ministério da Justiça (MJ), novamente de forma a reunir reforços que tragam melhorias significativas a nível do serviço de registo civil no país, requisitou um sistema que permita a atribuição de NUIC1 para cada usuário. segundo o site NOTÍCIAS ONLINE2, pretende digitalizar cerca de 6.000 livros de registo, como forma de garantir melhor gestão e conservação do acervo.

➤ Delimitação Espacial e Temporal

O presente estudo foi realizado na Primeira Conservatória do Registo Civil da Cidade da Maputo (CRCCM) na província de Maputo. O horizonte temporal definido para a pesquisa compreende o período que vai de 2017, pela razão de ter sido enquadrado no estudo piloto para implementação das novas TICs na prestação dos serviços, assim como pelo facto de coincidir com o período da Reforma do Sector Público, o que permite fazer uma análise sobre o ponto de situação registado, isto é, os resultados alcançados nesta fase.

1.2. Formulação Do Problema

Desde a sua criação o registo civil em Moçambique, funciona de forma manual no processo de prestação de serviços ao público o que nalguma vezes tornava difícil fornecer documentos aos cidadãos e atualização a informação dos arquivos em papel, Decorrente desta situação, era quase impossível dados estáticos relacionados com a vida do cidadão, devido as limitações que se verificam como resultados da existência de um sistema de arquivo manual, simplesmente um sistema de arquivos em papel (PISR, 2007, p. 4).

Entretanto, com o passar dos anos, este processo tornou-se desajustado, dada a crescente demanda de cidadãos, o que passo a exigir uma remodelação do processo visando torna mais eficiente e eficaz.

Assim sendo em 2010 entra em vigor o sistema de informação do registo civil, com o Objectivo de responder a demanda e garantir maior celeridade na prestação de serviços.

Importa salientar que a utilização das as Tics exige dos agentes um certo domínio nos sistemas aplicativos, devendo para tal existir recursos humanos capazes de estabelecer e garantir o normal funcionamento.

(Nkitila, 2012, p. 42) diz que a implementação de novas Tics na prestação de serviços em Moçambique ainda esta muito longe de atingir a sua eficiência e eficácia pretendida. Ainda assim afirma o investimento em novas tecnologias deve ser acompanhado de forma articulada com investimento em infraestrutura, organização, capacidades, mudanças de praticas e culturas de trabalho e produção de conteúdos relevantes. Sem isso a quantidade de dinheiros podem ser gastas sem retorno.

Importa sublinhar que um estudo feito pelo governo mostra que em Moçambique, as dificuldades não de ordem tecnológica, mas sim de referentes a componente organizacional e humana (Nkitila, 2012). A medida que se depara com declarações sobre a manutenção de acervo manual, o que levamos a compreender a existência de arquivos manuscritos no registo civil e transitada mente indica a necessidade de melhoria na infraestrutura do registo civil equilibrando-a com as TICs.

Neste contexto afirma (Nkitila, 2012) a implementação de TICs para prestação de serviços no registo civil por si só não basta para atingir eficiência e eficácia. Por isso para atingir a eficiência do seu funcionamento a eficácia das respostas dadas ao cidadão depende do investimento contínuo dessas tecnologias e da criação de condições estruturais e de capacidade de prestarem melhores serviços.

2016, em Moçambique foi aprovada pela assembleia da república por consenso e definitivo o código do registo civil, lei nº2 de 2016, com aprovação da mesma o serviço do registo civil passa a ser digitalizado, o que implica a modernização dos sistemas registos de notariado, que migrara do manual ao digital (INTIC, 2015).

Importa salientar que em 2017 foi aprovada a lei das transações eletrônicas lei nº3 de 2017, que tem como objetivo promover a inovação e o desenvolvimento tecnológico, no artigo 48 desta lei vem escrito o seguinte: Os processos de atendimentos e de prestação de serviços, forma eletrônica, incluindo através da internet, administração pública têm a mesma validade que os processos de atendimentos e de provisão de tramitados manualmente em conformidade com a lei.

Porem, o que se tem verificado nas conservatórias do registo civil é o facto de conservação de registo em papel, o que não oferece segurança, mesmo a própria manutenção dos acervos já não é eficiente e eficaz, pois os arquivos estão expostos a vários perigos, tais como incêndio inundações. Afirma (Moreira, Oliveira, Queros, & Braga, 2007) Manter informação no papel estão limitadas a um espaço físico específico, a que dificulta o acesso a informação localizada remotamente, com isso percebe-se que para além dos arquivos estarem expostos ao perigo, o papel está sujeito a exteriorização pelo manuseio e pela ação de agentes ambientais.

É nesta vertente, que pela ação de avaliação do registo civil, com ratificação da lei surgiu a necessidade de embarcar na lei, não só para facilitar o acesso dos documentos mas também contribuir para a sua preservação garantindo uma melhor gestão conservatória do registo civil.

É deste modo que é edificado o nosso problema de estudo: que fatores contribuem para a ineficiência e ineficácia, Manutenção de arquivos históricos e prestação de serviços na primeira conservatória de registo civil da cidade de Maputo.

1.3. Motivação

A necessidade para o desenvolvimento de um Sistema de Gestão Documental é motivado pela escassez de softwares neste segmento que possa atender toda demanda das empresas privadas e públicas, bem como a destinação inadequada que se dá aos documentos recebidos nas empresas e organizações, com isso, o montante de problemas tende a aumentar, por consequência, deixando o Cliente/Público insatisfeito.

➤ Justificativa

A relevância do tema que nos propusemos a estudar encontra fundamento no papel que as TICs podem ter na melhoria da prestação de serviços, afigurando-se como mais-valia para o desenvolvimento das capacidades do sector público, se olharmos ao facto de uma das metas a atingir pela reforma do sector público ser a construção de uma Administração Pública virada para o cidadão, com ênfase na melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Assim, a prestação de serviços, quer através de instituições do sector público quer do sector privado, requer rápidas e profundas mudanças e, acima de tudo, melhoria substancial na sua qualidade, o que exige a incorporação de meios tecnológicos.

Estes elementos apontam, portanto, à relevância de se fazer um estudo sobre este tema, num contexto em que é cada vez maior a aposta do governo na introdução das TICs, vistas como sendo um ganho para o sector público.

A preferência pelo tema em estudo assenta em razões de ordem académica, teórica e prática, podendo ser destacadas, as seguintes:

- Não obstante o uso das novas TICs na prestação de serviços ter registado um crescimento à escala mundial, fruto da revolução tecnológica que se regista desde o século XX, a nível do contexto moçambicano este tema continua sendo pouco explorado sob ponto de vista técnico-científico. Assim, justifica-se a necessidade de realização de estudos que visem analisar e perceber o processo de introdução e utilização das novas TICs, no caso concreto, o impacto destas na melhoria da prestação de serviços públicos aos cidadãos.

- facto de as TICs constituírem um fenómeno inovador em conteúdo e que abarcam uma realidade dinâmica de múltiplas dimensões e implicações, cujos efeitos se fazem sentir também no desempenho das instituições.
- As novas TICs são consideradas um fenómeno da actualidade, pela sua importância no campo académico como no campo prático aliado a qualquer organização, é do nosso interesse analisar e perceber o processo de implantação das novas TICs, no caso concreto, o impacto destas na melhoria da prestação de serviços públicos ao cidadão.
- facto de o registo civil ser um dos ramos de serviços com muita procura e pelo seu processo crítico, sendo do interesse da Administração Pública procurar meios mais eficientes e eficazes para melhorar a prestação de serviços.

- A implementação de novas TICs no processo de registo serviu de alavanca para o arranque do processo de modernização dos sistemas de registo, como forma de obter uma plataforma única de dados do cidadão.
- E, por último, a escolha da Conservatória do registo civil da Cidade de Maputo deveu-se ao facto desta ter sido a instituição escolhida pelo Governo para implementação do sistema inicial no que concerne à Digitalização de arquivos(ou de dados), e por ser uma instituição que possuía requisitos mínimos necessários para o arranque da fase piloto do processo.

1.4. Objectivos

1.4.1. Objectivo Geral

- Desenvolver um sistema de gestão documental para desmaterialização de documentos de arquivo Histórico da conservatória do registo civil da cidade de Maputo.

1.4.2. Objectivos Específicos

- Conhecer as tecnologias disponíveis e os recursos disponíveis actualmente para a tarefa de Desmaterialização de processos;
- Descrever a situação actual;
- Desenvolver um modelo da solução proposta de desmaterialização de processos e documentos;

1.5. Metodologia

➤ Métodos de Abordagem

Uma pesquisa científica segundo (Neves & Domingos, 2007) é a realização concreta de uma investigação planeada e desenvolvida de acordo com normas consagradas pela metodologia científica. E os autores definem metodologia como sendo o conjunto de etapas dispostas de forma lógica que o pesquisador deve vencer na investigação de um fenómeno.

Para a prossecução dos objectivos do presente trabalho usamos a pesquisa exploratória e descritiva, dentro de uma abordagem qualitativa, do tipo de estudo de caso.

É uma pesquisa exploratória pelo pouco conhecimento académico acumulado sobre o assunto a nível de Moçambique. Segundo Spínola e Silva (2005:11), uma pesquisa exploratória tem como finalidade proporcionar maior informação sobre o assunto a ser estudado e facilitar a delimitação do tema de pesquisa, assim como orientar a fixação dos objectivos. Mas também pode ser vista como a melhor forma de proporcionar uma visão geral a cerca de um determinado facto (Gil, 1989:45).

E é descritiva por que partiu do conhecimento da realidade e de suas características, aprofundando a descrição do fenómeno observado. Uma pesquisa descritiva tem como objectivo a descrição das características de uma determinada população ou fenómeno e estabelecimento de relações entre as variáveis (Ibidem).

Sendo esta pesquisa exploratória e descritiva, ela nos oferece oportunidade para melhor entender o nível de atendimento do registo civil tomando em consideração o uso das TICs na prestação de serviços.

De modo a dar respostas à questão de pesquisa, o método usado é estudo de caso porque permite fazer um estudo científico de uma questão específica e limitada, realizada com profundidade, permitindo conhece-lo melhor. De acordo com Yin (2001) apud Spínola e Silva (2005:14), estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre os fenómenos e contextos não estão claramente definidos.

Antes de iniciar o trabalho de desmaterialização no primeira conservatoria do reisto civil em causa, tentaramse identificar algumas organizações que já tivessem vivido uma experiência idêntica, sendo este estudo concretizado com base em entrevistas efetuadas a duas entidades públicas, da administração local (uma das áreas em que os projetos de desmaterialização de processos têm sido mais explorados). Deste modo, e numa perspetiva de benchmarking, foi possível avaliar o sistema (preencher), tendo estes sido escolhidos pelo facto de ambos vivenciarem uma experiência de desmaterialização, tendo chegado a uma resultado (Satisfatorio).

Nesta instituição, também um com a implementacao do sistema da zona sul, surge neste estudo como um caso de referência nesta área, sendo reconhecido por muitos dos seus parceiros como um exemplo de sucesso de um projeto de desmaterialização de processos.

Com este estudo exploratório, que consistiu na análise dos casos deste sistema() através de entrevistas e complementada com visitas no local pretendia-se perceber, por um lado, quais os fatores que serviram de entrave à implementação do projeto no sistema e, por outro, quais os fatores que mais influenciaram os resultados e conseqüentemente contribuíram para o sucesso do projeto do sistema.

Após o conhecimento destas realidades avançou-se para execução do trabalho, encarando os factos observados no sistema () como práticas a seguir ou a evitar. Neste âmbito, considera-se o estudo de benchmarking como parte integrante da fase de estudos preliminares.

➤ Etapas da Pesquisa

1ª Etapa – através da pesquisa exploratória e descritiva sobre o tema, foi realizada a pesquisa bibliográfica e documental para melhor se familiarizar com o assunto em estudo.

Segundo Spínola e Silva (2005:11), uma Pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir do material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos já catalogados em bibliotecas, editoras, internet e em videotecas. Neste caso, fizemos a revisão bibliográfica relevante ao tema em estudo.

Em relação a pesquisa documental, estes autores consideram o levantamento de documentos escritos ou não, de primeira mão, isto é, documentos que não são de um estudo científico. Portanto analisamos documentos relacionados com o registo civil no geral e o registo civil em estudo.

2ª Etapa – foi de trabalho de campo, onde fizemos a recolha de dados qualitativos e quantitativos, através de uma observação directa, que consiste no acompanhamento das actividades da Conservatoria do registo civil da cidade de Maputo, de modo a confrontar os dados recolhidos nas entrevistas e no processo de recolha de dados sobre o programa de implementação das novas TICs, com a realidade e a análise de dados numéricos referentes ao número dos registos efectuados diariamente na Conservatoria do registo civil da cidade de Maputo.

3ª Etapa – foi o tratamento da informação recolhida na íntegra de uma forma mais organizada, para uma posterior avaliação, a análise e interpretação da mesma, tendo em conta os aspectos teóricos apresentados no estudo.

➤ Definição de Amostra/Populacao

O critério de amostragem que usamos foi purposive sampling (amostragem intencional ou propositada²). Este tipo de amostragem permitiu-nos seleccionar um grupo de pessoas possíveis (universo) de entrevistar, isto é, aqueles que se julga serem importantes para a pesquisa.

Sendo assim, para o presente trabalho, os grupos seleccionados foram compostos por pessoas ligadas directamente na realização dos registos, o caso dos funcionários que são os usuários das novas TICs, a Conservadora e ainda as pessoas que procuram os serviços, que são os cidadãos, por estes serem os principais beneficiários dos serviços prestados.

Após isso constitui-se a amostra, onde simultaneamente, usamos amostragem por a acessibilidade. A mesma permite ao pesquisador seleccionar os elementos a que tem acesso admitido, ou sejam, pessoas que de alguma forma representam o universo (Gil, 1989:97).

Sendo assim, as entrevistas foram conduzidas com base numa amostra composta por 30 pessoas que são: funcionários da Conservatoria do registo civil da cidade de Maputo e da DNRN e os cidadãos. Este universo foi fixado tendo como base os objectivos da pesquisa, bem como a acessibilidade e disponibilidade dos nossos informantes, sendo por isso entrevistados os cidadãos que procuram os serviços de registo civil na Conservatoria do registo civil da cidade de Maputo destes 10 são mulheres e 7 são homens totalizando 17 cidadãos e, os restantes 13 são funcionários da Conservatoria do registo civil da cidade de Maputo e da DNRN.

➤ Instrumento de Recolha de Dados

Para a recolha de dados tendo como base as informações obtidas nas fontes bibliográficas sobre o assunto em estudo, optamos por uma entrevista semi-estruturada (que consiste em uma técnica de recolha de dados ao entrevistador com base num guião de perguntas semi-abertas) e observação não participante. A observação não participante permitiu-nos acompanhar o funcionamento da Conservatoria do registo civil da cidade de Maputo com uso das novas TICs na prestação dos seus serviços sob ponto de vista da eficiência e eficácia.

➤ Análise de dados

Após colhidos os dados, estes foram analisados para que se pudesse filtrar os mesmos e verificar quais dados são realmente relevantes para a resolução do problema em causa e para que se pudesse obter respostas às questões colocadas no ponto número 1.5 (Metodologia de pesquisa). O resultado desta análise auxiliou na delimitação dos dados realmente significativos para o desenvolvimento do projecto.

1.6. Estrutura Do Trabalho

O presente trabalho está dividido em sete (7) partes:

- Capítulo I – Introdução: Este é o primeiro capítulo do trabalho, nele são abordados aspectos introdutórios, apresentando-se a importância e objectivos do trabalho, fornecendo detalhes sobre sua elaboração e a forma em que as pesquisas foram realizadas.
- Capítulo II – Revisão da Literatura: Neste capítulo é feita a descrição teórica dos aspectos técnicos abordados durante a realização do trabalho, apresentando-se e reflectindo sobre diferentes pontos de vistas de vários autores. Nele é abordado conceitos básicos sobre Desmaterialização, metodologias de desenvolvimento de Software e algumas teorias sobre o processo de Desmaterialização.
- Capítulo III – Fases da Desmaterialização de processos: Neste capítulo são feitos estudos sobre as etapas da desmaterialização passo a passo, onde são analisados os requisitos e especificações que as mesmas devem ter. Ainda neste capítulo propõe-se uma metodologia para desenvolvimento das do projecto.
- Capítulo IV – Caso de Estudo: Neste capítulo apresenta-se o desenvolvimento do protótipo de uma Sistema de gestão de Documento, processos de digitalização na modelagem de bases de dados relacionais na Faculdade de Engenharia da Universidade Eduardo Mondlane, seguindo a metodologia de desenvolvimento proposta e tomando em consideração os requisitos e especificações propostas para de modo a obter a Desmaterialização no Recinto.
- Capítulo V – Conclusões e recomendações: Nesta parte do trabalho, são apresentadas conclusões sobre o estudo realizado e recomendações para trabalhos futuros.

- Bibliografia VI: Nesta parte do trabalho, são referenciadas as obras que foram consultadas para o desenvolvimento do trabalho.

2. Revisão Da Literatura

2.1. Conceito De Gestão Documental

A Society of American Archivists define a gestão documental como um conjunto de técnicas que garantem que a informação gravada, se encontra devidamente difundida, utilizada, armazenada, recuperável e protegida, independentemente do seu formato e de acordo com políticas e procedimento estabelecidos.

“A Gestão Documental é definida pela utilização de tecnologia para digitalizar, armazenar, disponibilizar, pesquisar e gerir toda a informação produzida no seio de uma organização. Pode também ser considerada como o campo da gestão responsável por um controlo eficiente e sistemático da produção, receção, manutenção, utilização e destino dos documentos de arquivo, incluindo os processos para constituir e manter prova e informação sobre atividades e transações.” (Vieira, 2013).

A gestão documental ou gestão de documentos é um ramo da arquivística responsável pela administração de documentos nas fases corrente e intermédia. A Gestão Documental informatizada consiste num sistema de arquivo, que permite a organização e consulta de documentos num formato eletrónico que contém informação de natureza documental trocada entre os utilizadores da aplicação. Esta solução permite a colaboração numa organização através da partilha de documentos, beneficiando e facilitando os processos de negócio da empresa.

A Gestão Documental integrada com outras soluções, como por exemplo, a digitalização, fax e correio electrónico permitem gerir toda a informação não estruturada (documentos) importante da organização. Um processo de gestão documental inicia-se com a criação/receção do documento através da sua desmaterialização, ou seja, a digitalização do documento geralmente em formato papel para um formato eletrónico. Numa segunda fase os documentos em formato eletrónico são submetidos a uma classificação, de seguida há uma definição dos vários estádios do ciclo de vida do documento ao longo da sua existência, como por exemplo, a publicação, aprovação, distribuição, reencaminhamento e obsolescência (destruição). Este processo disponibiliza ao utilizador um método de localização eficaz.

O investimento em soluções de Gestão Documental pressupõe um retorno elevado baseado na redução da quantidade de documentos em papel e em ganhos de produtividade devido a uma uniformização dos processos e implementação de normas de gestão (ex. sistemas de gestão qualidade). Geralmente são apresentadas vantagens de utilização, entre as quais:

- Redução do custo do número de cópias do documento, aumento de produtividade na procura, no reencaminhamento de documentos e redução do espaço de arquivo;
- A Gestão de Informação Integrada é conseguida a partir da consolidação transparente dos documentos eletrónicos (ex. originados pelas aplicações Office) e de documentos com origem em papel;
- Uniformização dos processos de reencaminhamento, aprovação, arquivo e eliminação dos documentos (workflow), mantendo o histórico de versões dos documentos;
- Digitalização dos documentos com agregação e indexação;
- Descentralização do espaço físico, isto é, os documentos e processos estão sempre disponíveis, independentes do local onde o utilizador aceda aplicação;
- Pesquisa da informação dos documentos de forma fácil e rápida; geralmente com o auxílio de mecanismos de pesquisa de texto;
- Formação de um backup que permite a recuperação da informação em caso de destruição do arquivo físico;
- Existência de mecanismos de controlo de acessos e segurança protegendo os documentos de acessos não autorizados;
- Integração com a intranet empresarial para publicação de documentos e situação/resultados dos processos para acesso genérico via browser.

A Gestão Documental quer seja eletrónica ou em arquivo de papel está presente em todas as organizações. As soluções de Gestão Documental aplicam-se a um conjunto alargado de áreas funcionais:

- Administrativa e Financeira (documentos financeiros)

- Qualidade (normas, procedimentos, auditorias e fichas de não conformidade)
- Produção (desenho técnicos, normas e procedimentos operacionais e controlo de produção)

- Jurídica (contratos, propostas, concursos públicos e cadernos de encargos)
- Serviços a Cliente (informações, apoiam técnico e documentos de Cliente)
- Marketing (estudos de mercado, brochuras e especificações de produtos)
- Desenvolvimento (memórias descritivas, pesquisa e desenvolvimento)
- Recursos Humanos (contratos de pessoal, fichas técnicas e regulamento);
- Compras (processos de aquisição);

Auditoria (processos de auditoria).

2.2. As Três Idades Do Documento

Na década de 1950, na sequência de um aumento exponencial da documentação incorporada nos arquivos, foi criada a Comissão Hoover – Commission on Organization of Executive Branch of the Government, que formulou conceitos sobre a gestão documental, entre os quais o da “Teoria das Três Idades” (Fortes, 2014).

Na sua tese de mestrado, Arminda Fortes (2014) descreve cada uma das três idades dos documentos cruzando com os pressupostos que articulam a gestão documental com o ciclo de vida dos documentos descritos por Schellenberg no seu livro “Arquivos modernos - princípios e técnicas”:

- Primeira idade – Arquivo Corrente. Na primeira idade, os documentos são produzidos e mantidos perto dos serviços que a eles recorrem regularmente, quer seja para utilização como elemento de prova, como elemento informativo, ou como elemento de suporte à tomada de decisões. Os documentos, nesta sua fase do ciclo de vida encontra-se na sua fase ativa e possui um valor primário. É nesta fase, que deve ocorrer a classificação, em conformidade com um plano de classificação - conceitos explorados na secção 3.2 – Classificação da Informação;

- Segunda Idade – Arquivo Intermédio. Este conceito resultou do aumento da produção documental e das limitações de espaço físico dentro das instituições, para albergar toda a documentação, que não sendo utilizada de forma intensa pode ser ainda solicitada de forma esporádica, dado o seu valor administrativo e fiscal. É nesta fase em que tem lugar a avaliação, para determinar o valor primário ou secundário dos documentos de um arquivo, bem como o seu destino final após o término dos prazos de conservação (Alves et al., 1993), a seleção e a eliminação;
- Terceira idade – Arquivo Definitivo. Também reconhecida como a fase de Arquivo Permanente, os conjuntos documentais que passaram pelas duas fases anteriormente descritas e chegaram ao fim dos seus respetivos prazos de conservação, serão agora mantidos para fins de investigação ou informação.

2.3. Classificação Da Informação

De acordo com o Dicionário de terminologia arquivística (Alves et al., 1993), a classificação consiste na criação e/ou aplicação de um plano ou de um quadro de classificação.

O que se pretende é identificar e agrupar informação de conteúdo uniforme, procurando a organização lógica dos documentos, promovendo assim o acesso rápido à documentação solicitada (Fortes, 2014).

No Dicionário de terminologia arquivística (Alves et al., 1993), um Plano de Classificação, encontra-se definido como um documento de arquivo contendo um “sistema de classes predefinidas, concebido para a organização de um arquivo corrente.”

Inclui notas de aplicação relativas ao âmbito das classes e à ordenação das unidades arquivísticas que as integram (Alves et al., 1993).

Para Jacques Chaumier, citado por Carvalho (2008) a informação tem duas finalidades principais:

- A de possibilitar o conhecimento dos ambientes interno e externo numa organização;
- A de possibilitar a atuação nesses mesmos ambientes.

Para o autor a classificação da informação deve depender do papel que a informação pode vir a desempenhar nas atividades de uma organização. Chaumier propõe então a seguinte classificação (Carvalho, 2008):



Figure 1 - Classificação da Informação (Carvalho, 2008)

Carvalho (2008) afirma ainda que perante a importância da informação, algumas organizações podem ser conduzidas erradamente à manutenção de informação em excesso, tornando a classificação dessa informação numa tarefa muito mais difícil. Assim, as organizações devem concentrar-se na manutenção de informação crítica, mínima e potencial. As organizações possuem, assim, três níveis organizacionais em termos de necessidades de informação com as respectivas necessidades administrativas (Carvalho, 2008):

- Operacional - um nível que se relaciona com as exigências impostas pela natureza de uma determinada tarefa;
- Intermediário - um nível concentrado essencialmente nas atividades operacionais, no sentido de mediar as fronteiras de contexto e administrar tarefas as técnicas a serem desempenhadas, bem como a escala de operações, entre outras atividades;

Institucional - um nível que se constitui na fonte do significado e da legitimação que possibilita a concretização dos objetivos organizacionais.

2.4. História E Evolução Dos Sistemas De Gestão Documental

Sobre o conceito de Gestão documental, Indolfo (2007), indica alguns países anglo-saxónicos e particularmente os Estados Unidos, como os pioneiros desse conceito na década de 1940, inicialmente mais centrados na otimização do funcionamento administrativo, através da limitação da quantidade de documentos produzidos.

Duranti (1994) identifica Philip C. Brooks como sendo o primeiro profissional a fazer referência ao ciclo de vida dos documentos, reconhecendo a necessidade do afastamento dos arquivistas dos pressupostos da utilização académica dos registos de todas as fases do ciclo de vida dos documentos, promovendo assim a proliferação de melhores procedimentos de organização de arquivos e a formulação das primeiras políticas de gestão responsável de documentos, domínios esses, que posteriormente deram origem aos primeiros programas informáticos de gestão documental.

Na década de 1950, Ernst Postner e Theodor Schellenberg, citados por Indolfo (2007), produzem uma revolução no domínio da arquivística, por serem os principais difusores da Gestão Documental. Relativamente aos Sistemas Eletrónicos de Gestão Documental, Adam (2008) fornece uma síntese histórica, referindo a década de 1980 como o início da gestão documental informatizada. Na década de 1990, surgem os primeiros sistemas eletrónicos de gestão de documentos, bem como os primeiros sistemas eletrónicos de gestão de registos. Os sistemas eletrónicos de gestão de registos, integrados com aplicações como o Microsoft Office, permitiam que os utilizadores gerissem ativamente os documentos que podiam ser guardados e indexados num repositório documental.

Foi ainda no decorrer da década de 1990 que surgiram as primeiras normas. Em 1999 é publicada a primeira versão dos requisitos funcionais para os sistemas eletrónicos de manutenção de registos, pelo antigo Public Records Office, actual The National Archives, no Reino Unido. Mais tarde em 2001, a International Organization for Standardization (ISO) lança a ISO15489 – norma para gestão de registos.

Para além das normas ISO, é lançada na Europa a norma MoReq – modelo de requisitos para a gestão de documentos de arquivo eletrónico. Desde as normas não oficiais dos meados de 1990 até à atualidade, já com várias normas internacionais e intranacionais desenvolvidas, sendo verifica-se que a maioria tem a sua génese nos Estados Unidos e no Reino Unido. Adam (2008) refere também que atualmente a maioria dos vendedores de soluções de gestão documental cumprem com pelo menos uma das normas estabelecidas.

A criação de um sistema de gestão documental, físico ou desmaterializado, representa uma necessidade básica de sustentabilidade de qualquer empresa. Na ausência de uma política clara de gestão documental, não é possível recuperar o conhecimento gerado ao longo do tempo, percebendo simultaneamente o seu enquadramento, os seus antecedentes e o que o precedeu. São inerentes à gestão documental de um conjunto de conceitos básicos cuja resolução forma os pilares do sucesso de qualquer sistema de registo de documentos (Anexo III).

2.5. A Gestão Documental Em Arquivos Correntes

Um dos principais problemas referidos nos procedimentos administrativos é a sua lentidão. Esta lentidão provoca diversos problemas nos serviços produtores e nos clientes dos seus serviços e não

é sustentável face à exigência de maior rapidez no acesso à informação. Entre as causas apontadas destaca-se:

- A pouca organização e complexidade dos procedimentos administrativos;
- O excesso de burocracia;
- A falta de recursos humanos com conhecimentos técnicos adequados para realizar uma correta e eficiente gestão de documentos;
- Aspectos de ordem económica (tipicamente um funcionário gasta entre 5 a 20% do seu tempo diário a procurar e classificar informação).

O estabelecimento de normas que regule a organização dos arquivos correntes é assim uma prioridade de forma a evitar prejuízos devidos ao atraso na resolução de assuntos administrativos e a informação incompleta incorporada nos processos de decisão. Os resultados específicos mais significativos da utilização correta da informação contida nos documentos de arquivo são:

A condução das atividades de forma ordenada, eficiente e responsável;

- fornecimento de serviços de maneira consistente e equilibrada;
- suporte e documentação do estabelecimento de políticas e da tomada de decisão;
- Facilitar o desempenho das atividades da organização;
- Satisfazer requisitos legais e regulamentares e demonstrar a conformidade com os mesmos, nomeadamente face a quaisquer atividades de fiscalização;
- Fornecer proteção e suporte em caso de litígio, incluindo a gestão de riscos associados à existência ou falta de prova da atividade organizacional;
- Suportar e documentar atuais e futuras atividades de investigação e desenvolvimento;
- Fornecer prova das atividades desenvolvidas;
- Preservar a memória da instituição.

Estes resultados específicos traduzem-se em resultados gerais do funcionamento de um sistema de gestão de arquivos correntes:

- aumento da eliminação dos documentos na fonte e a diminuição do volume documental total;
- A tomada de decisão esclarecida, com base em informação pertinente;

- A diminuição do impacto negativo da mobilidade do pessoal;

A otimização da utilização do espaço, do equipamento e dos recursos humanos.

Os critérios de avaliação mais relevantes de um sistema de gestão de arquivos correntes são assim:
A capacidade para tirar o máximo proveito da informação disponível por parte dos serviços produtores;

- A minimização da complexidade/necessidade do trabalho desenvolvido em arquivos intermédios no processo de transferência documental;
- A eficácia administrativa da classificação e recuperação dos documentos;
- A racionalização do armazenamento e a conservação dos documentos.

A gestão documental regula assim as práticas arquivísticas e a forma como cada pessoa cria ou usa documentos no decurso das suas atividades. Esta regulação inclui um conjunto de aspetos práticos que incluem:

- A atribuição de responsabilidade e autoridade;
- estabelecimento de políticas e normas;
- estabelecimento e divulgação de procedimentos e de recomendações;
- fornecimento de um conjunto de serviços relativos à gestão e uso de documentos;
- A conceção, implementação e administração de sistemas especializados para gestão de documentos de arquivo.

Tendo em conta as seguintes orientações de enquadramento:

- Os responsáveis especializados pelo arquivo não deverão pretender substituir-se aos administrativos nem colocar-se como árbitro dentro da administração;

- A solução encontrada deve ter sempre em vista uma solução geral em termos de administração, isto é, o arquivo de um serviço é um subsistema integrado num sistema global e mais vasto que deve corresponder ao sistema de arquivo de toda a instituição;
- Os funcionários só deverão aprovar soluções que visem facilitar o seu trabalho, sendo que geralmente existe preferência pela rapidez de processamento, devendo o sistema ser um instrumento de trabalho útil.

➤ Etapas de criação de um SGD

A definição de um SGD com as características anteriormente referidas requer o estabelecimento de várias etapas iniciais, entre elas:

- conhecimento das necessidades de cada serviço, o volume e o estado da sua documentação;
- desenho do sistema de organização e de tramitação que seja adequado a cada serviço, procurando normalizar e simplificar os procedimentos de rotina;
- A transmissão aos trabalhadores dos conhecimentos básicos que lhes permitam manter os serviços dentro do sistema de gestão documental e arquivo proposto.

Estes primeiros elementos permitem gerar informação e competências para gerar requisitos destinados a produzir e manter documentos de arquivo fidedignos, autênticos e utilizáveis e proteger a sua integridade. A definição de requisitos pode ser efetuada numa primeira fase, no âmbito de um programa de gestão de documentos de arquivo:

- Determinação dos documentos que devem ser produzidos em cada processo administrativo e da informação que neles deve ser incluída;
- Decisão sobre a forma e estrutura dos documentos e sobre a tecnologia utilizada na sua produção e transmissão (ex. papel, email, sistema gestão documental);
- Determinação da meta-informação que deve ser criada com o documento e posteriormente associada ao mesmo e de como essa meta-informação deve ser gerida e posteriormente ligada ao documento;

- Determinação dos requisitos para recuperação, utilização e transmissão dos documentos entre os intervenientes nos processos e outros utilizadores e dos prazos de retenção necessários para satisfazer esses requisitos;
- Decisão sobre como organizar os documentos de forma a suportar os requisitos de utilização;
- Avaliação dos riscos decorrentes da ausência de documentos probatórios de atividades desempenhadas;
- Preservação, proteção ambiental e segurança dos documentos (materiais e desmaterializados) e garantia de que permanecem acessíveis ao longo do tempo, de modo a satisfazer as necessidades da organização e as expectativas da comunidade;
- Conformidade aos requisitos legais e regulamentares, normas aplicáveis e política da organização;
- Garantia de que os documentos são mantidos apenas durante o tempo estritamente necessário;
- Identificação e avaliação das oportunidades para melhorar a eficiência ou qualidade dos processos, decisões e ações, especialmente se de tal resultar uma mais adequada produção e gestão dos documentos.

Após a identificação dos documentos de acordo com os órgãos produtores, no exercício das suas competências e funções e de acordo com as tipologias documentais determinadas pelo exercício da atividade proceder à segunda fase consiste na sua classificação, identificando, agrupando e organizando os documentos, visando a constituição de blocos homogêneos de informação de fácil reconhecimento e utilização. Uma classe é composta por muitos documentos distintos, mas do mesmo género, associados de acordo com critérios de classificação para fins de localização e recuperação.

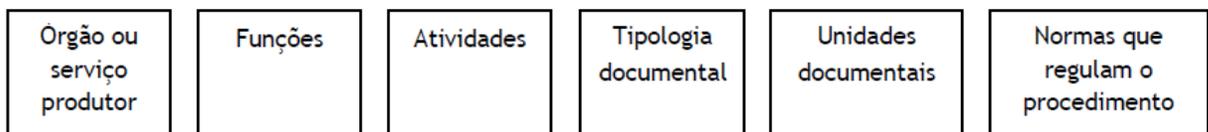


Figure 2 - Questões colocadas durante o processo de classificação

A recuperação dos assuntos pode ser efetuada criando índices ou verbetes. A classificação é efetuada uma única vez na fase dos arquivos correntes tendo como objetivos

- A simplificação da busca, localização e recuperação dos documentos na sua consulta e prestação de informação em geral;
- Fomentar a normalização e avaliação contínua dos documentos de forma a controlar o crescimento da produção documental e a ordem e disciplina das operações de arquivo;
- Contribuir para a definição mais adequada dos prazos de retenção dos documentos, melhorando a gestão do arquivo corrente e a sua articulação com o intermédio;
- Poupar aos seus utilizadores demoras ou perdas de tempo inúteis, encurtando os tempos médios de resposta;

Favorecer a manutenção dos arquivos através da seleção e proteção dos documentos de conservação permanente desde a sua criação, eliminando todos os documentos desprovidos de interesse informativo arquivístico.

- plano de classificação é assim um elemento estruturante do sistema de arquivo e metodologia de classificação inclui normalmente as seguintes etapas:
- Definição do universo a que se destina o plano de classificação;
- Análise do contexto da produção documental, nomeadamente reconhecendo as características da organização, com o levantamento e análise da legislação, normas e regulamentos a que está sujeita, da estrutura orgânica e funcional, o seu sistema de arquivo, dos recursos afetos à gestão de documentos, das necessidades de informação/documentos colocadas pelo sistema e as opiniões dos trabalhadores sobre o sistema de arquivo;
- Levantamento e análise documental, de forma a conhecer as características da documentação que o plano de classificação irá estruturar. o Definição do sistema de classificação que melhor se adequa à instituição:
- Sistema de classificação orgânico, o documento é classificado segundo os vários departamentos, direções de serviço, repartições, secções, etc e a respetiva ordem hierárquica. Este sistema apresenta o inconveniente de as estruturas administrativas se modificarem com o tempo e não existir um organograma permanente, estável único;

- Sistema de classificação funcional, que tem por base as funções atribuídas a uma instituição e ações/processos gerais e específicos que as concretizam.
 - Sistema de classificação orgânico-funcional ou misto, que resulta da combinação de dois ou mais tipos de classificação.
- Características chave do documento de arquivo

Um documento de arquivo deve refletir corretamente o que foi comunicado ou decidido, e ter como características:

- Autenticidade, requerendo políticas e procedimentos de controlo da produção, receção, transmissão, manutenção e destino dos documentos. Implica a autorização e identificação dos responsáveis e a proteção do documento contra ações não autorizadas (ex. adicionar, apagar ou alterar informação);
 - Integridade, impedindo alterações não autorizadas após a sua produção;
 - Utilização, permitindo que seja localizado, recuperado, apresentado e interpretado e com ligação à atividade que levou à sua realização e respetivas ligações de contexto a documentos e procedimentos de realização no âmbito das funções e sequência de atividades da organização.
- Características dos Procedimentos e Processos Administrativos

Entende-se por procedimento administrativo, a sucessão ordenada de atos e formalidades tendentes à formação e manifestação da vontade da Gestão. O processo é um conjunto ordenado de documentos, em que se traduzem atos e formalidades que integram o procedimento administrativo. Referem-se a qualquer ação administrativa com tramitação própria, normalmente regulamentada, realizada dentro das competências de cada órgão. Um documento não pode ser isolado da realidade

em que foi produzido e, como tal, deve integrar um processo. As componentes estruturais do processo são tipicamente:

- Capa, contendo e agrupando documentos e informação de classificação (número de ordem, código de classificação, tipo de processo, datas de início e conclusão do processo, índice de documentos e resumo de conteúdos sempre que se justifique);
- Documentos, produzidos e/ou recebidos de forma sucessiva no decurso da tramitação e unidos por uma relação causa-efeito;
- Movimento, sob a forma de uma tabela que regista e sintetiza a tramitação do processo pelos serviços;
- Índice, com uma descrição breve de cada documento, a respetiva data e número de ordem, servindo para localizar facilmente os documentos dentro do processo.

➤ Receção de um documento

Na arrumação de um documento deve estar presente e acessível uma lista de processos de forma a verificar se o mesmo já existe, efetuando a respetiva atribuição e evitando a abertura desnecessária de novos processos.

Um megaprocesso é conjunto de processos resultantes de procedimentos distintos, cuja organização reflete a necessidade de os relacionar, por terem um denominador comum. São os casos de “Processos Individuais”, “Processos de Obra”, “Processos de Material Circulante” que contêm respetivamente um conjunto de processos relativos a um funcionário, um determinado edifício e um veículo. Embora cada processo tenha a sua própria tramitação, mantendo os procedimentos isolados, os processos encontram-se relacionados entre si.

Na receção de um documento têm de ser efetuadas as etapas que permitem a sua inclusão no sistema de arquivo da empresa nomeadamente:

- Verificação na Receção, com abertura da correspondência, a verificação da assinatura e anexos a que faça referência;

- Registo, com leitura para verificação do assunto do documento e carimbagem (ex. correspondência recebida/expedida, copiador, documentos internos, protocolos). Os dados gerados incluem tipicamente o número de entrada sequencial, a data de entrada, a data original de saída, data do carimbo ou a data de elaboração do documento, a situação (ex. resolvido, pendente, a despacho), o remetente/autor, a referência original, o assunto (síntese ou resumo do documento), os anexos, com o número de registo igual à da correspondência que acompanham, a classificação dando um enquadramento e identificando um conjunto de relações (o plano de classificação documental, permite classificar o documento, a criação/associação a um processo);
- Ordenação cronológica, alfabética, numérica, topográfica (cota de localização), etc. Deve ser o mais simples possível, de modo a facilitar a organização e recuperação dos documentos;
- Despacho (para conhecimento, resolução, informação, parecer, arquivo);
- Distribuição (manual para documentos não desmaterializados acompanhando o envio dos documentos desmaterializados);
- Verificação de antecedentes;
- Criação ou averbamento de processos;
- Tramitação;
- Arquivo.

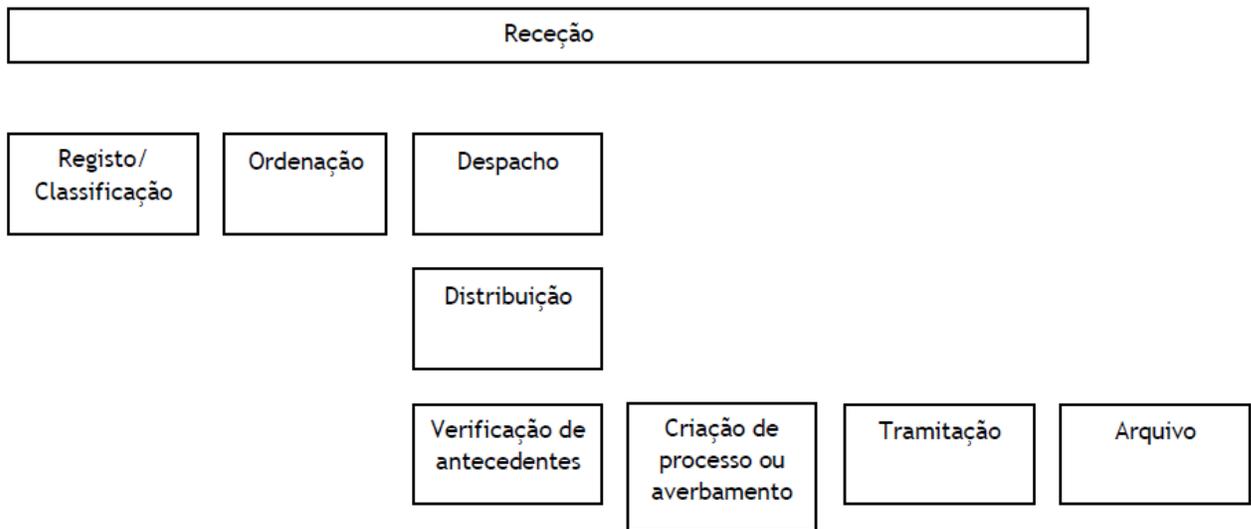


Figure 3 - Elementos do circuito documental(SGD)

2.6. Desmaterialização Da Documentação/Processos

Os documentos são o repositório mais comum de informação organizacional, funcionando como um subproduto natural das atividades das organizações (Chen, et al., 2005). Não é nova a noção de que a desmaterialização dos recursos documentais é uma realidade transversal a diversos domínios de atividade e processos de negócio das organizações.

Desde o início da era dos computadores que especialistas preveem a realidade dos escritórios sem papel, afirmando que o próprio papel se tornaria obsoleto nos escritórios do futuro (Hilgen, 2000). Um escritório sem papel é definido por (Liu, 2008), como um ambiente de trabalho onde as transações, armazenamento e a recuperação da informação, não se concretizam tendo o papel como meio.

Em alternativa, esse processamento é feito através de redes eletrónicas de processamento de dados. Cliffs, N.J., consultor da Thomson Gofileroom – uma empresa que desenvolve soluções de software para profissionais de contabilidade e fiscalidade pertencente ao grupo Thomson Reuters, citado por (Stimpton, 2004), refere a utilização da documentação digital em vez de papel, não como tendo a ver apenas com o afastamento do papel, mas sim com a utilização das tecnologias de informação para melhorar a forma como se trabalha.

Considerando esta temática dos processos de negócio, que de forma total ou parcial funcionam através de documentação digital, vários autores destacam benefícios e riscos associados á adoção da documentação eletrónica em detrimento da documentação em papel.

2.6.1. Desmaterializacao De Processos

O termo desmaterialização pode assumir diferentes sentidos de acordo com o contexto em que é empregado. Portanto, para se evitar dubiedade na interpretação dos objetivos do Plano, adota-se, tendo como base os trabalhos do Projeto CYBERSUDOE, um conceito em sentido abrangente para este termo, que corresponde à informatização dos procedimentos administrativos e das rotinas de trabalho e a utilização em massa do meio eletrônico para a produção, intercomunicação e armazenamento da informação. Assim, tem-se duas formas básicas de adoção da desmaterialização:

a) Por meio da digitalização: ocorre quando a informação original foi produzida ou recebida em suporte não eletrônico, geralmente em papel, que é o suporte convencional da informação. Os esforços então convergem para se promover a mudança para o suporte eletrônico (em meios magnéticos, ópticos ou similares) (De Aguiar & Silva, 2013, p. 8).

Por meio de estudos e interação com especialistas, nota-se que essa é a acepção geralmente difundida para o termo, onde normalmente associa-se a desmaterialização à ação de promover a mudança do suporte de uma informação já existente para o suporte eletrônico. Nesse contexto, utiliza-se a técnica de digitalização, que compreende o ato de converter (imagem ou sinal analógico) para o código digital por meio de um aparelho de leitura óptica ou mediante dispositivo de conversão de sinal analógico para digital. Após a digitalização, o suporte e o documento originais permanecem sendo aqueles onde originariamente a informação foi registrada, ou seja, o não eletrônico.

b) Nativa: ocorre quando se produz a informação diretamente em meio eletrônico, e nela o mantém, dando origem ao documento nato digital, o original digital. Em essência, significa reduzir para níveis mínimos a produção de documentos suportados em papel (De Aguiar & Silva, 2013, p. 8).

Nessa espécie, a desmaterialização impera como uma cultura, um conceito inerente onde o suporte primário e original da informação é o eletrônico. Essa modalidade se constitui em diretriz estruturante do Plano, um eixo de apoio e de coerência lógica e operacional, o que promove uma forte mudança cultural e também traz grandes desafios, dentre eles a mudança de hábitos e de costumes dos profissionais do governo.

2.6.2. Conceito E Termos Relacionados Com A Desmaterialização De Processos

De uma forma geral, a desmaterialização pode ser encarada como o procedimento de digitalização de documentos que se encontram em formato papel, de forma a obter documentos eletrônicos.

A desmaterialização implica a eliminação de circulação de papel pelo que, em sua substituição, é importante a existência de um sistema de gestão eletrônica de documentos.

De acordo com (De Aguiar & Silva, 2013) , no contexto atual, a informação é provavelmente um dos ativos mais importantes numa organização, pelo que se torna vital que esta seja gerida com

especial cuidado e atenção. O conceito de gestão eletrónica de documentos surge para descrever as ferramentas e processos associados à gestão de documentos e registos em formato digital. Um sistema de gestão eletrónica de documentos designa o software utilizado para gerir informação desestruturada (emails, imagens, folhas de cálculo, texto) de forma controlada e consistente.

(De Aguiar & Silva, 2013) enumera ainda algumas das características associadas a este tipo de sistemas, nomeadamente o facto de existir um repositório central para todos os documentos eletrónicos, a capacidade para pesquisar através desse repositório, o controlo mais eficaz das várias versões do documento, bem como a utilização de um vocabulário comum na organização (usar uma terminologia consistente para descrever a informação).

Adicionalmente consideram-se os bons protocolos de segurança para proteger os direitos individuais para acesso e edição de documentos, as políticas de retenção e eliminação automática, as estruturas de classificação padronizadas e as „trilhas“ de auditoria (quem acedeu e modificou o documento ao longo do seu ciclo de vida).

O uso de documentos em formato digital implica a existência de um substituto à assinatura tradicional, com garantias de integridade, autenticidade, não rejeição e reconhecimento notarial (Correia, 2006). Neste âmbito, é imprescindível o papel desempenhado pela assinatura eletrónica. Segundo o Decreto-Lei n.º88/2009, esta é “o resultado de um processamento eletrónico de dados, suscetível de constituir objeto de direito individual e exclusivo e de ser utilizado para dar a conhecer a autoria de um documento eletrónico”.

Associadas a esta definição surgem outras, nomeadamente a de assinatura digital e assinatura eletrónica qualificada, que podem ser encontradas no mesmo Decreto-Lei. A primeira refere-se à “modalidade de assinatura eletrónica avançada baseada em sistema criptográfico assimétrico composto de um algoritmo ou série de algoritmos, mediante o qual é gerado um par de chaves assimétricas exclusivas e interdependentes, uma das quais privada e outra pública, e que permite ao titular usar a chave privada para declarar a autoria do documento eletrónico ao qual a assinatura é aposta e concordância com o seu conteúdo e ao destinatário usar a chave pública para verificar se a assinatura foi criada mediante o uso da correspondente chave privada e se o documento eletrónico foi alterado depois de aposta a assinatura”. A assinatura eletrónica qualificada diferencia-se das anteriores pelo facto de se basear num certificado qualificado e ser gerada através de um dispositivo seguro de criação de assinatura, serviços disponibilizados por uma entidade certificadora.

De acordo com Schnitzer (2010) apud (De Aguiar & Silva, 2013) há algumas décadas que o conceito de desmaterialização é abordado, embora só recentemente se tenham reconhecido as suas potencialidades e Com base nesta informação, conclui-se que a gestão eletrónica de documentos potencia a atenuação de alguns riscos, tais como a perda de tempo na procura da informação pretendida, a utilização de informação incompleta ou desatualizada, o desconhecimento da existência de informação, a destruição daquela que deve ser mantida por requisitos legais ou do negócio, a perda de documentos e a falha na captura de registos do negócio de uma forma apropriada (Siatiras, 2004).

Todavia, a desmaterialização de processos não se limita apenas à digitalização dos documentos existentes em formato papel e sua gestão, uma vez que alia tudo isso à gestão de workflows de uma organização. Assim sendo, este conceito refere-se à otimização dos circuitos de informação através de aplicações tecnológicas, sendo a informação comunicada e arquivada no formato digital, no sentido de agilizar e facilitar a monitorização dos processos, garantindo sempre o valor probatório dos documentos eletrónicos. Deste modo, pode dizer-se que a desmaterialização de processos resulta da fusão dos conceitos de gestão eletrónica de documentos e de gestão de workflows.

Com a secção que se segue pretendem-se esclarecer dois conceitos considerados importantes no âmbito do presente trabalho – os sistemas de gestão de workflow e a reengenharia de processos. iniciado a sua implementação ao nível organizacional. No entanto, refere que, apesar dos esforços que têm sido desenvolvidos nesta área, nos EUA cada trabalhador de escritório ainda consome em média 10 000 folhas de papel por ano e gera cerca de um quilo de papel e cartão diariamente.

Para além disso, Ashby (2011) apresenta, no seu trabalho, as seguintes estatísticas:

- 80% da informação ainda é mantida em papel, embora mais de 80% dos documentos com os quais trabalhamos estejam em formato digital;
- 30% dos documentos em papel contém informação obsoleta;
- Do papel arquivado, mais de 80% nunca é referenciado novamente;
- 22,5% dos documentos impressos extraviam-se;
- As pessoas que trabalham em escritórios gastam 40% do seu tempo à procura de informações que se encontram em formato papel.

2.6.3. Por Digitalizacão

O art. 3º do decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, tem como objetivos: I - assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação governamental e promover a adequação entre meios, ações, impactos e resultados; II - promover a utilização de meios eletrônicos para a realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade; III - ampliar a sustentabilidade ambiental com o uso da tecnologia da informação e da comunicação; e IV - facilitar o acesso do cidadão às instâncias administrativas.

A digitalização de documentos e processos possibilita a melhoria no acesso e na disseminação da informação. A adoção de procedimentos de digitalização implica tanto no conhecimento dos princípios da Arquivologia, quanto no cumprimento das atividades inerentes, como a captura de imagem, apresentação, armazenagem e preservação de originais.

De acordo com a Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012:

Art. 3º O processo de digitalização deverá ser realizado de forma a manter a integridade, a autenticidade e, se necessário, a confidencialidade do documento digital, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil.

2.6.3.1. Etapas Do Processo



Figure 4 - Divisão do birô de Digitalização

Fonte: Soledade (2018)

O processo de digitalização é composto de cinco fases: preparação, captura das imagens, conferência, indexação e finalização. A seguir estão definidos os procedimentos de cada fase:

2.6.3.2. Preparação

Todos os documentos e processos devem ser preparados previamente, a fim de torná-los aptos à digitalização. Essa etapa engloba as seguintes atividades:

- conferir a autuação e a numeração das folhas, quando se tratar de processo;
- desmontar processo ou desencadernar material;
- remover cliques, grampos, ou qualquer elemento que prejudique o acesso do document ao escâner;
- higienização dos documentos;

- desamassar documentos dobrados ou amassados, planificar;
- verificar se há algum tipo de documento que difere do padrão A4 e folhas soltas;
- ordenar os documentos para digitalização, conferindo se todas as folhas estão na mesma direção;
- documentos bastante danificados e que exigirem restauração, ou que não tenham condição de digitalização deverão ser informados ao órgão competente.(BRASIL 2017).

2.6.3.3. *Captura Da Imagem*

A captura consiste na conversão de um documento ou processo físico para imagem em formato digital, por meio da utilização de aparelho de escâner.

Essa etapa de digitalização engloba as seguintes atividades:

- conferir que o escâner esteja corretamente conectado e ligado;
- posicionar os documentos para digitalização, de acordo com o manual de instruções do escâner. Deve-se garantir que estejam ajustados adequadamente, pois imagens desalinhadas podem ser convertidas incorretamente;
- definir local (pasta eletrônica) onde os arquivos gerados serão salvos;
- ajustar, no escâner, as configurações de: - frente e verso; - resolução; - cor; - tipo original (texto, texto/foto, ou foto); - formato de arquivo resultante; - reconhecimento de texto (OCR), quando disponível no aparelho;
- iniciar a digitalização. (BRASIL 2017)

Nesse processo de captura digital da imagem deverá ser executado com o objetivo de garantir o máximo de fidelidade entre o representante digital gerado e o documento original, levando em consideração suas características físicas, estado de conservação e finalidade de uso do representante digital. Recomenda-se a digitalização das capas, contracapas e envoltórios, bem como de páginas sem impressão (frente e verso) especialmente quando contiverem sinalização gráfica de numeração e outras informações.

Entre os formatos, de armazenamento de imagens digitais, mais usados podemos destacar:

- BMP (Windows bitmap)

É o formato gráfico nativo do Windows da Microsoft. É capaz de armazenar cores em até 24 bits e muito popular em ambiente PC: alguns programas como o Paint aceitam somente este formato. Devido à popularidade do Windows, muitos programas, inclusive em Macintosh, suportam o formato BMP. (CARLOS, 2019)

- TIFF (TaggedImage File Format)

É um formato de arquivos que praticamente todos os programas de imagem aceitam. Foi desenvolvido em 1986 pela Aldus e pela Microsoft numa tentativa de criar um padrão para imagens geradas por equipamentos digital. O TIFF é capaz de armazenar imagens true color (24 ou 32 bits) e é um formato muito popular para transporte de imagens do desktop para bureaus, para saídas de scanners e separação de cores. O TIFF permite que imagens sejam comprimidas usando o método LZW e permite salvar campos informativos (caption) dentro do arquivo. No Photoshop, use o comando File Info do menu File para preencher tais campos informativos. (CARLOS, 2019)

- GIF (GraphicsInterchangeFormat)

É provavelmente o formato de arquivos gráfico mais popular. Foi criado pela CompuServe para a transmissão de imagens do tipo bitmap pela Internet. A primeira versão do GIF surgiu em 1987 (GIF87a). Em 1989 a CompuServe lançou a especificação GIF89a, que implementava o recurso da cor transparente. Imagens GIF são sempre comprimidas e codificadas pela especificação LZW. A sua característica mais marcante é suportar apenas 8 bits por píxel, no máximo; se você necessitar de 24 ou 32 bits por pixel, use JPEG ou TIFF.

Apesar desta limitação, o GIF ainda é o formato mais popular para armazenar imagens de baixa resolução. Outro aspecto importante é que o formato GIF embute um método de compressão (LZW) sem perda de informação: uma imagem GIF pode ser lida e gravada infinitas vezes e sempre será idêntica à original. Esta é uma vantagem do LZW sobre o JPEG, que sempre acarreta em perda de informação. (CARLOS, 2019)

- PCX (Zsoft file Format)

É um dos formatos raster mais antigos, criado para o programa Paintbrush da Microsoft, ainda no tempo do DOS. A versão atual suporta cores em 24 bits, embora antigas versões suporte apenas 256 cores. O PCX é aceito por muitos programas de imagem. (CARLOS, 2019)

- RAW (Bruto ou rústico)

É um formato de gravação da imagem digital onde seus pixels são armazenados em format binário, com 8 bits, 16 ou 24 bits. A principal característica deste formato é que somente os dados são escritos no arquivo, ou seja, não existe um cabeçalho descrevendo as características dos dados. Devido a falta do cabeçalho nesses arquivos, os programas que lêem esse format de imagem requerem que o usuário informe alguns parâmetros que descrevem a imagem, tais como: número de linhas, número de colunas e número de bits usados na codificação da imagem, entre outros. (CARLOS, 2019)

2.6.3.4. Conferência

O controle da qualidade deve ser realizado por quem efetuou a digitalização, a fim de verificar a fidelidade da imagem capturada em relação ao documento original, ou seja, se todas as páginas foram digitalizadas e estão legíveis. (BRASIL 2017)

Se o escâner utilizado não possuir a opção de reconhecimento de texto (OCR), deve-se submeter os arquivos digitais a software que realize essa ação. (BRASIL 2017)

2.6.3.5. Indexação

Realizada a conferência das imagens capturadas, os documentos e processos necessitam ser devidamente organizados para, então, serem inseridos no sistema de gerenciamento eletrônico de documentos. (BRASIL 2017)

2.6.3.6. Finalização

A finalização tem como objetivo assegurar a qualidade dos documentos – imagens geradas. Deverão ser verificados os seguintes itens:

- a) se o formato é PDF/A pesquisável;
- b) se está na resolução de 300dpi para documentos textuais e 600dpi para imagens e

plantas;

c) se a imagem está no modo cor, tons de cinza conforme a tabela de configurações do dispositivo de digitalização;

d) se a imagem está com recorte correto;

e) se a imagem está sem perda de nitidez;

f) se a imagem não está com aspecto granuloso;

g) se a imagem não está com reflexos;

h) se a imagem não está com sombreamento.

i) identificação da unidade que realizou a digitalização;

j) quantidade do volume documental;

k) identificação da estratégia de digitalização utilizada: - todos os documentos foram digitalizados em arquivos separados e incluídos um a um - todos os documentos do foram digitalizados em arquivo único; (BRASIL, 2017)

Lembrando que a digitalização não substitui o documento ou processo original, que deve ser preservado. (BRASIL 2017)



Figure 5 - Processo de digitalização

Fonte: Soledade (2018)

Sistema nacional de arquivos tem por finalidade implementar a política nacional de arquivos públicos e privados, visando à gestão, à preservação e ao acesso aos documentos de arquivo.

2.7. Benefícios Da Desmaterialização Da Informação

➤ Redução de custos

Autores como Ryan (2008) e Thompson (2008), afirmam que a desmaterialização de documentos e processos de negócio pode resultar em poupanças significativas nos gastos com hardware, por via da aquisição, manutenção, ou custos de obsolescência dos equipamentos de impressão e por poupanças no próprio consumo de papel, em faxes ou procedimentos internos. Outro dos aspetos em que se podem verificar reduções significativas nos custos é no espaço físico necessário.

➤ Questões ambientais

Num contexto em que as preocupações com o impacto da atividade humana no ambiente são cada vez mais comuns (Bradwell, 2009) o severo impacto que a utilização de papel tem na emissão de dióxido de carbono cria a necessidade de adoção de modelos de negócio sustentáveis a nível ambiental. Estes modelos para além de não comprometerem os níveis de serviço, são um fator de fidelização pois potenciam uma maior aproximação aos clientes sensíveis às preocupações ambientais.

➤ Promoções da eficiência organizacionais

Neste domínio, Thompson (2008) fornece evidências claras de ganhos na eficiência organizacional, quando relata a poupança de tempo na transferência e acesso a documentos e informação relevante em momentos críticos (deixando de ser necessário todo o esforço de receção e tratamento de correspondência ou faxes), utilizando plataformas de e-mail ou de memória partilhada (servidores de ficheiros partilhados), para transações de ficheiros e documentos entre departamentos, dependências ou entre edifícios da mesma organização.

➤ Aumento da produtividade

Na sequência do esperado aumento da eficiência interna, Bradwell (2009) sugere que a organização pode ainda poupar recursos por não necessitar de tanta mão-de-obra para processar a documentação e as respetivas transações em papel.

Stimpton (2004) cita Joseph Harpaz, na altura vice-presidente da Imediatech, indicando quatro áreas a ter em atenção no processo de desmaterialização documental nomeadamente a produtividade. Segundo o autor, o processo de desmaterialização permite que a organização seja capaz de fazer mais trabalho, sem necessitar de aumentar o número de colaboradores, ou de horas de trabalho.

2.8. Riscos Da Desmaterialização

Num artigo intitulado “Top 7 Mistakes to Avoid When Going Paperless”, onde foram acompanhadas milhares de organizações no seu processo de desmaterialização da informação documental, LaRue (2006) fornece alguns indicadores sobre riscos e erros comuns das organizações ao longo desse processo:

- Transição demasiado rápida - Um processo de transição demasiado rápido pode comprometer e frustrar todo o processo. É recomendável uma transição progressiva, passo a passo, até à transição para um ambiente completamente desmaterializado;
- Falta de planeamento da implementação - Um planeamento realístico da fase de implementação surge como uma das melhores formas de conduzir todo o processo de implementação de um ambiente de documentação desmaterializada. É necessário um plano que defina claramente os objetivos, a várias etapas para os atingir e a descrição de como atingir esses objetivos, bem como o planeamento e os documentos prioritários. É importante definir a forma como os ficheiros estarão organizados e quantificar em cada etapa qual o nível de desmaterialização documental esperado e atingido;
- Falta de documentação do processo de implementação - De forma a garantir a consistência de toda a estratégia e ambiente de implementação de não utilização de papel, é necessário documentar o novo processo organizacional de gestão dos documentos e conteúdos

digitais. A documentação deve-se encontrar facilmente acessível e interpretável por forma a garantir ao máximo o sucesso da implementação da nova realidade organizacional.

Essa documentação, para além de cada processo e subprocesso organizacional, deve também detalhar os procedimentos e o papel de cada funcionário. Permite documentar a nova realidade e a eventual necessidade de se alterarem drasticamente alguns dos procedimentos e processos, de modo a tirar partido do novo ambiente de documentos e conteúdos digitais;

Negligenciar a importância do processo de digitalização na implementação - No artigo, a avaliação do melhor processo de digitalização para um determinado ambiente organizacional é apresentado como um fator crítico. Por exemplo, para algumas organizações pode ser preferível dispor de vários scanners para cada que departamento ou funcionário possa administrar as suas próprias digitalizações.

- Para outras organizações mostra ser mais adequado dispor de um processo de digitalização centralizado, em que existe um departamento ou funcionários responsáveis pela administração de todas as digitalizações da organização;
- Falta de compromisso da gestão de topo - O autor constata uma tendência dos gestores sénior das organizações de resistência á mudança, especialmente quando essas mudanças envolvem implementações de soluções tecnológicas. Se os gestores sénior forem conhecedores da nova realidade a implementar, bem como do próprio processo de implementação e assegurarem o seu compromisso para com o projeto, tal facilitará todo o processo de transição;
- Pouco investimento em formação e treino - Este é mais um aspeto em que agir a montante do problema, resulta no potencial de evitar problemas no futuro. Providenciar formação não só sobre o software, mas também sobre os novos processos de gestão documental e o novo ambiente organizacional, pode evitar problemas operacionais futuros;
- Negligenciar a importância da existência de cópias de segurança - Um dos componentes importantes de uma realidade organizacional de documentação desmaterializada é a componente de cópia de segurança, ou de recuperação de dados. Deve existir um

procedimento pré-programado para carregamento ou transferência de dados para cópia de segurança, ou replicação de dados e distribuição por várias plataformas de armazenamento.

2.9. Os Sistemas De Gestão Documental

Para António (2008), “a gestão documental merece ser considerada neste conjunto alargado dos sistemas de informação, por integrar documentos com valor para as atividades de gestão e tomada de decisão e responder às necessidades operacionais táticas da Administração pública ou das empresas”.

Neste sentido, altera-se radicalmente a visão do técnico de arquivo que deixa de estar limitado ao tradicional papel de custódia dos arquivos definitivos para intervir ativamente em todo o processo de suporte às atividades de gestão” (António, 2008). Ferreira (2010) refere-se á gestão de conteúdos empresariais e à gestão de processos de negócio como conceitos distintos, mas que se relacionam.

A gestão de conteúdos empresariais é um termo que faz referência a uma ampla gama de tecnologias, entre as quais as que dizem diretamente respeito às soluções de sistemas de gestão de processos de negócio. Na sua tese de mestrado, Gaspar (2012) apresenta as referências da Association for Information and Image Management (AIM), no sentido de definir o que são os sistemas de gestão de conteúdos: “Sistema de gestão de conteúdo (SGC) é o conjunto das estratégias, métodos e ferramentas usados para capturar, gerir, armazenar, preservar e distribuir conteúdo e documentos relacionados com os processos organizacionais. SGC abrange a gestão de informação em todo o contexto de uma organização, esteja a informação no papel, num ficheiro eletrónico, numa base de dados ou até num correio eletrónico.”

O autor fornece ainda outra abordagem em que se refere a um sistema empresarial de gestão de conteúdos como um conjunto de diferentes sistemas (onde cada um representa um conjunto de estratégias, métodos e ferramentas) que funcionam para a captura, armazenamento, preservação e distribuição de conteúdos ou documentos ligados aos processos organizacionais. Gaspar (2012), apresenta ainda uma figura que ilustra a definição anterior.



Figure 6 - Sistema de Gestão de Conteúdos (Gaspar 2012)

Os conceitos apresentados na figura 2 são detalhados seguidamente, na abordagem aos conceitos fundamentais.

Tendo em conta a definição de SGC de Gaspar (2012), bem como a figura 2 apresentadas anteriormente, o mesmo autor considera os seguintes conceitos:

2.10. Conceitos Fundamentais

- Sistema de gestão documental - sistema responsável pela gestão, armazenamento e monitorização de documentos eletrónicos;
- Sistema de gestão de documentos de arquivo - sistema responsável pela gestão de documentos de arquivo durante todo o seu ciclo de vida, desde a criação até à preservação e/ou eliminação;
- Sistema de gestão de conteúdo Web - um sistema que apoia a manutenção, controlo, alterações e agregação do conteúdo com suporte na rede;
- Sistema de gestão de conhecimento - um sistema que apoia a identificação, criação, representação e distribuição de ideias e experiências;

- Sistema de gestão de processos de negócio - sistema que apoia a criação, execução, monitorização e otimização de tarefas que constituem um processo de negócio, numa organização.

Gaspar (2012), apresenta ainda o conjunto de atividades dos sistemas de gestão de conteúdos, descritas na figura SGC , aqui apresentadas como conceitos fundamentais:

- Captura - os documentos podem provir de fontes de diversas naturezas, e existir em diversos formatos. Na captura os documentos são armazenados no sistema, num formato suportado por este;
- Gestão - assim que um documento é recebido deve ser classificado e classificado com metadados e poderá ser encaminhado para um processo de preservação, num sistema de gestão de arquivo;
- Armazenamento - um documento é armazenado quando não está em condições de ser preservado, ou ainda não existe essa necessidade. O acesso ao documento pode ainda ser necessário e a destruição ou alteração deve ser proibida;
- Distribuição - os documentos têm de estar acessíveis aos colaboradores da organização. O processo de distribuição define quem tem acesso, e garante a integridade e consistência da informação ao ser apresentada.
- Mais focado na arquitetura dos sistemas de gestão documental e na perspetiva das funcionalidades no domínio da informática, Carvalho (2008) apresenta os seguintes conceitos na sua tese de mestrado, aqui completados por Fernandes (2012):
- Digitalização - tem como objetivo digitalizar os documentos em papel. Aqui o objetivo é o da desmaterialização da informação, através da transferência dos documentos em papel para documentos digitais (Fernandes, 2012);

- Armazenamento - é a catalogação e categorização dos documentos eletrónicos. O facto de um documento se encontrar digitalizado, não implica necessariamente que se torne eletrónico. Apenas digital, uma vez que a sua origem se concretizou num suporte que não o suporte eletrónico (Fernandes, 2012);
- Workflow - é a definição dos vários estados pelos quais um documento pode circular, desde a publicação, aprovação, distribuição até ao reencaminhamento ou destruição. Pode ser assim entendido como um fluxo, constituído por várias etapas, podendo ser ou não exclusivamente documental (Fernandes, 2012);
- Pesquisa - Implementação de um motor de busca, permitindo assim encontrar os documentos ou conteúdos armazenados. No contexto comum da Gestão Documental, este conceito está relacionado com a recuperação da informação. A recuperação consiste em reaver os documentos armazenados. No contexto de um sistema informático, esta recuperação pode ser feita através de uma pesquisa por palavras chave ou atributos do documento, ou navegação através da procura manual em listas ou catálogos (Fernandes, 2012).

2.11. Funcionalidades De Um Sistema De Gestão Documental

Segundo Pedro e Sezinando, em (Morais, 2012) as principais funcionalidades de um sistema de gestão documental, para que os utilizadores possam dispor de meios para cumprirem as respetivas tarefas, dividem-se em três categorias:

- Utilização e encaminhamento o Formatação de documentos (templates) sem necessidade de instruções ou de programação.
- Criação de documentos com referenciação única (meta-informação) e sua validação, nomeadamente por tipo, designação, assunto, autor, classificação, numeração, versão, data de criação e revisão, encaminhamento, impressão e arquivo.
- Indexação de pastas e documentos, pelo menos por 3 níveis em função dos temas, por taxionomia hierárquica.
- Controlo de versões do documento com revisão dos atributos.

- Funcionalidades de trabalho colaborativo.
- Arquivo de documentos em função de Tabelas de conservação vigentes.
- Pesquisa e recuperação da informação por atributos ou por conteúdo, durante todo o ciclo de vida dos documentos, garantido o seu valor probatório.
- Encaminhamento e rastreabilidade de documentos criados ou importados, com inserção de comentários, pareceres e decisões, podendo ser inseridas assinaturas manuscritas.
- Notificação dos intervenientes com emissão de alertas para prazo limite.
- Digitalização, registo e arquivo de documentos emitidos e recebidos.
- Capacidade de importar, exportar e integrar diversos tipos de conteúdos, formatos, produtos e ambientes, tais como, texto, imagem, gráficos, áudio, vídeo, correio eletrónico, fax, documentos web, CRM e ERP.
- Impressão dos documentos em papel ou gravação em qualquer suporte digital existente à data
- Segurança o Possibilidade de transferência e comunicação de dados garantindo a confidencialidade através de encriptação, ou garantindo a autenticidade dos dados, através de assinatura digital ou certificação cronológica.
- Segurança do sistema, confidencialidade da informação e controlo de acesso a dados ou documentos através da definição de perfis de utilização.
- Administração o Interfaces personalizáveis e adequados às necessidades e limitações dos utilizadores.
- Garantir rotinas de auditoria.

Garantir funções de administração, tais como a alteração de matrizes, taxionomias e perfis de utilizadores, bem como métricas de 15 informação e documentos tratados, tempos de tratamento e respetivas estatísticas.

2.12. Workflow

➤ Definição e conceito

Workflow é a palavra inglesa para fluxo de trabalho. Para efeitos de generalização, manter-se-á a designação workflow. A Workflow Management Coalition (WFMC-TC-1011, 1999) define um Sistema de gestão de workflow como um sistema que cria, define e gere a execução dos processos de trabalho através da utilização de software, capaz de interpretar as definições específicas de cada processo, interagir com os utilizadores e quando necessário invocar a utilização de ferramentas e aplicações informáticas.

A Workflow Management Coalition – entidade criada em 1993 com objetivo de desenvolver normas e definir a terminologia uniformizada para a metodologia e tecnologia workflow – define workflow como a automatização total ou parcial de um processo de negócio, viabilizando o controlo sobre as transações de documentos, dados, informações ou tarefas, entre utilizadores e efetivando uma ação específica de acordo com um conjunto de regras e procedimentos (WFMC-TC-1011, 1999).

Sarmento (2002), sintetizando várias definições provenientes de vários autores de diferentes domínios, apresenta os workflow como sistemas proativos, com a capacidade para armazenar as regras e os procedimentos dos processos. As regras podem ser planos de trabalho, prioridades, encaminhamentos, autorizações, segurança, ou o papel dos utilizadores. Os sistemas workflow têm a capacidade de automatizar os processos de negócio, gerindo os

➤ Funcionalidades dos sistemas Workflow

fluxos de trabalho entre os diferentes intervenientes, coordenando recursos de informação, utilizadores e as tarefas que assentam na manipulação da informação.

Segundo a Workflow Management Coalition (WFMC-TC-1011, 1999) a automatização de um processo de negócio é definida na própria definição do processo, em que são identificadas as várias atividades, regras procedimentais e dados de controlo do processo, necessários para a gestão e controlo do fluxo de trabalho no decorrer do processo.

Andrew et al. (2005), citado por Carvalho (2008) propõe algumas funcionalidades, ou requisitos genéricos de uma aplicação workflow. Essas funcionalidades são:

- A aptidão para proporcionar a tomada de decisões em conformidade com as regras do negócio;
- A possibilidade de integração básica com outras aplicações ou sistemas externos ao workflow;
- A existência de interfaces que implementam métodos de interação com os utilizadores;

A possibilidade de manutenção de um estado do workflow. A manutenção de um estado do workflow é apresentada no sentido de o sistema possibilitar a desativação de um determinado workflow e mais tarde possibilitar a recuperação do estado a quando da desativação e continuar a fluir para passos ou estados seguintes.

➤ Categorias dos sistemas Workflow

Para Silva e Pinheiro (2004), a relação entre os sistemas de workflow e o ambiente em que esses se encontram inseridos, pode ser refletida na categorização dos tipos de sistemas. Existem várias abordagens na literatura a estas categorias que seguidamente serão apresentadas.

- Workflow Ad Hoc - Para os autores Shael e Zeller (1991), este tipo de sistemas são adequados para processos simples e flexíveis, resultantes de atividades de natureza não estruturada e em domínios onde a produtividade e a segurança não representam preocupações críticas.

Outra característica deste tipo de sistemas é apresentada por Bolcer e Taylor (1998), ao salientarem que os workflows Ad Hoc permitem aos utilizadores a criação e adaptação das definições de processos simples, de forma rápida e fácil, por forma a satisfazer necessidades resultantes de circunstâncias que derivam da execução de uma instância de um processo;

- Workflow Administrativo - Os sistemas de workflow Administrativo, são caracterizados tanto por Alonso et al. (1997) como por Georgakopoulos (1995) como sistemas que se adequam para processos simples e estruturados, tais como processos de natureza burocrática, repetitiva, com regras bem definidas no que concerne à coordenação das atividades, que se pressupõem do conhecimento de todos os intervenientes no fluxo.

Silva e Pinheiro (2004) apresentam como exemplo do tipo de processos simples, predefinido e de natureza burocrática. Um processo de solicitação de adiantamento salarial para a realização de uma viagem a serviço de uma empresa. Neste exemplo, o funcionário solicitante preenche um formulário e encaminha-o para o departamento com a competência para concretizar o respetivo pagamento. Ao receber essa solicitação, o departamento competente, procede à confirmação junto da administração do órgão a que pertence o funcionário solicitante e ao confirmar-se a autorização, providência a verba de acordo com o nível salarial do funcionário.

- Workflow de Produção - Este tipo de sistemas, segundo os autores Bolcer e Taylor (1998), são sistemas adequados para processos em que se verifique pouca intervenção dos utilizadores. A ocorrer, essa intervenção deve verificar-se simples e relativamente rápida.

Os sistemas de workflow de Produção, podem ser utilizados para administrar processos complexos e fortemente integrados com os sistemas legados da organização.

Estes sistemas devem ser melhorados de forma contínua até atingirem altos níveis de qualidade e precisão, especialmente em atividades repetitivas, com um grande volume de instâncias, processadas de forma ininterrupta.

Um exemplo deste tipo de processos são os sistemas para análise de concessão de crédito ou seguros por parte de instituições bancárias, ou seguradoras, respetivamente, em que os processos se verificam repetitivos, previsíveis e de larga escala (Silva e Pinheiro, 2004).

- Workflow Transaccional - Autores como Alonso et al., (1996), ou Georgakopoulos (1995) apresentam os workflow's Transacionais como os mais adequados para processos em que as atividades podem ser agrupadas em unidades atómicas.

Com o objetivo de definir atomicidade neste contexto, Alonso et al.,(1997) refere-se a esta como um principio que exige que todas as atividades de um processo se verifiquem concluídas. Perante

a situação de alguma das atividades não ser concretizada, o processo deve ser capaz de retomar o estado inicial da unidade.

Os mesmos autores referem ainda que a restrição que resulta da atomicidade é muitas vezes ignorada, para evitar bloqueios em situações de exceção. Estes sistemas podem ser aplicados em casos onde se verifique necessário garantir a exatidão e a confiabilidade de uma aplicação perante situações de concorrência e falha.

- Workflow Colaborativo - Num artigo intitulado Workflow Beyond the Enterprise (EAI Journal, 2014), os sistemas workflow colaborativo são considerados como os que melhor se adequam para administrar processos que envolvam trabalho colaborativo, com objetivos partilhados entre os intervenientes envolvidos. Este tipo de sistema podem ser implementados para administrar processos organizacionais de natureza crítica, não orientados à transação.

➤ Benefícios dos sistemas Workflow

Um workflow deste tipo pode lançar várias repetições de um mesmo passo de um processo, ou até mesmo retomar estados anteriores, até que alguma forma de acordo seja alcançada. Alonso et al. (1997) refere-se aos workflow colaborativos como muito dinâmicos, uma vez que estes podem ser definidos e parametrizados conforme a sua progressão.

Turner, citado por Ferreira (2010) enuncia potenciais benefícios decorrentes da utilização dos sistemas workflow. Esses benefícios são:

- A redução do consumo de papel;
- A simplificação dos formulários previstos;
- acesso remoto;
- arquivo e recuperação de informação simplificada;
- A habilidade de trilhar rapidamente as informações submetidas;
- A possibilidade de apurar os responsáveis de cada tarefa do processo;
- aumento no tempo de linhas de informação;

- A garantia da integridade dos processos;
- A manipulação electrónica de documentos;
- A redução/Eliminação do tempo de espera entre atividades;
- A integração de atividades da organização.

2.13. Modelação

No desenvolvimento de sistemas de informação, as metodologias adotadas devem servir-se de infografias para representar os diferentes elementos dos sistemas a desenvolver.

Segundo Booch et. al. (1999) a modelação é uma forma de compreender e estudar um problema, através da sua representação em modelos, sendo que esses modelos são abstrações que permitem lidar com a complexidade de um determinado problema, ou conjunto de problemas, fornecendo assim representações simplificadas da realidade.

O mesmo autor refere-se aos modelos, enquanto resultado de um processo de modelação, como tendo quatro principais objetivos:

- A visualização do sistema nas suas perspetivas passadas, presentes e futuras;
- A especificação da arquitetura, estrutura e comportamento do sistema;
- A documentação das decisões tomadas;
- A condução e controlo do processo de construção do sistema.

Autores como Curtis (1992) admitem que os modelos são um meio para lidar com problemas, assumindo-se como abstrações do mundo real, objetos, ou relações de interesse, em que essas abstrações podem ser classificadas em quatro diferentes perspetivas:

- Perspetiva Funcional - representa as atividades realizadas, bem como os fluxos de dados que as interligam;

- Perspetiva Organizacional- representa onde e quem realiza as atividades, bem como os respetivos mecanismos de comunicação e armazenamento;
- Perspetiva Comportamental - representa o momento de realização das atividades, a respetiva sequência, o resultado, as interações, tomadas de decisão e as condições para o seu desencadeamento;
- Perspetiva Informacional - representa as entidades de dados, que estão envolvidas no processo, contemplando a respetiva estrutura e inter-relacionamento entre entidades.

A modelação de dados segundo Pereira (1997), é a atividade que procura traduzir a estrutura lógica de um determinado domínio de dados no mundo real, a partir dos requisitos pré-definidos, por forma a satisfazer esses mesmos requisitos, resultando assim num modelo conceptual de dados, que obedece a uma determinada estrutura de conceitos às quais a modelação se refere. A representação de um modelo concretiza-se através de uma linguagem, que se pode assumir como formal, informal, textual ou gráfica.

Autores como Silva (2001) referem-se neste contexto a um modelo como uma representação simplificada da realidade e à modelação como uma técnica aceite e adotada pela generalidade das disciplinas científicas, que permite a partilha de conhecimento entre diferentes grupos de intervenientes, facilitando a comunicação entre todos.

Booch (1999), no âmbito dos sistemas de informação e engenharia informática aponta que é necessária a proliferação de notações e linguagens de representação dos seus modelos, para que se verifiquem benefícios tais como a visualização de um sistema, seja numa perspetiva passada, presente ou futura, a possibilidade de especificação da estrutura e comportamento esperado de um sistema, a documentação de decisões tomadas, ou ainda a possibilidade de controlar e guiar o processo de construção de um sistema de forma estruturada.

Segundo Sharp et al. (2001), entende-se por processo de negócio, um conjunto de atividades inter-relacionadas, que surgem em resposta a um determinado evento e cujo o objetivo é a produção de resultados com valor para um cliente, seja ele uma entidade concreta ou abstrata, que pode ser interna ou externa à organização.

2.14. Benefícios De Um Sistema De Gestão Documental

Shегда (2001), bem como Mota (2005), abordam alguns dos benefícios associados aos sistemas de conteúdos no geral e aos sistemas de gestão documental em particular:

- Melhoria no acesso, precisão e velocidade do fluxo de informação;
- Aumento de produtividade através da diminuição do tempo de resposta;
- Melhor qualidade dos serviços através do rápido acesso ao documento correto;
- Melhoria da comunicação e conseqüentemente da colaboração através da partilha de informação correta entre diferentes utilizadores;
- Redução do tempo despendido na procura de informação crítica;
- Possibilidade de gestão de versões de documentos, possibilitando a redução da duplicação de trabalho causado por versões erradas dos documentos;
- Eliminação do trabalho de atualização dos diversos arquivos;
- Redução dos custos de fotocópia e impressão e espaço de armazenamento;
- Aumento da segurança através do acesso controlado a documentos sensíveis;
- Facilidade de acesso a informação a colaboradores ou parceiros que não estão fisicamente na organização;
- Maior qualidade no processo de tomada de decisão, potenciada pelo acesso à informação correta no tempo certo;
- Gestão de informação integrada, com a consolidação transparente entre documentos digitais e documentos em papel;

Possibilidade de fazer uma cópia de segurança de toda a informação de modo a prevenir a sua perda.

2.15. Requisitos Modulares Para Sistemas De Gestão De Documentos De Arquivo

O MoReq, ou Modular Requirements for Records Systems, que em português pode ser traduzido para Requisitos Modulares para Sistemas de Gestão de Documentos de Arquivo, foi desenvolvido pelo DLM-Forum com a colaboração da Comissão Europeia no sentido de normalizar, nos sectores publico e privado, a avaliação ou implementação de um sistema de gestão Documental (DLM-Forum, 2014).

Existem atualmente três versões deste documento: O MoReq, o MoReq2 e o Moreq2010. Cada uma das versões tem como objetivo acompanhar as necessidades e oportunidades que a disseminação das Tecnologias de Informação tem vindo a verificar nos últimos anos (DLM-Forum, 2010), Silva e António (2012).

Constata-se que em relação aos seus antecessores se verificam reestruturações na estrutura do próprio documento, sendo esta ultima versão constituída por vários módulos independentes, para que cada um possa evoluir, ou sofrer atualizações de forma independente. Para além da nova estrutura, Vieira e Borbinha (2011) e Silva e António (2012) apresentam 20 ainda outras alterações, como o surgimento de novos requisitos, novos conceitos, mas sobretudo uma nova visão da gestão documental de arquivo.

Ao analisar o MoReq2010 (DLM-Forum, 2010), verifica-se que este está organizado em capítulos. A primeira das duas grandes partes da especificação, começa por introduzir uma série de fundamentos básicos sobre a importância da informação, o propósito da especificação de requisitos, as referências históricas do documento.

Seguem-se uma série de capítulos que abordam os vários serviços e requisitos nucleares – de sistema, de utilizadores, de modelos organizacionais, de classificação da informação, de modelo de meta-dados, entre outros – e os respetivos requisitos funcionais para cada um deles. Ainda na primeira parte do MoReq2010 estão também uma série de conceitos chave e a definição de uma série de requisitos não funcionais, bem como o respetivo glossário.

A segunda parte centra-se em três grandes grupos, denominados de séries: Interface, Classificação e Componentes. Para cada um existem módulos, onde são especificados conceitos chave, requisitos funcionais e não funcionais e respetivo glossário.

Um sistema de gestão documental de arquivo, que esteja em conformidade com o MoReq2010 designa-se por MCRS (MoReq2010 Compliant Record System). A norma refere que para um

sistema poder ter a nomenclatura de MCRS, tem que cumprir um conjunto de requisitos nucleares e ainda estar em conformidade com pelo menos um dos módulos de cada uma das séries.

3. Fases De Desmaterializacao De Processos

Um projeto de desmaterialização de processos poderá ser equiparado ao processo de desenvolvimento de um sistema de informação, nomeadamente no que diz respeito às diferentes fases que o constituem. De uma forma genérica, independentemente da metodologia adotada, o desenvolvimento de sistemas de informação contempla a análise de requisitos, a modelação do sistema, sua implementação e posterior implantação (Avison & Fitzgerald, 2003). Uma vez que a desmaterialização de processos implica a introdução de uma nova tecnologia no ambiente de trabalho, crê-se que esta integra fases semelhantes, embora se identifique a necessidade de proceder a algumas adaptações devido à natureza do projeto.

Deste modo, considera-se a existência de quatro fases principais: estudos preliminares e levantamento de requisitos, modelação, construção e transição. Na fase de estudos preliminares e levantamento de requisitos é dada maior ênfase aos aspetos relativos ao modelo de negócio e requisitos, e na fase de modelação, como o próprio nome indica, à análise e modelação dos processos. Para além disso, e visto que um processo de desmaterialização de processos possui características distintas do desenvolvimento de sistemas de informação, pressupõe-se que a maioria das organizações optam pela aquisição de soluções existentes no mercado que permitam a gestão de documentos e workflow, pelo que não faz sentido contemplar, por exemplo, a implementação, que é assim substituída pela escolha de software/hardware e parametrização dos processos, associadas à fase de construção. Por fim, a fase de transição é aquela em que se destaca a introdução do sistema no ambiente de trabalho.

De seguida, descrevem-se com maior detalhe as várias atividades desenvolvidas nas diferentes etapas identificadas e algumas das ferramentas de apoio a cada uma delas.

3.1. Estudos Preliminares E Levantamento De Requisitos

Numa fase inicial, qualquer que seja o tipo de projeto, é evidente a necessidade de conhecer a organização na qual este se vai desenrolar, os processos inerentes à sua atividade, bem como a sua

cultura. Esse conhecimento permitirá identificar os problemas atuais e as áreas em que o redesign ou reengenharia dos processos é mais necessária e

permitirá uma maior otimização dos outputs da organização. É também nesta fase que se avalia a motivação da gestão de topo para estas questões que, como já se viu anteriormente, pode ter grande impacto no sucesso do projeto. Avaliam-se também os recursos disponíveis para o efeito, sejam eles por exemplo equipamentos que a empresa já possui (recursos físicos), conhecimento acerca da temática da desmaterialização de processos (recursos intelectuais), abertura das pessoas para colaborar (recursos humanos), bem como montantes disponíveis para investimento (recursos financeiros).

Paralelamente à análise do contexto organizacional, e quando reconhecidos os principais stakeholders, é possível ir procedendo ao levantamento de requisitos. A recolha de toda esta informação poderá ser realizada de diversas formas. Gunda (2008) apresenta e caracteriza algumas técnicas, dividindo-as em clássicas e modernas. Entre as primeiras, também referidas por Aversano et al. (2002), estão:

Entrevistas – o analista ausculta os diferentes stakeholders com o intuito de compreender os requisitos e o papel que eles desempenham no sistema. Este pode preparar antecipadamente algumas questões que quer ver respondidas (entrevista fechada) ou tentar obter a informação através de discussões abertas, onde o principal objetivo é inferir as expectativas dos stakeholders em relação ao sistema (entrevista aberta).

Questionários – permitem abranger um grande número de pessoas, em pouco tempo e a baixo custo. Pode ser utilizado não só para recolher informação acerca dos requisitos atuais do utilizador, mas também acerca dos objetivos e possíveis restrições.

Observação – a recolha de requisitos é efetuada observando as pessoas no seu contexto laboral. Este método é normalmente utilizado quando estas têm alguma dificuldade em exprimir as suas expectativas, bem como identificar os problemas atuais.

No que diz respeito às técnicas mais recentes para levantamento de requisitos identificam-se:

Protótipos – utilizados nas fases iniciais da implementação do projeto, proporcionam aos utilizadores finais e stakeholders a possibilidade de trabalhar com uma versão inicial do produto para testar as suas funcionalidades e aparência, transmitindo a sua opinião quanto aos requisitos

que possam estar em falta ou que poderão ser adicionados. Dos métodos apresentados, a prototipagem é o mais dispendioso.

Reutilização de requisitos – utilização do conhecimento existente para desenvolvimento de um novo produto, o que implica menores custos e dispêndio de menos tempo na atividade. A maioria dos requisitos para um novo projeto poderá ser obtida através de projetos similares realizados anteriormente.

Cenários – produzidos quando já se recolheram os requisitos iniciais e se tem uma ideia das principais funcionalidades. Os utilizadores interagem com diferentes situações, tecem os seus comentários, fazem sugestões e revelam as dificuldades reconhecidas na interação.

Brainstorming – reúnem-se membros de diferentes departamentos e especialistas na matéria, sendo apresentado o tema a discutir e cedido algum tempo a cada um para explicar as suas ideias e sugestões, que são anotadas e submetidas a votação.

As que reúnem maior consenso são encaradas como a solução para a questão em debate.

Desenvolvimento conjunto – conduzida de forma similar ao brainstorming, convida os stakeholders e utilizadores finais a participar. Inicialmente é fornecida uma visão geral do sistema e depois é aberta a discussão até que sejam reunidos os requisitos.

Modelação

Depois de recolhidos os principais requisitos dos stakeholders (principais porque eventualmente serão reconhecidos mais alguns no decorrer do projeto), é importante que estes sejam analisados cuidadosamente e validados tendo em conta também o conhecimento que o analista possui do negócio e dos processos em causa. Visto que cada um visualiza o sistema de forma diferente, é possível que isso se reflita em incompatibilidades entre requisitos indicados por diferentes pessoas. Portanto, é importante haver bom senso no tratamento destas questões, tentando, na medida do possível, corresponder às expectativas dos utilizadores, tendo sempre em mente o objetivo do sistema.

Quando terminada a etapa de análise, definem-se os processos que se pretendem automatizar. Por vezes, devido à ineficiência dos procedimentos atuais, torna-se necessário proceder a alterações mais profundas e nesse caso aplica-se o conceito de reengenharia de processos, definido anteriormente.

A descrição de processos simples pode ser feita textualmente. Contudo, quando estes assumem maior complexidade é mais difícil o seu entendimento e, conseqüentemente, maior a propensão para a ocorrência de erros. Nesse caso, é importante que essa descrição seja acompanhada por um diagrama que facilite a sua interpretação, tanto por parte dos analistas, como pelos utilizadores finais ou por quem irá tratar da automatização dos processos (Ottenssooser et al., 2012).

Neste âmbito, surgem algumas ferramentas que possibilitam a modelação do processo, tais como: o diagrama de atividades da linguagem UML (Unified Modeling Language), com uma notação orientada a objetos (Booch, 2005), as redes de Petri, que apresentam uma notação simples, intuitiva e a possibilidade de conversão dos modelos para linguagem de execução (Aalst & Hee, 2009), e a Business Process Modeling Notation, que assume a liderança na área de modelação de processos de negócio e workflow (Dijkman et al., 2008; Ottenssooser et al., 2012). Segue-se uma descrição mais detalhada da última ferramenta.

3.2. Business Process Modeling Notation (Bpmn)

De acordo com Chinosi & Trombetta (2012), a BPMN foi originalmente publicada em 2004 pela Business Process Modeling Initiative e é uma notação gráfica parcialmente inspirada no Diagrama de Atividades de UML. O seu principal objetivo é fornecer representações facilmente entendidas pelos utilizadores, bem como pelos analistas que

elaboram os primeiros rascunhos, os responsáveis pela implementação e quem se dedica à monitorização desses processos.

3.3. Construção

Nesta fase já se possui uma representação dos processos que se pretendem desmaterializar, validada pelas várias partes interessadas, pelo que se pode passar à sua automatização, utilizando para tal uma aplicação que permita a gestão de workflow e dos documentos que lhe estão associados.

Nesta etapa, a atividade mais importante é a escolha do software a utilizar. Neste âmbito, a organização defronta-se com várias possibilidades. Depreende-se que se a empresa é de grande dimensão e possui um departamento dedicado exclusivamente às tecnologias de informação, fará uso dos seus recursos e optará pelo desenvolvimento interno da aplicação que suportará a desmaterialização de processos.

3.4. Software De Apoio À Desmaterialização De Processos

No âmbito do estudo, achou-se pertinente a análise de algumas das soluções existentes para as duas categorias (software proprietário e software open-source) e posterior comparação, com vista a averiguar se na realidade o software open-source se apresenta como uma alternativa vantajosa no que diz respeito à implementação deste tipo de sistemas.

Tabela 1 Software de apoio à desmaterialização de processos

<i>Software</i>	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
Tipo de software								
Proprietário	x	x	x					
Open-source				x	x	x	x	x
Funcionalidades								
Desenho de <i>workflows</i> com BPMN	x		x	x		x		x
Simulação de processos	x					x		
Otimização de processos	x		x	x				x
Repositório de modelos	x		x	x		x		
<i>Web forms designer</i>	x	x	x			x		x
Arquitetura cliente-servidor	x		x		x	x	x	
Software na nuvem	x		x	x				x
Notificações	x				x		x	
Monitorização de atividades	x		x	x				
Gestão de utilizadores		x	x	x		x	x	x
Relatórios	x	x	x	x		x	x	
Assinatura digital		x					x	
Ferramentas de colaboração	x				x	x		

Legenda:

[1] Appian
[2] FileDoc
[3] RunMyProcess

[4] Activiti
[5] Alfresco
[6] BonitaOpenSolution

[7] iPortalDoc
[8] ProcessMaker

Ativar
Areda

3.5. Transição

Para terminar o ciclo, considera-se a existência de uma fase de transição, aquela em que o sistema, que está pronto a ser usado pelo utilizador final, é introduzido no ambiente de trabalho. Durante a adaptação deve ser prestada toda a assistência necessária aos utilizadores, de modo a que estes consigam tirar o melhor partido da nova ferramenta e não tenham a perceção da existência de quaisquer obstáculos à realização do seu trabalho.

Porventura, também se poderá achar pertinente a administração de algumas sessões de formação.

Esta altura é crucial pois de certa forma é ela que vai ditar se o projeto foi concluído ou não com sucesso. De nada serve todo o trabalho efetuado previamente se depois não houver uma boa aceitação por parte do utilizador final.

3.6. As Fases Da Desmaterialização De Processos E A Metodologia Rup (Rational Unified Process)

Tal como já foi referido no início deste capítulo, as fases atribuídas a um projeto de desmaterialização de processos são similares à maioria das metodologias existentes para o desenvolvimento de sistemas de informação. Neste âmbito, destaca-se uma grande semelhança com o Rational Unified Process (RUP). Avison & Fitzgerald (2003) referem-se ao RUP como uma metodologia orientada a objetos, que descreve o processo que suporta todo o ciclo de vida de desenvolvimento de software, criado pela Rational Software Corporation e posteriormente adquirido pela IBM.

Este contempla a utilização da linguagem de modelação UML (Unified Modeling Language) e é descrito como iterativo e incremental, uma vez que ao longo do processo os requisitos vão sendo melhor entendidos e poderão sofrer alterações, originando iterações incrementais, que ajudam à minimização do risco e aumento da probabilidade de sucesso do projeto.

O desenvolvimento de um projeto é composto por vários ciclos, cada qual integrando quatro fases, representativas da dimensão temporal: conceção, elaboração, construção e transição. Por sua vez, cada fase é composta por um número de iterações que envolvem todos os principais workflows (modelo de negócio, requisitos, análise e design,

implementação, teste, implantação, configuração e gestão da mudança, gestão do projeto e, por fim, ambiente), entendidos neste caso como seqüências de atividades que produzem um resultado com valor visível. A Figura 7 representa a estrutura do RUP, indicando a importância relativa de cada fase em cada um dos workflows (Avison & Fitzgerald, 2003).

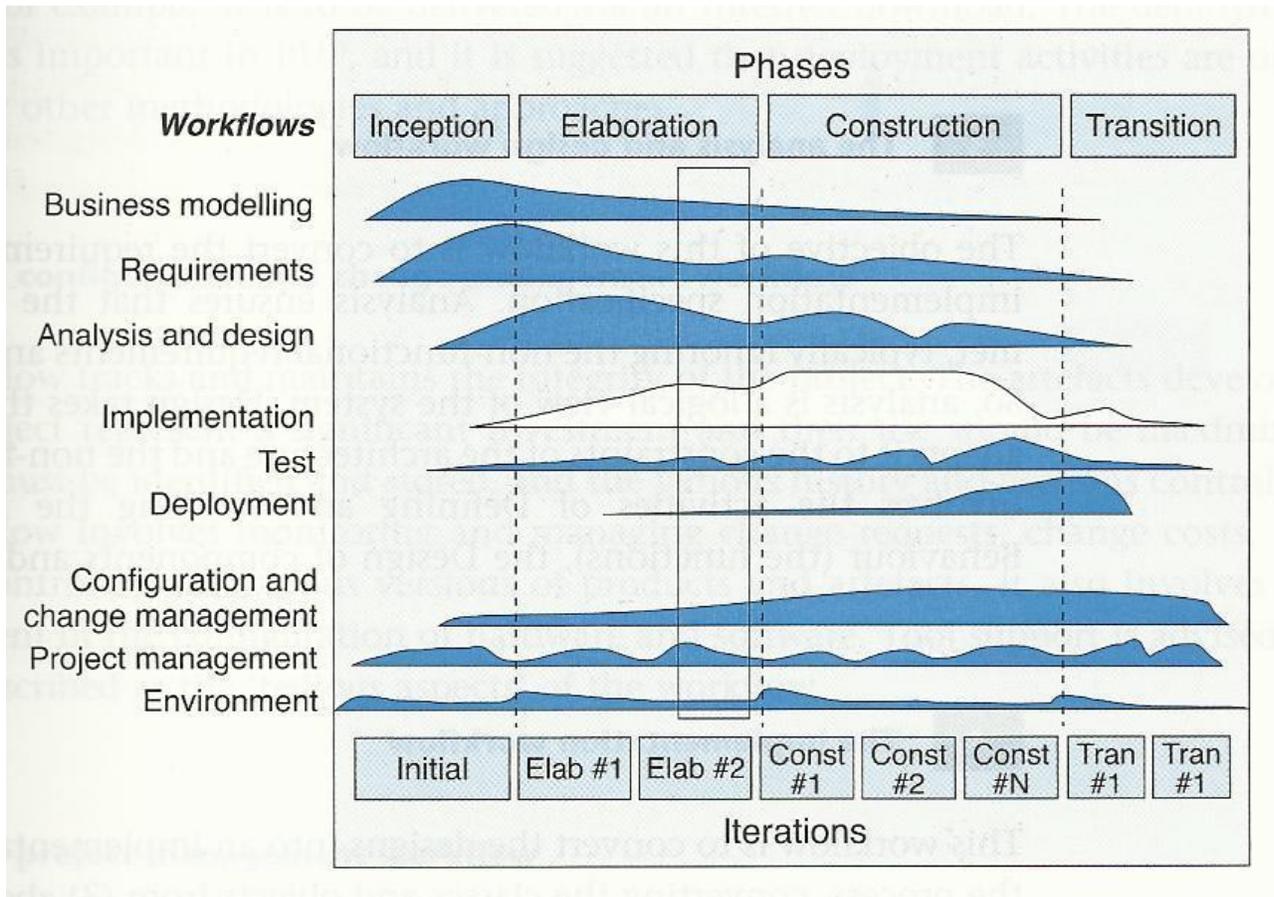


Figure 7 : Estrutura do RUP

Fonte: Avison & Fitzgerald (2003)

Deste modo, considera-se que as fases de um projeto de desmaterialização de processos são caracterizadas igualmente por várias iterações, na perspectiva de que é sempre possível trabalhar no sentido da melhoria contínua do sistema em desenvolvimento.

Também como já foi referido no início deste capítulo, sentiu-se a necessidade de fazer algumas adaptações relativamente ao desenvolvimento de sistemas de informação devido à natureza do tipo de projeto em estudo, pelo que não se contemplam os workflows que dizem respeito à

implementação e teste, que são assim substituídos pela escolha do software e hardware e pela parametrização.

4. Caso De Estudo

4.1. Descriçao Da Situacao Actual

Embora exista um Sistema Informatico que Trata de Arquivos da primeira e Segunda Idade no ministerio da Justica neste trabalho trata apenas de documentos da Terceira idade. Portanto apenas os documentos da Terceira idade nao tem o mesmo seguimento.

O AHM é uma Unidade da Universidade Eduardo Mondlane com sede na cidade de Maputo.

O arquivo histórico depositado no AHM é um arquivo que guarda uma documentação de terceira idade ou permanente, Inclusive Guarda os documentos da Conservatoria do Registo civil.

O Arquivo Histórico de Moçambique (AHM) é uma instituição arquivística de âmbito nacional criada em 1934, vocacionada à recolha, tratamento, preservação e acesso público de documentos de valor informativo e probatório, produzidos e/ou recebidos pelas instituições públicas e privadas. Desde 1976 encontra-se integrado na Universidade Eduardo Mondlane (UEM).

O AHM e considerado um dos melhores arquivos de Africa, e tem sob sua custodia cerca de 30 mil metros Lineares de documentacao textual tratada, agupada em 82 fundos aquivisticos disponiveis a consulta publica, e variadas coleccoes especiais incluindo fotografias, filatelia, fontes orais, microfilmes, cartazes, mapas e uma biblioteca especializada, entre outros.

Embora a documentação esteja em condições satisfatóriasde aclimatação e acondicionamento, dentro dos parâmetros de conservação preventiva, cerca de 80% do arquivo do 2o.

Cartório ainda não passou pelos tratamentos de higienização, acondicionamento e identificação necessários para a sua preservação a longo prazo. Alguns documentos encontram-se bastante deteriorados em função de ataques de pragas, de agentes ambientais e pelo manuseio. Na figura abaixo,

Pode-se observar o estado de um documento, sendo que grande parte dos documentos possuem estado de conservação semelhante.

De forma a iniciar uma mudança neste quadro, o projeto proposto tinha como metas higienizar, organizar, identificar e informatizar o conjunto dos Inventários e Testamentos do AHM e digitalizar os Inventários e Testamentos dos documentos do AHM. A digitalização tem a função de limitar o manuseio, diminuindo a deterioração dos originais.



Figura 1 Livro Danificado

Figura 2 Prateleira Física

4.2. Modelo Proposta Solucao

O protótipo desenvolvido durante a realização do trabalho foi o Modelador de Base de Dados Relacional (RDBM, do inglês Relational Database Modeler), sendo esta uma ferramenta Balsamic. O RDBM destaca-se das ferramentas existentes por estar virado à aprendizagem, apresentado para tal vários mecanismos que possibilitam ao utilizador analisar os diferentes diagramas que modela.

➤ Descricao do Solucao

Com a implementacao da desmaterializacao atravez da SGA, espera-se obter um controle total de documentos digitalizados, precisão e rapidez na busca de um documento, evitar o extravio e uma possível falsificação de documentos, diminuir o montante de folhas, tudo isso visando à desburocratização dos procedimentos documentais e deixando o cliente satisfeito.

Quanto ao trabalho desenvolvido no AHM, inicialmente, achou-se pertinente avaliar os principais fluxos de informação e comunicação existentes de forma a identificar os processos candidatos à desmaterialização numa primeira fase, bem como detalhar as tarefas que os constituem. De entre os vários encontrados, o processo de Digitalizar todo o acervo para eventuais consultas, Controlar entrada de documentos, Emitir relatórios diversos, Controlar o arquivo físico, Controlar localização com precisão os documentos.

- Fase de análise de requisites

Nesta fase, quer para a compreensão dos requisitos, quer para a recolha dos dados preliminares, utilizaram-se técnicas de observação direta, análise documental e entrevistas abertas. Com base na informação recolhida, definiram-se as principais tarefas e requisites de cada um dos subprocessos.

Os principais funcionalidades para o processo desmaterializacao de AHM, Cadastrar usuário, tipos de documentos, pasta de armazenamento e Digitalização do acervo.

Os requisitos do sistema de gestão documental descritos neste subcapítulo, encontram-se divididos em 7 dimensões diferentes: utilização e encaminhamento, pesquisa e recuperação, ciclo de vida dos documentos, controlo de versões, permissões, administração e segurança.

- Requisitos funcionais do RDBM

Os requisitos funcionais do RDBM estão divididos em dois grupos, funções básicas e funções avançadas. As funções básicas são todas as funções consideradas fundamentais para que a ferramenta possa ser utilizada durante a fase de desenvolvimento e as funções avançadas são todas as funções dispensáveis nas primeiras versões da ferramenta.

Funcoes	Descricao
	RF1 - Acesso á plataforma via web browser
	RF2 - Digitalização única ou em lotes.
	RF3 - Formatação de documentos a partir de templates.
	RF4 - Funcionalidades de trabalho colaborativo
	RF5 - Encaminhamento e gestão de ausências.
	RF6 - Encaminhamento de documentos (direto e workflow).
Requisitos de utilização e encaminhamento	RF7 - Integração com o correio eletrónico
	RF8 - Impressão de documentos em papel ou gravação em suporte digital internamente difundido.
	RF9 - Agregação de documentos internos e externos.
	RF10 - Associação de instruções de trabalho a documentos.
	RF11 - Upload e download de múltiplos conteúdos.
	RF12 - Integração com o ERP existente
	RF13 - Sistema de notificação dos intervenientes.

RF1- Pesquisa e recuperação de informação por atributos e por conteúdo.

RF2- Pesquisa e recuperação de documentos ou conteúdos por campos ou por conteúdo.

RF3- Produção de listagens e relatórios pré-definidos ou não, para formatos altamente difundidos (Ex: MSOFFICE).

Pesquisa e
recuperação

RF4- Pesquisa de documentos associados ao ERP.

RF5- Mostrar versões existentes de um determinado documento.

RF1- Arquivo de documentos em função de tabelas de conservação vigentes.

RF2- Indexação de pastas ou documentos em função do plano de classificação de processos, Operações Criar, Editar, Aprovar, Reprovar, Editar para cada documento

Ciclo de vida dos
documentos

RF3- Aprovação de documentos por um utilizador, ou por um comité de utilizadores pré-definido.

RF4- Revisão de documentos por um utilizador, ou por um comité de utilizadores pré-definido.

RF5- Edição de documentos no servidor

RF6 Restrição quanto ao tipo de ficheiros e extensões suportadas para serem arquivadas ou manipuladas pelo sistema.

RF

RF- Implementação e indicação do estado do documento: Desenvolvimento, Revisão, Aprovado, Reprovado, Publicado, Vencido e Desatualizado.

Controlo de
versões

RF- Guardar todas as versões de um documento.

RF- Criação de bibliotecas lógicas para arquivo de documentos e respetivas versões.

Permissões

- ✓ Permitir a associação de cargos, tipos de utilizadores e respetivas permissões.
- ✓ Permitir a formação de comités de utilizadores pré-definidos e pontuais.

Administração

- ✓ Garantir rotinas de auditoria.
- ✓ Funções de gestão e edição do grupo de utilizadores associados por defeito a um determinado documento, processo.
- ✓ Funções de alteração do comité para um documento ou processo em particular.
- ✓ Escolher o tipo de processo pretendido para o ciclo de vida de um determinado documento ou processo.
- ✓ Funções de administração sem necessidade de programação.

Segurança

- ✓ Transferência e comunicação de dados ou conteúdos garantindo a confidencialidade através de encriptação.
- ✓ Transferência e comunicação de dados ou conteúdos garantindo a autenticidade através de meios como a assinatura digital.
- ✓ Transferência e comunicação de dados ou conteúdos garantindo a integridade através da certificação cronológica.
- ✓ Confidencialidade da informação através do controlo de acessos e definição de perfis de autorização.

✓ Acesso á aplicação de gestão documental em ambiente Single Sign On

- Requisitos não funcionais do RDBM

Os requisitos não funcionais geralmente se aplicam ao sistema como um todo, em vez de funções ou serviços individuais do sistema. Estas são restrições sobre os serviços ou funções oferecidos pelo sistema (Sommerville 2011).

A. Requisitos operacionais

RNF-A.1. Deverá ser capaz de operar em ambiente Windows, Macintosh e Linux;

RNF-A.2. Deverá ser capaz de ler e escrever em documentos XML;

RNF-A.3. Deverá ser capaz de exportar arquivos gráficos GIF, JPG e BMP;

B. Requisitos de desempenho

RNF-B.1. As operações que alteram as propriedades das componentes dos diagramas devem ser executadas em tempo real, isto é, o resultado da sua execução deve ser disponibilizado imediatamente, no menor tempo possível;

RNF-B.2. As componentes devem ser adicionadas ou removidas em tempo real;

C. Requisitos de padrões

RNF-C.1. Deve permitir modelar diagramas no nível conceptual sem violar a notação proposta;

D. Requisitos de usabilidade

RNF-D.1. Apresentar uma interface amigável;

RNF-D.2. Requerer mínimo conhecimento prévio;

RNF-D.3. Disponibilizar janelas de ajuda;

➤ Caso de Uso

O diagrama de casos de uso apresentado baseia-se nos requisitos levantados para a ferramenta. Na Figura estão representados os casos de uso das principais funções do MDBR (as suas descrições encontra-se no Anexos).

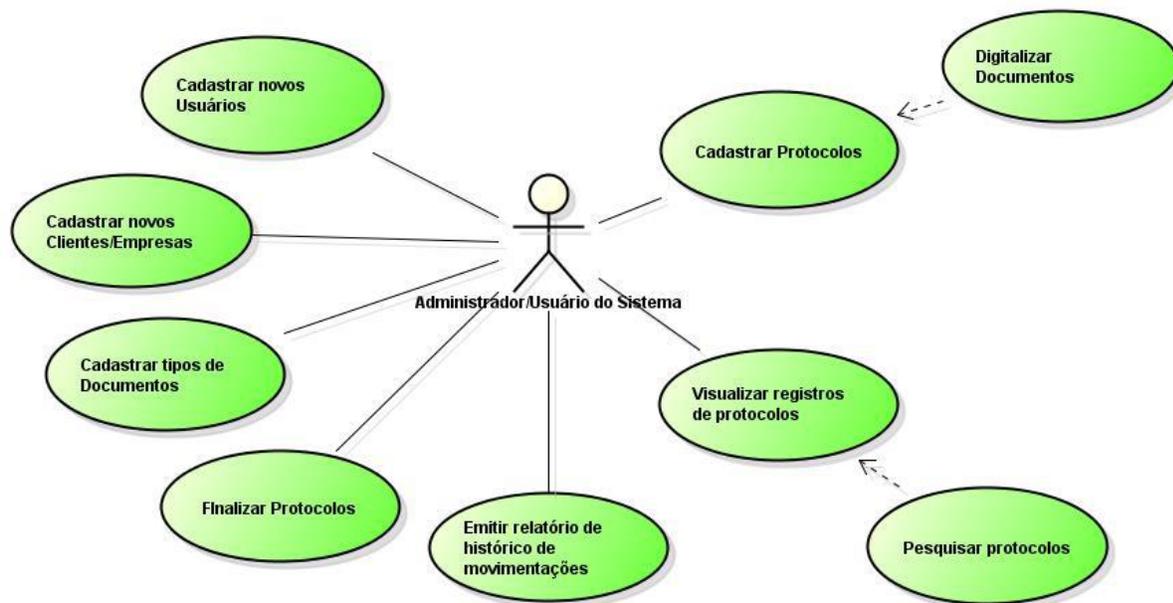


Figure 8 - Caso de Uso PRINCIPAL

Table 1 - Lista de EVENTOS

2.7	LISTA DE EVENTOS N°	Descrição	Use Case
01		Administrador/Usuário gerencia contas de logins para novos responsáveis	Cadastrar novos usuários
02		Administrador/Usuário cadastra clientes	Cadastrar novos clientes
03		Administrador/Usuário cadastra os tipos de documentos que serão recebidos	Cadastrar tipos de documentos

04	Administrador/Usuário realiza o registro do protocolo	Cadastrar protocolos
05	Administrador/Usuário realiza a baixa do protocolo	Finalizar protocolos
06	Administrador/Usuário digitaliza os documentos que foram registrados	Digitalizar documentos

➤ Fase de desenho do Sistema

➤ Desenho da interface do utilizador

Durante a fase do desenho da interface do utilizador foram modeladas Varias interfaces (vide Anexo A4) antes da obtenção da interface final.

A primeira interface foi inspirada na interface do Socio-Technical Security Tool2, e as restantes interface foram elaborada após algumas sugestões de colegas e a terceira interface (Figura 4-3) foi elaborada após a última validação efectuada com o professor Vali Issufo.

Pagina Principal

MINISTERIO DA JUSTIÇA, ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS E RELIGIOSOS
 Direção de justiça da cidade de Maputo

Pesquisa neste site

1ª CONSERVATÓRIA DO REGISTO CIVIL

[Home](#)
[Solicitações](#)
[CEDOC](#)
[Workflow](#)
[Ajuda](#)
[Ferramentas](#)

República de Moçambique

SGD Registo Civil > Home

Acesso Frequentes

- Meus Documentos
- Documentos Vencidos
- Meus compartilhamentos
- Seguindo
- Gestão de Arquivos
- Documentos não classificados

[Cadastrar Documento](#)
[Solicitações](#)
[Busca rápida](#)
[Busca Avançada](#)

Destaques

 Assinatura Digital.pdf

Recentes

 Assinatura Digital.pdf

Após os dois primeiros passos o funcionário terá acesso ao SGD só depois do Administrador do SGD dar a permissão para a pasta da Unidade Orgânica a que pertence. A partir daí seguimos com o uso normal do SGD para um funcionário da Secretaria-Geral, que detém o acesso apenas da pasta da Secretaria-Geral, onde têm acesso o funcionário da Recepção que é quem vai carregar o documento no SGD, e na Secretaria-Geral será feita a classificação do documento, e o envio ao destinatário. Segue a seguir a representação do carregamento do documento, classificação e envio do documento:

Cadastro de Documento Manuscrito

The screenshot shows the web interface for the '1ª CONSERVATÓRIA DO REGISTO CIVIL' in Maputo. The header includes the logo of the 'República de Moçambique' and the text 'MINISTERIO DA JUSTIÇA, ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS E RELIGIOSOS'. A search bar is located in the top right corner. The main navigation bar contains links for 'Home', 'Solicitacoes', 'CEDOC', 'Workflow', 'Ajuda', and 'Ferramentas'. The breadcrumb trail indicates the current location: 'GD Registo Civil > Cadastro de documento Manuscrito'. The main content area features three steps: '1. Cadastrar Imagem', '2. Classificar Imagem', and '3. Outras Accoes'. A left sidebar menu lists options like 'Meus Documentos', 'Documentos Vencidos', 'Meus Compartilhados', 'Seguindo', 'Gestao de arquivos', and 'Documentos nao Classificados'. The 'Tipo de documento' section has radio buttons for 'Digital' and 'Manuscrito', with 'Manuscrito' selected. Below this is a 'Capturar Documento' button and a 'Digitalizar' icon (circled in red) next to a 'Scanear' dropdown menu. A 'Classificacao' field is present with an 'Escolher Arquivo' button. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Salvar e Continuar' buttons.

Nesta Tela deve se clicar no icon da captura do documento onde sera feito o scaneamento do documento, com a ajuda de uma impressora. Após ter sido carregado o documento no sistema, é necessário atribuir a referência e a sua classificação, para tal basta seleccionar o documento pretendido e depois a opção “Classificar documento” no menu lateral direito e Salvar o documento.

Tela de Gestão de Arquivo



A seguir, depois de Scaneado o documentos , deve-se seleccionar a opção “Carregar” para cada uma destas pasta. Esta opção vai permitir que se registre o documento para uso posterior.

➤ Desenho da arquitectura

Uma arquitectura ideal para ferramentas CASE educacionais, é aquela que possibilita a separação de requisitos relacionados com ciências de computação dos requisitos sociais.

A arquitectura deste RDBM é uma arquitectura com três camadas: Camada de gestão de dados, camada de negócios e camada da interface do utilizador. As camadas inferiores apresentam uma interface de comunicação com a camada imediatamente superior, possibilitando assim que as camadas possam ser modificadas sem afectar o funcionamento da camada superior (caso a modificação não altere a interface de comunicação).

Esta estruturação em camadas tem como objectivo facilitar a alocação da funcionalidade aos componentes (A. M. Filho 2007). O uso de camadas oferece suporte à flexibilidade e portabilidade,

o que resulta em facilidade de manutenção (A. M. Filho 2007). Esta organização das camadas fornece uma arquitectura que possibilita desenvolver toda a lógica persistente da aplicação sem precisar de pensar nos requisitos que irão alterar com o tempo, uma vez que a lógica para criar diagramas entidade-relacionamento e modelar diagramas relacionais não irá se alterar durante o desenvolvimento.

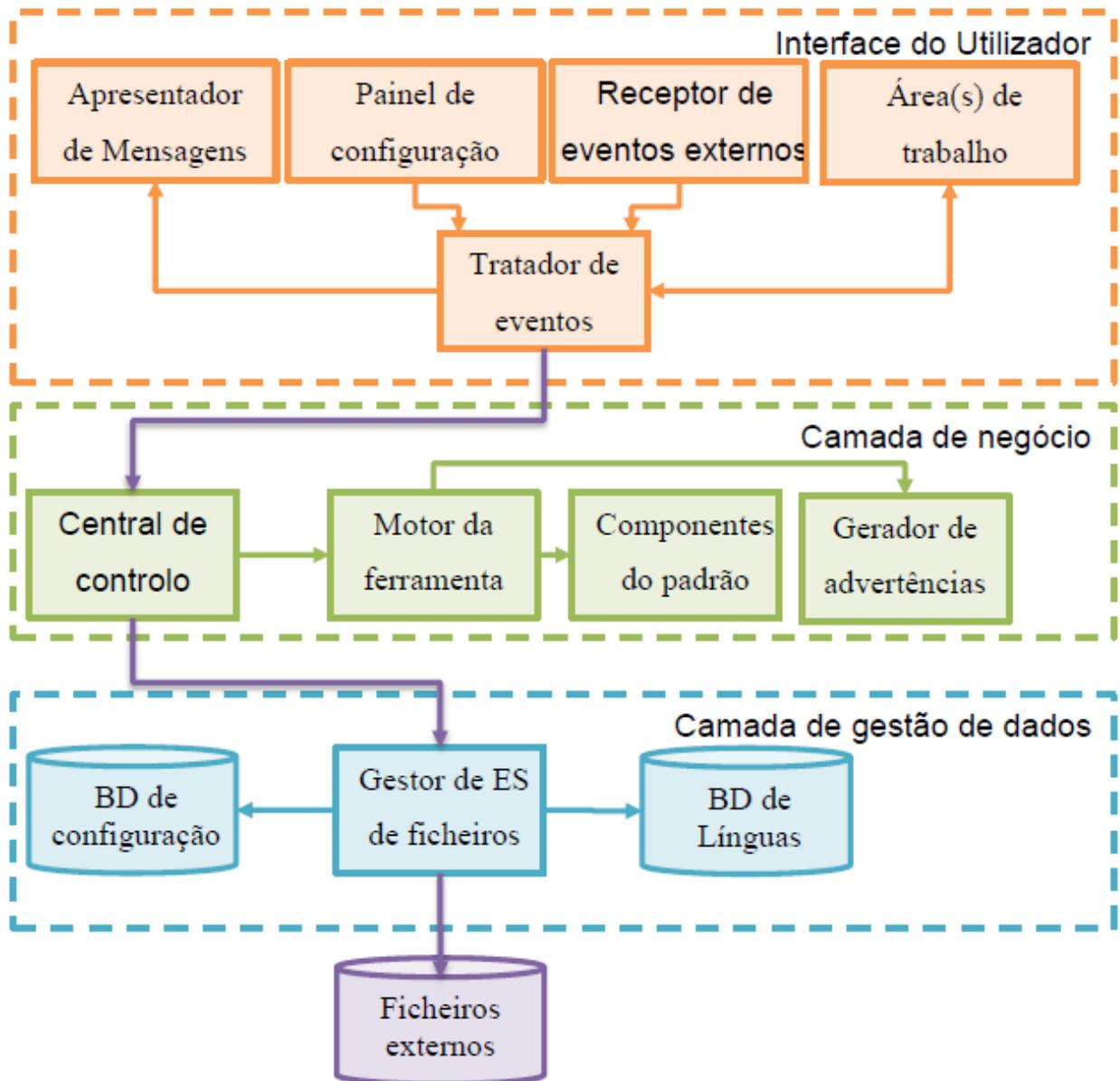


Figure 9- Arquitetura do Sistema

➤ Camada de gestão de dados

A camada de gestão de dados é independente de todas as outras camadas, disponibilizando somente métodos que possibilitam gravar e aceder a ficheiros. O facto da camada de gestão de dados ser independente das outras camadas, possibilita que as outras camadas sejam alteradas sem á afectar.

➤ Camada de negócio

A camada de negócio é a camada responsável por gerir a logica de funcionamento da ferramenta. É independente da camada da interface do utilizador, o que possibilita que ela seja desenvolvida independentemente de aspectos sociais relacionados a usabilidade da ferramenta. De uma forma generalizada esta camada é composta por quatro componentes:

- Gerador de advertências – É responsável por gerar mensagens de respostas das solicitações do utilizador. As mensagens podem ser de sucesso, erro, aviso ou outras.
- Componentes do padrão – São elementos pertencentes ao padrão ou padrões que a ferramenta segue.
- Motor da ferramenta – É uma das componentes mais importantes da ferramenta, é responsável por realizar as actividades para as quais a ferramenta foi projectada, quer seja análise de requisitos, desenho de arquitecturas, programação, teste de componentes ou outras actividades do processo de desenvolvimento de Software.
- Central de controlo – É responsável por gerir todas as solicitações feitas pela camada da interface do utilizador. A central de controlo após receber alguma solicitação encaminha o pedido para a componente responsável pela actividade.

❖ Camada da interface do utilizador

A camada da interface do utilizador é a camada que apresenta todos os elementos responsáveis pela interacção com o utilizador, esta camada interage com a camada de negócios a fim de responder as solicitações do utilizador. Todas as chamadas efectuadas da camada da interface do utilizador à camada de negócios são feitas através do tratador de eventos que se comunica com a central de controlo através dos métodos que esta tem disponíveis. Este mecanismo de comunicação possibilita que a camada de negócio possa beneficiar de actualizações sem afectar a camada da interface do utilizador desde que os parâmetros de entrada e de saída dos métodos disponibilizados não se alterem.

A camada de apresentação é composta pelos seguintes elementos:

- Área(s) de trabalho – As áreas de trabalho, são as componentes pertencentes a interface da ferramenta, as quais disponibilizam ao utilizador um ambiente para desenvolver as actividades para as quais a ferramenta está destinada;
- Eventos externos – É responsável por informar a ferramenta sobre qualquer evento externo que pode afectar o funcionamento da ferramenta.
- Painel de configuração – É a componente pela qual o utilizador pode alterar ou personalizar as configurações da ferramenta.
- Apresentador de mensagens – É responsável por apresentar as mensagens de resposta ao utilizador.
- Tratador de eventos – É responsável por responder a todas as ocorrências externas. É o tratador de eventos que recebe as solicitações do utilizador e as encaminha à camada de negócio.
- Diagrama de Classes

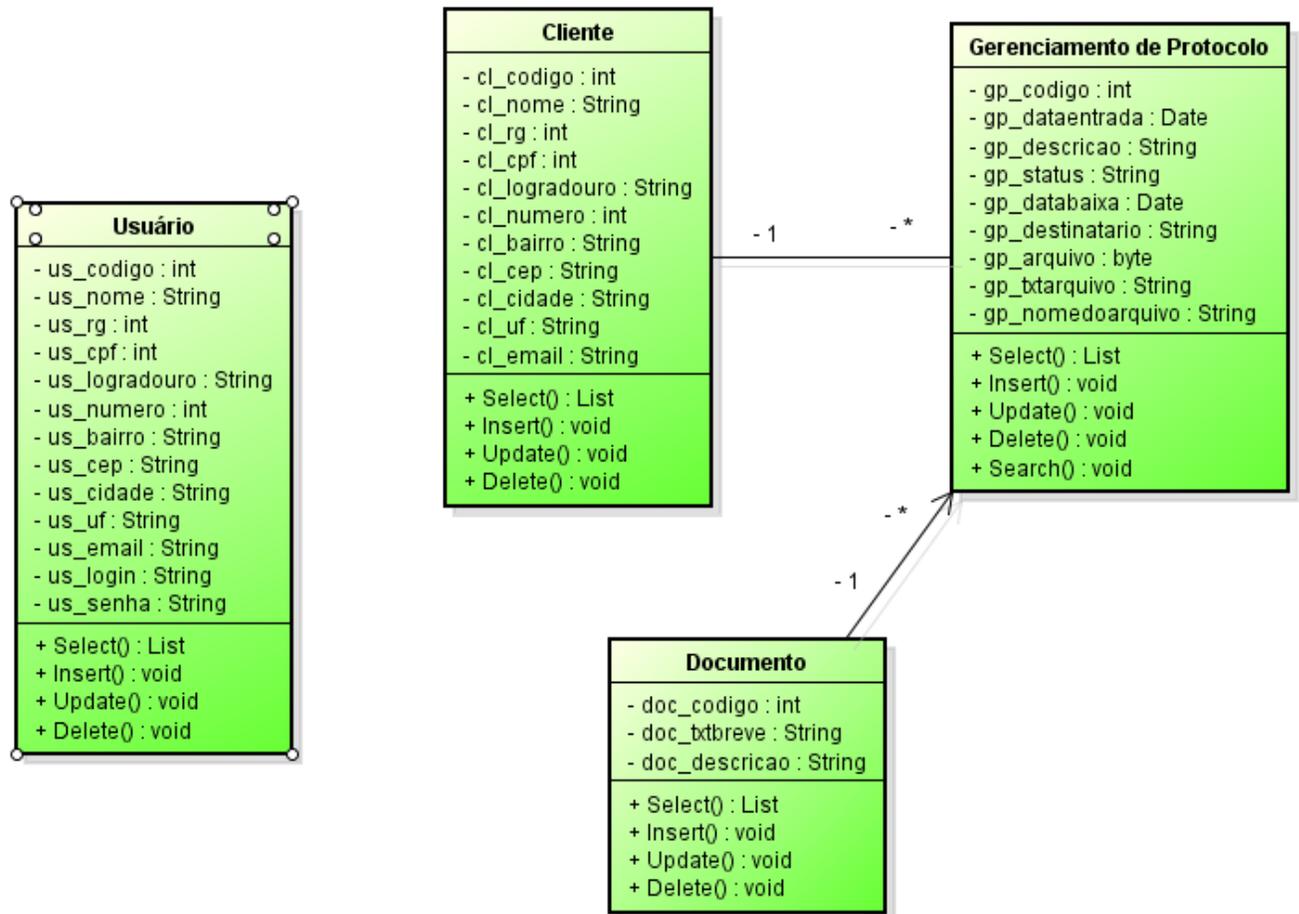


Figure 10 : Diagrama de Classes

- Modelo Entidade e Relacionamento(MER)

O pacote conceptual e o pacote lógico contêm componentes que possibilitam a modelagem de diagramas dos níveis conceptual e lógico respectivamente. Cada um deles, além das componentes que possibilitam a modelagem, é composto por contentores que funcionam como controladores para monitorar e restringir operações não autorizadas durante o processo de modelagem. O pacote conceptual segue o meta-modelo para modelagem de diagramas entidade-relacionamento proposto por Atzeni et al (1999).

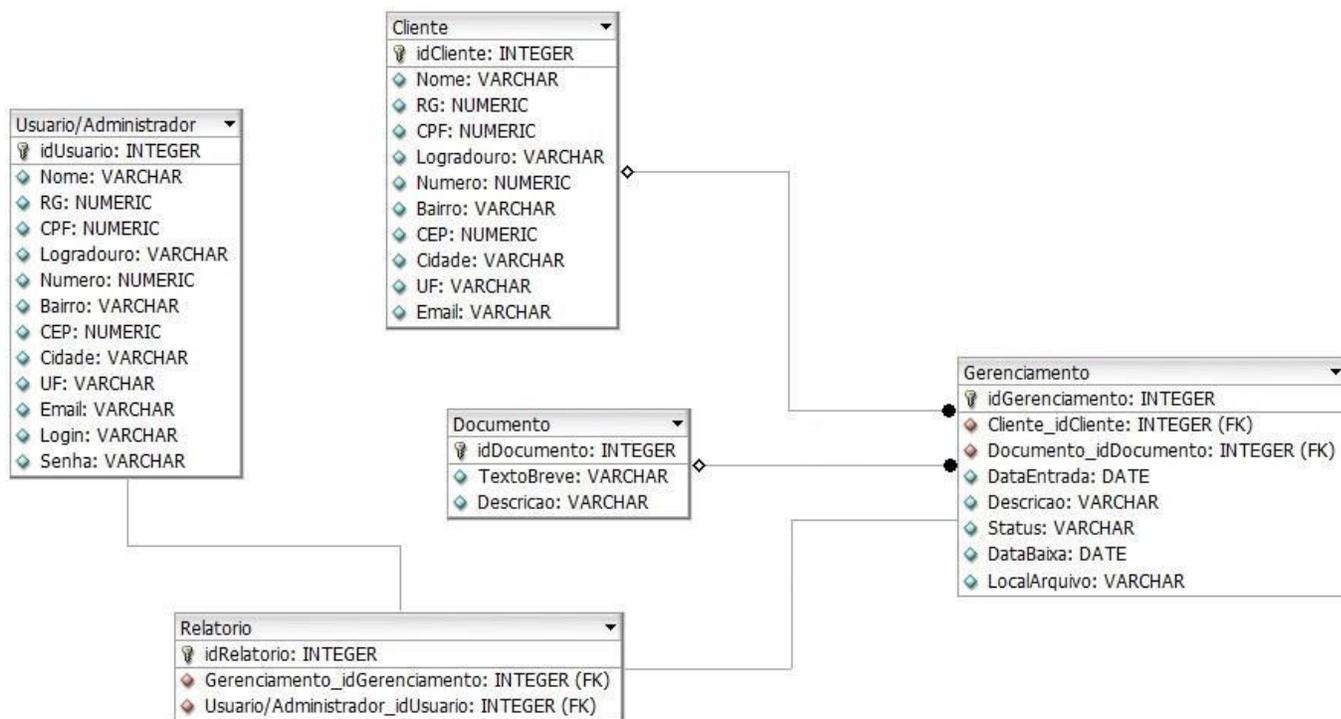
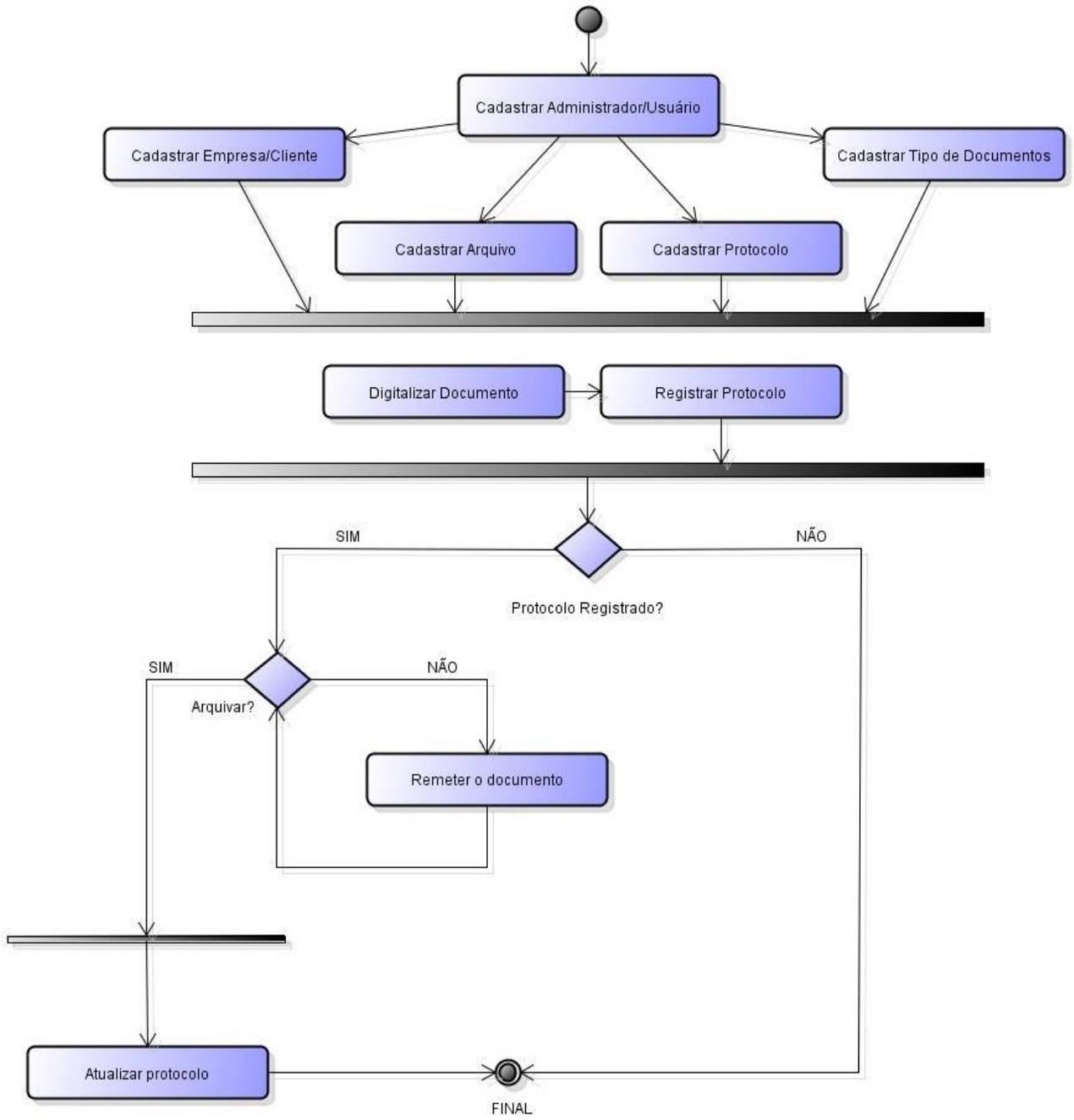


Figure 11 - Modelo Entidade e Relacionamento

➤ Diagrama de Atividades

O Diagrama de Atividades tem o objetivo de mostrar todo o fluxo de uma atividade para outra, no sistema. É um tipo especial de diagrama de gráfico de status, podendo identificar o estado do fluxo da atividade. Normalmente é desenhado a partir de um caso de uso, pode-se considerar o Diagrama de Atividades próximo a um fluxograma.



5. Conclusões E Recomendacoes

Diante do estudo realizado neste trabalho, conclui-se que o controle do fluxo de informações através do sistema a ser desenvolvido permite à empresa, instituição ou órgão público/privado a manutenção organizada de todo o acervo de documentos, de forma digital.

A Legislação vigente obriga o arquivo/disponibilização de documentos ligados à administração das empresas para uso e consulta em prazos variados, e em alguns casos até por tempo indeterminado.

O controle dos prazos através do desenvolvimento do sistema e a digitalização de todo o acervo documental, além de facilitar a posterior consulta, diminui o espaço físico utilizado, protege contra perdas, fraudes, extravios e eventualidades como incêndios, deterioração com o tempo e demais incidentes.

Hoje a digitalização dos processos documentais está cada vez mais presente incidindo, diretamente, no meio ambiente permitindo um desenvolvimento sustentável mais eficaz e no armazenamento permanente de dados que permitirão, no futuro, controlar melhor despesas e receitas bem como todo o fluxo de informações do usuário deste sistema.

Deste modo, o Sistema de Gestão Documental é imprescindível para o controle contemporâneo de dados, facilitando o controle do arquivo físico através da transformação dos documentos em mídias digitais, que permitirão, com isso, o gerenciamento de todo ciclo vital de informações.

6. Bibliografia

- De Aguiar, E. L., & Silva, E. O. (2013). PLANO NACIONAL DE DESMATERIALIZAÇÃO DE PROCESSOS: ADMINISTRAÇÃO. Brasília, Brasília, Brasil: Centro de Convenções Ulysses Guimarães.
- Dias, A., & Pinheiro, M. M. (2012). POLÍTICA DE GOVERNO ELETRÔNICO EM MOÇAMBIQUE: um olhar na perspectiva de uma cultura de informação. Maputo, Maputo, Mocambique.
- INTIC. (2015). Aprovação do código de registo civil de Mocambique. Acesso em Agosto de 2019, disponível em portal do governo de Mocambique: www.portaldogoverno.gov.mz
- MOCAMBIQUE. (12 de julho de 2006). Estratégia de governo electrónico: Colocar serviços públicos junto do cidadão. Acesso em 12 de fevereiro de 2012, disponível em Portal do governo: www.intic.gov.mz/documentos/estrategia_gov_electronico.pdf
- Moreira, A., Oliveira, A. d., Queros, J. M., & Braga, V. (2007). Digitalização de manuscritos Históricos. Acesso em Julho de 2019, disponível em Scielo: www.scielo.br
- Neves, E. B., & Domingos, C. A. (2007). Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil: Centro de Estudos Pessoal.
- Nktila, L. A. (2012). UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE REGISTO CIVIL. Trabalho de Final do Curso, Universidade Eduardo Mondlane, Departamento de Ciência pública e administração pública, Maputo.
- PISR. (2007). Projecto Para a Implementação do Sistema dos Registos. Maputo.
- Referências Bibliográficas
- MUCAVELE, Gladys. Análise do Processo de Concessão de certidão de Narrativa Completa na Conservatória do Registo Civil: Caso da Cidade da Matola (2008-2009). Maputo: UEM, 2011.
- Correia, M. P. (2006). Assinatura electrónica e certificação digital. Direito da Sociedade da Informação (Vol. 4, pp. 1-29). Coimbra: Coimbra Editora.
- Internet em 8 de novembro de 2011, de <http://hdl.handle.net/1822/285>.
- Schnitzer, E. (2010). Paperless World. Multi-Housing News, 45(2), 33-34.
- Siatiras, K. (2004). Electronic document management-why you need it. Chartered Accountants Journal, 83(5), 4-6.

- Ashby, L. (2011). Extension's Progress in the Paperless Revolution: Balancing Digital and
- Paper. Journal of Extension, 49(1). Retirado da Internet em 27 de outubro de 2011,
- de <http://www.joe.org/joe/2011february/comm2.php>.
- GIL, António C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas S.A, 1989.
- Legislação
- REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. Política de Informática (PI), 2000.
- REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. Código do Registo Civil (CRC), Maputo, 2004.
- REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. Código do Registo Civil lei de emulumenntos , Maputo, 2016
- REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. Lei da transacoes Electronicas, Maputo, 2017
- Projecto Para a Implementação do Sistema dos Registos (PISR), Maputo, 2007.

Decreto-Lei n.º 88/2009. D.R. n.º 70, Série I de 2009-04-09.

Anexos

Anexo I

Anexos I

Telas do Sistema de Gestão de Documentos

Tela de Login

LOGIN de Usuario

Bem Vindo ao SGD

Username:

Senha:

[Esqueci a senha](#)

Pagina Principal

MINISTERIO DA JUSTIÇA, ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS E RELIGIOSOS
Direção de justiça da cidade de Maputo

República de Moçambique

1ª CONSERVATÓRIA DO REGISTO CIVIL

Home Solicitações CEDOC Workflow Ajuda Ferramentas

SGD Registo Civil > Home

Acesso Frequentes

- Cadastrar Documento
- Solicitações
- Busca rápida
- Busca Avançada

Meus Documentos

- Documentos Vencidos
- Meus compartilhamentos
- Seguindo
- Gestão de Arquivos
- Documentos não classificados

Destaques

- Assinatura Digital.pdf

Recentes

- Assinatura Digital.pdf

Cadastro do Cliente

Cadastro de Cliente _ □ ✕

Seja Bem Vindo ao SGD:

Cadastro-se

Dados do Usuario

Nome :

Data de Nascimento :

Sexo : ▼

Dados do Contacto

Email :

Cargo : ▼

Telefone :

endereço :

Numero :

Bairro :

Cidade :

Complemento:

Cadastro do Documento Digital

MINISTERIO DA JUSTIÇA, ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS E RELIGIOSOS

Direção de justiça da cidade de Maputo

1ª CONSERVATÓRIA DO REGISTO CIVIL

Pesquisa neste site

[Home](#)
[Solicitacoes](#)
[CEDOC](#)
[Workflow](#)
[Ajuda](#)
[Ferramentas](#)

SGD Registo Civil > Cadastro de documento

1. Cadastrar Imagem
2. Classificar Imagem
3. Outras Accoes

Meus Documentos

Documentos Vencidos

Meus Compartilhamentos

Seguindo

Gestao de arquivos

Documentos nao Classificados

Tipo de documento : Digital Manuscrito

Anexar Documento

Nenhum Arquivo Selecionado

Classificacao :

Cadastro de Documento Manuscrito

MINISTERIO DA JUSTIÇA, ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS E RELIGIOSOS

Direção de justiça da cidade de Maputo

1ª CONSERVATÓRIA DO REGISTO CIVIL

Home Solicitações CEDOC Workflow Ajuda Ferramentas

GD Registo Civil > Cadastro de documento Manuscrito

1. Cadastrar Imagem 2. Classificar Imagem 3. Outras Accoes

Meus Documentos
Documentos Vencidos
Meus Compartilhados
Seguindo
Gestao de arquivos
Documentos nao Classificados

Tipo de documento : Digital Manuscrito

Capturar Documento

Digitalizar

Classificacao :

Cancel Salvar e Continuar

Tela de Busca Avançada de Documentos

Avancada * Pesquisa Avancada

Localizar documentos com...

Todas estas palavras

A frase exata

Qualquer Uma destas palavras

Nenhuma destas palavras

Somente o(s) idioma(s)

- Portugues
- Alemao
- Espanhol
- Frances
- Japones
- Chines

Tipo de Resultado

Adicionar restricoes de propriedades...

Ordem de prioridade :

Tela de Verificação Informação do Documento

MINISTERIO DA JUSTIÇA, ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS E RELIGIOSOS

Direção de justiça da cidade de Maputo

1ª CONSERVATÓRIA DO REGISTO CIVIL

[Home](#)
[Solicitações](#)
[CEDOC](#)
[Workflow](#)
[Ajuda](#)
[Ferramentas](#)

República de Moçambique 

SGD Registo Civil > Informações do documentos

Nome _Doc

Plano de classificação escolhido

 Descrição

Propriedades

Código

Nome

Tamaho

Criado

Modificação

Accoes

- Download
- Actualizacao
- Visualizacao
- Abrir
- Assinar
- Verificar Assinatura
- Editar
- Gerir permissoes
- Solicitar documento fisico, etc
- Compartilhar
- Enviar

Tela de Solitação de Documento



MINISTERIO DA JUSTIÇA, ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS E RELIGIOSOS
Direção de justiça da cidade de Maputo

1ª CONSERVATÓRIA DO REGISTO CIVIL

Pesquisa neste site

Home Solicitações CEDOC Workflow Ajuda Ferramentas

Sistema de Gestão Documental > Solicitações

Solicitações

Meus Documentos
Documentos Vencidos
Meus Compartilhados
Seguindo
Gestão de arquivo
Documentos ao Classificados

Tramitação de Documentos
Documentos não cadastrados
Descarte de documentos
Solicitação de Documentos Físico
Protocolo de envio de Documento

Tela de Gestão de Arquivo



1ª CONSERVATÓRIA DO REGISTO CIVIL

Home Solicitacoes CEDOC Workflow Ajuda Ferramentas

SGD Registo Civil > Home



- Meus Documentos
- Documentos Vencidos
- Seguir
- Meus compartilhamentos
- Gestao de Arquivos
- Documentos nao Classificados

Gestao de arquivos



01 - Nascimentos



02 - Obito



03 - Casamento



04 - Outros

Anexo II

Anexos II

DIAGRAMA DE CASO DE USO GERAL – VISÃO GERAL

O Diagrama de Caso de Uso tem o objetivo de auxiliar a comunicação entre os analistas e o cliente, ou seja, descreve um cenário que mostra as funcionalidades do sistema do ponto de vista do usuário. O cliente deve ver no diagrama de Caso de Uso as principais funcionalidades de seu sistema.

Setup inicial do sistema

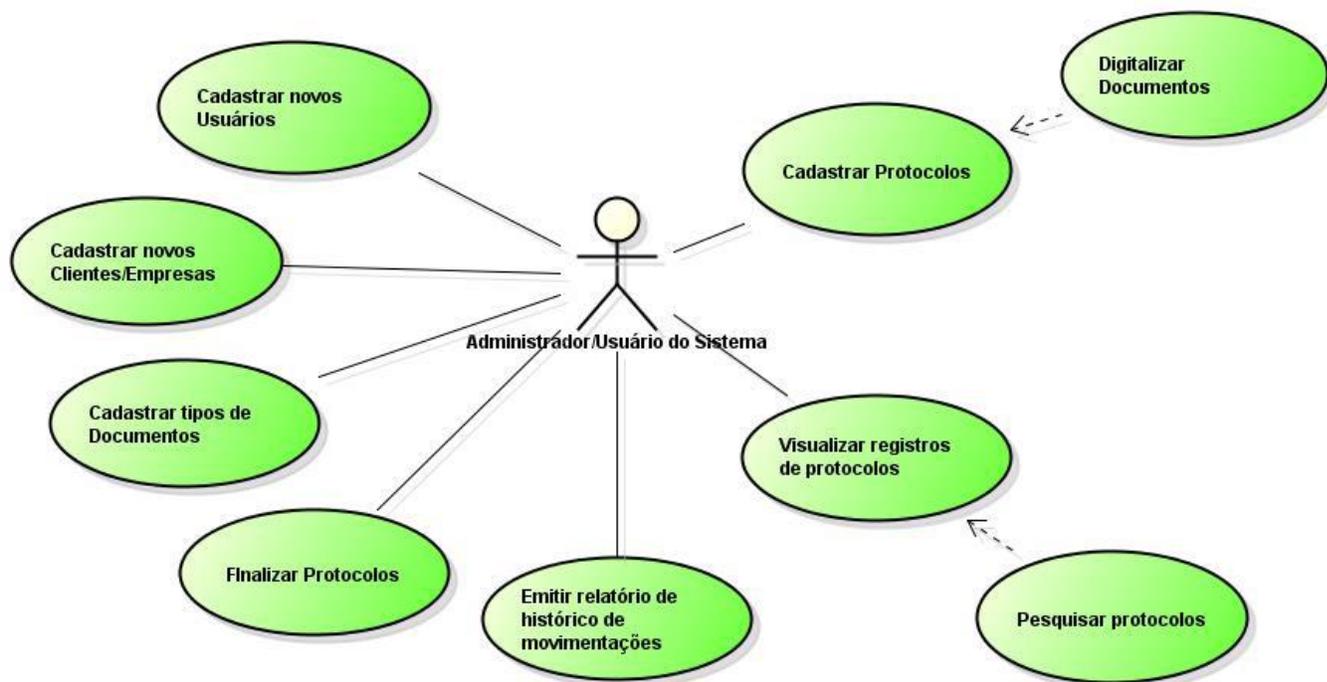


Figure 12 - Caso de Uso Geral

ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO

UC01 – CADASTRAR NOVOS USUÁRIOS

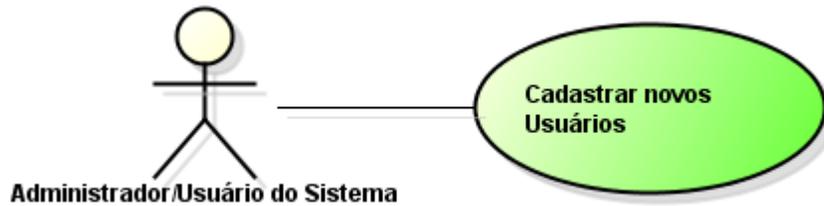


Figure 13 - Cadastro de Usuario

Table 2 - Cadastro Usuario

Finalidade/Objetivo:	Permitir a inclusão de novos usuários. O sistema terá um usuário previamente cadastrado durante sua implantação e o mesmo será usado para iniciar o sistema;
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Cadastro de Usuários" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	1 - O sistema solicita os dados necessários para o cadastro do usuário; 2 - O sistema efetiva a inclusão dos dados;

Tabela 5 – UC01: Cadastrar novos usuários

UC02 – CADASTRAR NOVOS CLIENTES

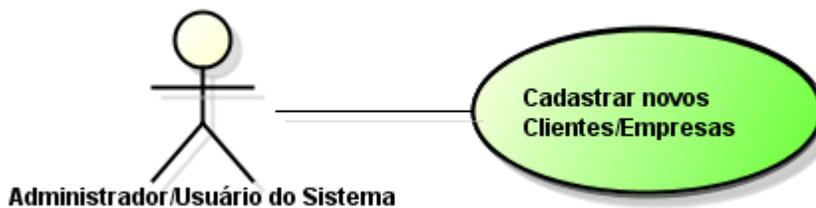


Figure 14 : Cadastro de cliente

Finalidade/Objetivo:	Permitir a inclusão de novos usuários. O sistema terá um usuário previamente cadastrado durante sua implantação e o mesmo será usado para iniciar o sistema;
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Cadastro de Usuários" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	1 - O sistema solicita os dados necessários para o cadastro do usuário; 2 - O sistema efetiva a inclusão dos dados;

Tabela 5 – UC01: Cadastrar novos usuários

UC03 – CADASTRAR TIPOS DE DOCUMENTOS

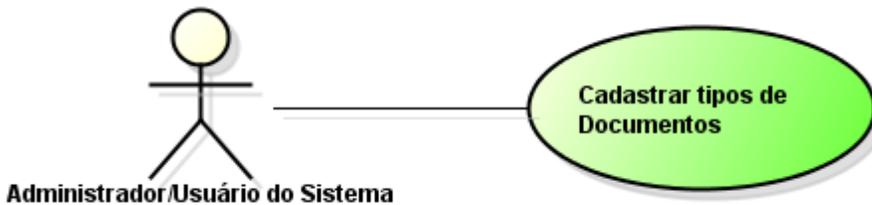


Figure 15- Cadastrar Tipo de Documentos

Table 3 - Cadastrar Tipo de Documentos

Finalidade/Objetivo:	Permitir a inclusão de tipos de documentos. Tais documentos podem ser dos mais diversos tipos, por exemplo: Ofício, Requerimento, Petição, etc.
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Cadastro de Documentos" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	1 - O sistema solicita os dados necessários para o cadastro do tipo de documento; 2 - O sistema efetiva a inclusão dos dados;

UC04 – CADASTRAR PROTOCOLOS

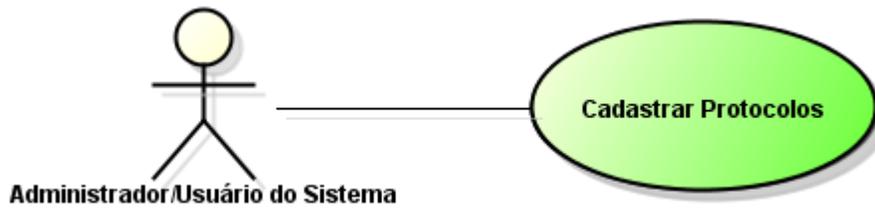


Figure 16 - Cadastrar Protocolos

Table 4 - Cadastrar Protocolos

Finalidade/Objetivo:	Permitir a inclusão de protocolos. Inserir dados dos documentos a ser protocolado, inclusive o anexo, para que tenham registros.
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Gerenciamento de Protocolos - Incluir" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	1 - O sistema solicita os dados necessários para o registro do protocolo; 2 - O sistema efetiva o registro dos dados;

UC05 – FINALIZAR PROTOCOLOS

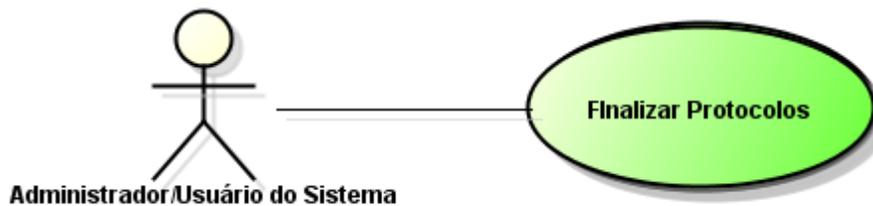


Figure 17 - Finalizar Diditalizacao

Table 5 - Finalizar Diditalizacao

Finalidade/Objetivo:	Permitir finalizar o registro de protocolo. Se a pendência existente no registro do protocolo já tenha sido solucionada/despachada poderá finalizar o registro de protocolo.
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Gerenciamento de Protocolos - Baixar" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	1 - O sistema solicita os dados necessários para a baixa do protocolo; 2 - O sistema efetiva a baixa do protocolo;

UC06 – DIGITALIZAR DOCUMENTOS

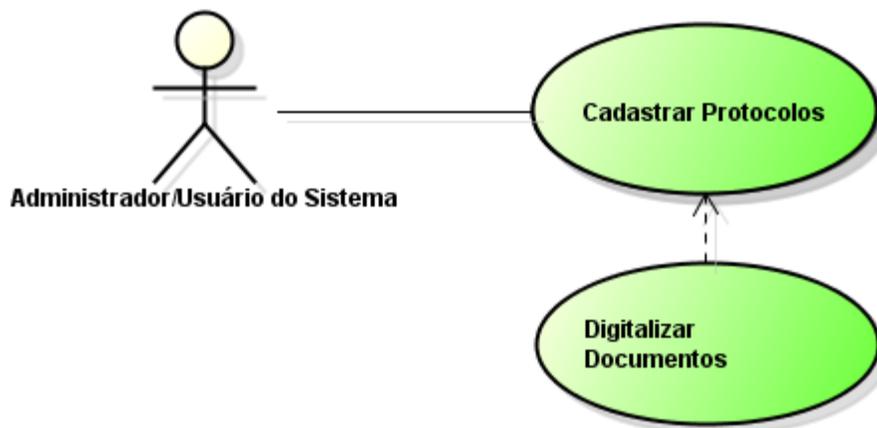


Figure 18 - Digitalizar Documento

Table 6 - Digitalizar Documento

Finalidade/Objetivo:	Permitir a digitalização dos Documentos que forem registrados no protocolo. Esse recurso auxiliará nas consultas de documentos que for extraviado.
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Gerenciamento de Protocolos - Incluir" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	1 - Após a tela de Gerenciamento de Protocolos – Incluir ser aberta, o Administrador/Usuário deverá acessar o campo anexo; 2 - O Sistema solicitará a obtenção do arquivo através da digitalização; 3 – O Sistema efetiva o registro do arquivo no diretório do sistema;

UC07 – VISUALIZAR REGISTROS DE PROTOCOLOS



Figure 19 - Visualizar Registo de Protocolo

Table 7 - Visualizar Registo de Protocolo

Finalidade/Objetivo:	Permitir a visualização e controle de todos os registros de protocolos. Esse recurso irá disponibilizar ao cliente todos os registros de protocolos que foram incluídas.
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Gerenciamento de Protocolos - Protocolos" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	1 - O sistema informa os dados de todos os protocolos incluídos no sistema;

UC08 – EMITIR RELATÓRIO DE HISTÓRICO DE MOVIMENTAÇÕES

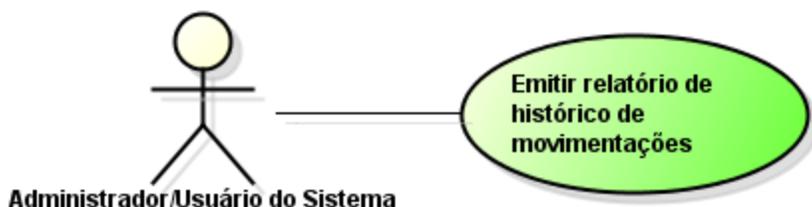


Figure 20 - Emitir Relatorio

Table 8 - Emitir Relatorio

Finalidade/Objetivo:	Permitir a emissão de relatórios de protocolos.
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Relatórios – Movimentações Protocolos" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	1 - O usuário informa os parâmetros da pesquisa; 2 - O sistema apresenta o relatório gerado com os filtros informados;

UC09 – PESQUISAR PROTOCOLOS

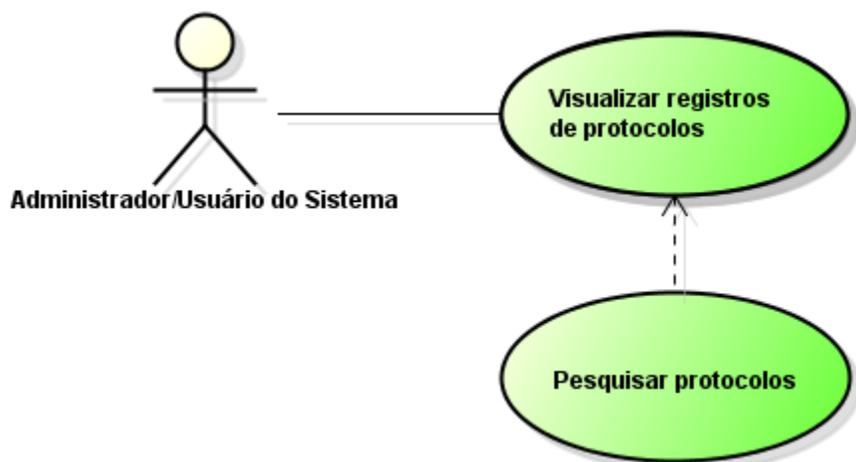


Figure 21 - Pesquisar protocolo

Table 9 - Pesquisar protocolo

Finalidade/Objetivo:	Permitir a pesquisa dos protocolos que foram registrados. Esse recurso auxiliará nas consultas dos protocolos.
Atores:	Administrador/Usuário do sistema;
Pré-condições:	O Administrador/Usuário deverá estar autenticado ("logado") no sistema;
Evento Inicial:	O Administrador/Usuário escolhe a opção "Gerenciamento de Protocolos - Protocolos" na tela principal da aplicação (ele foi até o menu e escolheu a opção);
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Após a tela de "Gerenciamento de Protocolos – Protocolos" ser aberta, o Administrador/Usuário deverá acessar o campo pesquisa; 2 - O Sistema solicitará a informação para pesquisa; 3 - O usuário informa os dados; 3 - O Sistema retorna o resultado da busca de pesquisa;

Anexo III

Anexo III

Anexo III - Conceitos

Clareza – Dá uma imediata compreensão ao leitor. Utilizar características de impessoalidade, evitando a duplicidade de interpretações do tratamento personalista, do padrão curto da linguagem de entendimento geral evitando palavras de circulação restrita como a gíria e os termos técnicos. Seguir a formalidade e padronização necessárias à uniformidade dos textos e a concisão, fazendo desaparecer do texto os excessos linguísticos.

Classificação. Identificação sistemática e organização de atividades e/ou documentos de arquivo em classes, de acordo com convenções logicamente estruturadas, métodos e regras representados num sistema de classificação.

Competências e funções – Aspetos de governação dos órgãos, determinados através de uma norma jurídica ou regulamentar, que define não só a sua integração e dependência hierárquica, mas também os meios necessários para funcionar e atingir os seus objetivos. A definição das competências é um elemento essencial pois introduz nos documentos os assuntos, os lugares, as pessoas e a cronologia. As funções são a capacidade de atuação, própria dos órgãos da instituição, através de atividades e tarefas.

Controlo da Circulação. Produção, integração no sistema e manutenção de informação sobre o movimento e utilização dos documentos de arquivo.

Controlo da Tramitação. Processo no qual são estabelecidos e monitorizados os tempos de execução das ações necessárias à prossecução de uma atividade.

Correção gramatical – Consiste no respeito às normas e princípios do idioma e às regras gramaticais e ortográficas. Na redação oficial devem ser evitados os solecismos (erros de sintaxe), as deformações (erros de forma das palavras), os cruzamentos (troca de palavras parecidas), os barbarismos (emprego abusivo de palavras e expressões estrangeiras), os arcaísmos (emprego de palavras e expressões antiquadas) e os neologismos (palavras novas, cujo sentido é ainda instável).

Documento de Arquivo. Documento produzido, recebido e mantido a título probatório e informativo por uma organização ou pessoa, no cumprimento das suas obrigações legais ou na condução das suas atividades.

Entidade produtora de documentos – São consideradas entidades produtoras de documentos as instituições e serviços quando, para além de terem competência para emitir documentos que seguem uma determinada tramitação administrativa, são também

responsáveis pela gestão e tramitação dos documentos que originam. Fundo de Arquivo. Conjunto de documentos de qualquer natureza – isto é, independente da sua idade, suporte, modo de produção, utilização e conteúdo – reunidos automática e organicamente – isto é, acumulados por um processo natural que decorre da própria atividade da instituição, criados e/ou acumulados e utilizados por uma pessoa física ou por uma família no exercício das suas atividades ou das suas funções.

Harmonia – Trata-se do ajustamento das palavras na frase e das frases no período, combinadas e dispostas harmonicamente fazendo com que o leitor se predisponha favoravelmente à proposta apresentada. Evitar a cacofonia (inconvenientes resultantes do encontro de sílabas finais com sílabas iniciais), as assonâncias (semelhança ou igualdade de sons na frase ou no período) e os ecos (repetição sucessiva de finais idênticos).

Indexação. Processo através do qual são estabelecidos pontos de acesso para facilitar a recuperação de documentos e/ou de informação.

Meta-informação. Informação que descreve o contexto, o conteúdo e a estrutura dos documentos, bem como a sua gestão através do tempo.

Objetividade de redação - Consiste no uso de termos adequados para que o pensamento seja expresso e entendido imediatamente pelo recetor. Para ser objetivo é necessário que se coloque uma ideia após a outra, hierarquizando as informações. Palavras desnecessárias, supérfluas, adjetivação excessiva, repetição de termos e ideias devem ser eliminadas pois comprometem a eficácia do documento. Evitar períodos demasiado longos e utilizar sempre que possível a linguagem do recetor, transmitindo o máximo de informações com o mínimo de palavras (não lacónico, mas denso em que cada expressão ou frase está carregada de sentido). Evitar acumular ideias num só parágrafo.

Polidez – Consiste no emprego de expressões respeitosas e tratamento apropriado àqueles com os quais nos relacionamos no trato administrativo. As expressões vulgares provocam mal-estar, assim como os tratamentos irreverentes, a intimidade, a gíria, a banalidade e a ironia. Abrange ainda a discricção, indispensável a todos quantos lidam com assuntos oficiais, eventualmente sigilosos e de publicidade inconveniente. A polidez vem mais da totalidade do texto do que de um começo repetitivo ou um fecho estereotipado.

Princípio da Proveniência. Princípio básico da organização de arquivos segundo o qual deve ser respeitada a autonomia de cada fundo arquivístico, não misturando os seus documentos.

Regras de redação de documentos oficiais - A redação administrativa deve ser orientada pelos princípios básicos da clareza, da correção, da coerência, da objetividade e da ordenação

lógica.

Registo. Ato de dar a um documento um identificador único no momento da sua integração no sistema de arquivo.

Tipologia documental. É a expressão tipificada de uma unidade documental com características estruturais homogêneas, normalmente regulada por uma norma de procedimento administrativo, derivada do exercício de uma mesma função e realizada por um determinado órgão, serviço ou pessoa com competência para o fazer.

Série. Conjunto de documentos correspondentes a uma mesma tipologia documental, produzida por um mesmo órgão no exercício de uma função determinada dentro da mesma instituição; A tipologia documental, juntamente com o órgão produtor de documentos e a função que lhe determinou os procedimentos administrativos, constituem os elementos essenciais para a formação de séries documentais. Um serviço produtor pode gerar uma ou várias séries documentais sendo estas, mais do que as funções, o elemento chave para a classificação uma vez que a mesma função é ou pode ser exercida por diferentes serviços.

Anexo IV

Anexo IV

Diagrama de Sequencia e de Estado

Diagrama de Sequencia

Efectuar Registo do Utilizador

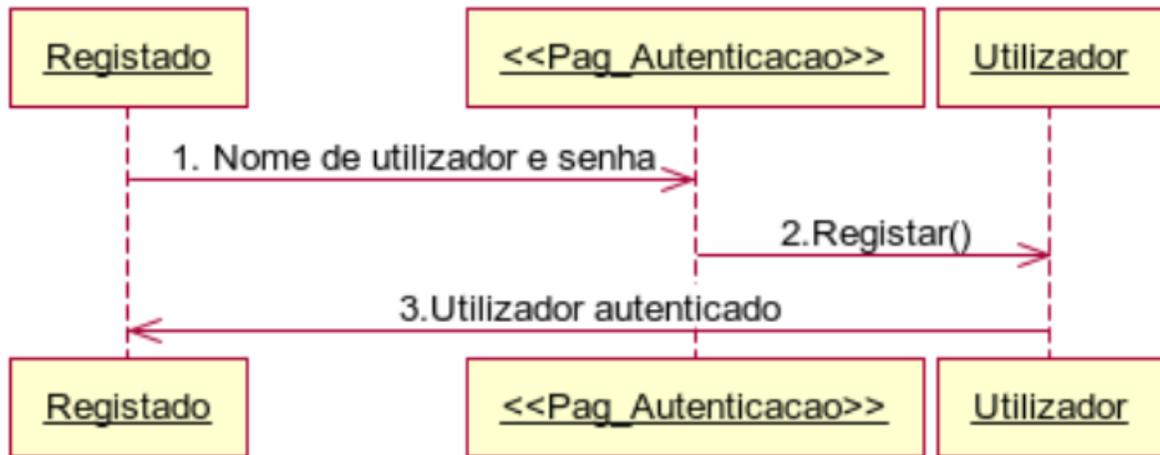


Figura 3 Efectuar Registo do Utilizador

Consultar Documento

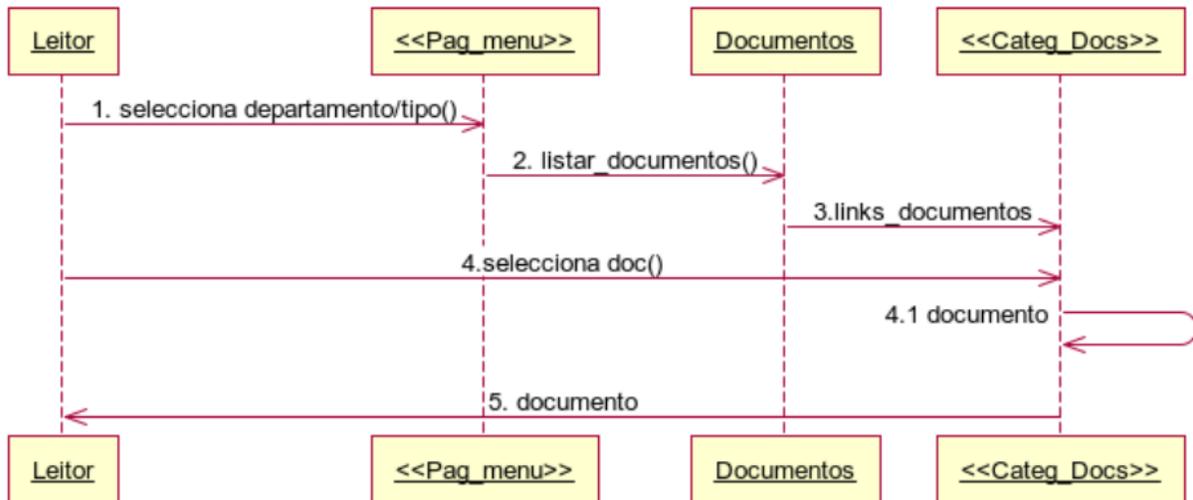


Figura 4 Consultar Documento

Fazer Upload de Novo Documento

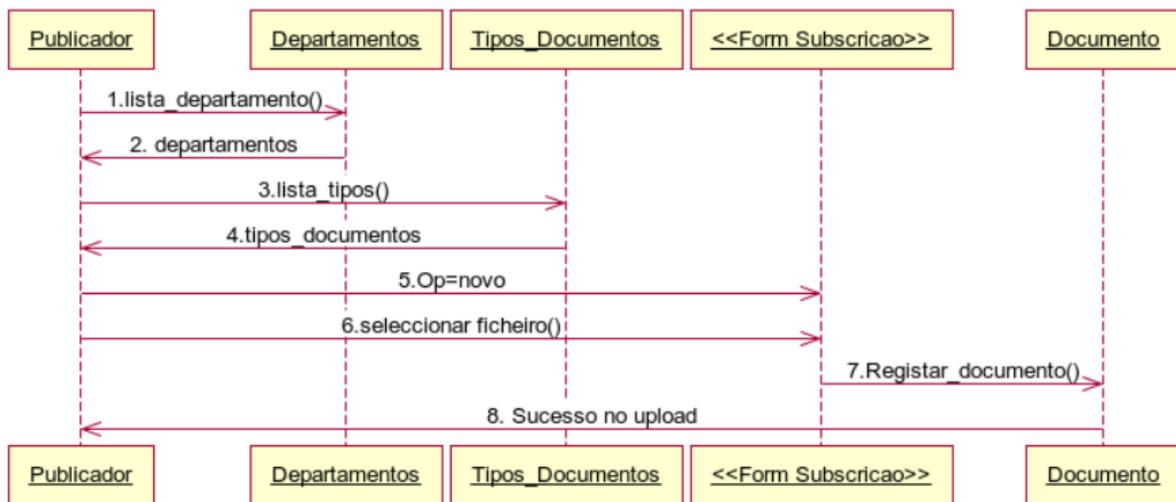


Figura 5 Fazer Upload de Novo Documento

Diagrama de Estado

Diagrama de Estados de um Documento

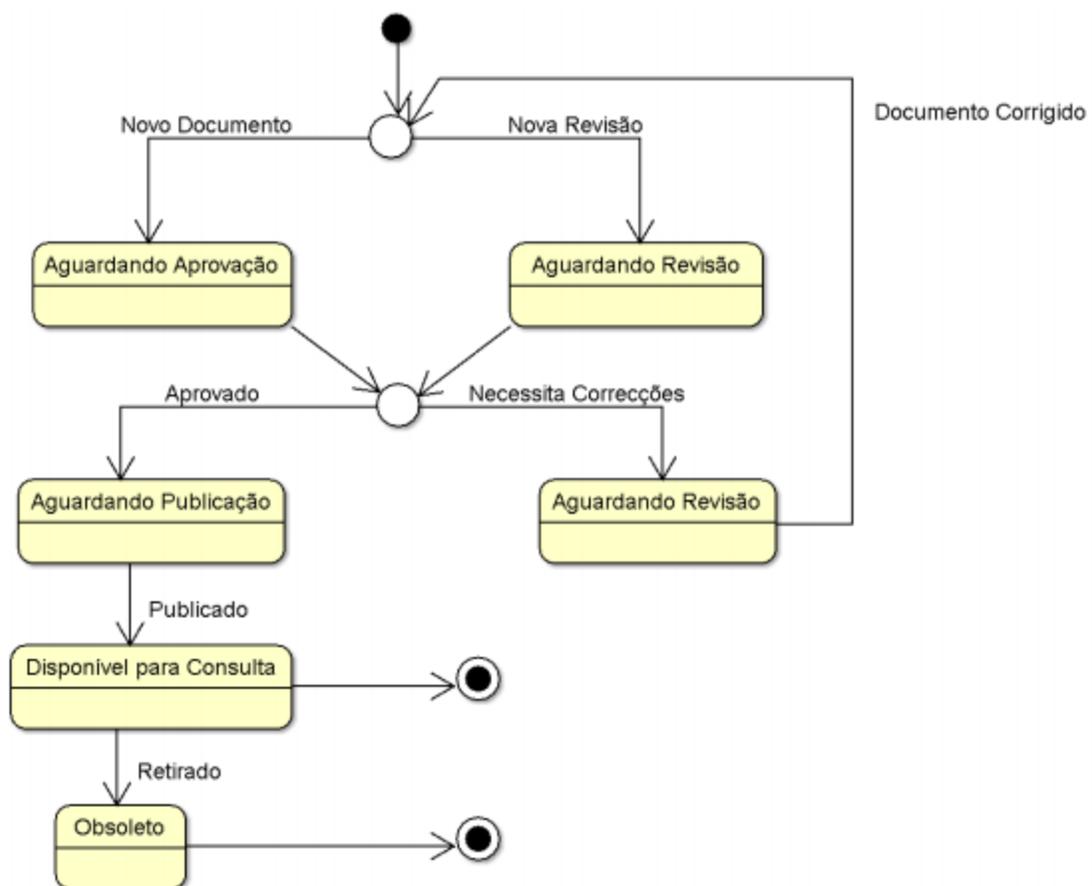


Figura 6 Diagrama de Estados de um Documento

Anexo V

Questões-guia para a entrevista com o pessoal da conservatória do registo civil da cidade de Maputo.

Local por fazer as questões: Entrevistador:

Questionado:

1. Nome e cargo que ocupa?
2. A quanto tempo trabalha nesta Instituição?
3. Já respondeu inquerido Relacionado a documentos de Arquivo histórico?
4. Se sim. O que é arquivo histórico, e como é gerado?
5. Como decorre o processo de registo de nascimento, Óbito, Casamento ate a sua integração no arquivo histórico?
6. Como é feito a circulação de Manuscritos?
7. O que é Manuseio cuidado, Como é conseguido esse feito?
8. Como são embalados os arquivos?
9. Como é feito a embalamento dos arquivos?
10. O acondicionamento esta em condições?
11. Como é feito o armazenamento de acervo?
12. O que é um armazenamento adequado?
13. Como ocorre a danificação do papel?
14. Como ocorre a desintegração do papel?
15. Como ocorre a deterioração do papel?
16. Que aspectos são importante para que haja uma boa conservação?
17. Qual é a temperatura costuma atuar, e se esta de acordo com o padrão?
18. Geralmente que percentagem de umidade do ar costuma se observar, e se esta de acordo com o padrão requerido.
19. Em que influenciam essas condições ambientais para a correta conservação do acervo?
20. Costuma encontrar com encadernação desgastado e o que faz com ele?
21. Costuma encontrar com papel desgastado e o que faz com ele?
22. Quando e que se diz que o papel esta contaminado?
23. Quando o papel esta contaminado o que se pode fazer para recupera-lo.
24. Quando o papel esta Desgastado o que se pode fazer para recupera-lo.
25. Quando o papel tem encadernação gasta o que se pode fazer para recupera-lo.
26. O que acham os utentes na prestação de serviços quando trata-se de documentos que estão no arquivo histórico. EX: pedido de assento, certidão de nascimento, etc.

