
Conceção e desenvolvimento de um Modelo de Enterprise Content Management (ECM) Personalizado para a Lipor

Aníbal Rui dos Santos Magalhães

Mestrado em Digitalização na Administração Pública,

Orientador(a):

Professor(a) Doutor(a) Maria José Sousa, Professora,
ISCTE

Co-Orientador(a):

Professor(a) Doutor(a) Mónica Monteiro, Diretora de
Departamento,
LIPOR

Setembro, 2024

Departamento de Ciência Política e Políticas Públicas

Conceção e desenvolvimento de um Modelo de Enterprise Content Management (ECM) Personalizado para a Lipor

Aníbal Rui dos Santos Magalhães

Mestrado em Digitalização na Administração Pública,

Orientador(a):
Professor(a) Doutor(a) Maria José Sousa, Professora,
ISCTE

Co-Orientador(a):
Professor(a) Doutor(a) Mónica Monteiro, Diretora de
Departamento,
LIPOR

Setembro, 2024

A todos os que acreditaram em mim e me apoiaram nesta jornada académica e profissional.

Agradecimento

Gostaria de começar por agradecer à Professora Maria José Sousa, na qualidade de orientadora da tese, pela ajuda, suporte, disponibilidade, experiência e conhecimentos durante o trabalho.

Os meus agradecimentos, também, à Lipor por ter permitido a realização deste trabalho e às várias pessoas entrevistadas pela simpatia e interesse em participar e transmitir os seus conhecimentos e experiências sobre a temática.

Por último à minha família e amigos próximos, por todo o apoio, preocupação compreensão e paciência.

A todos eles os meus sinceros agradecimentos!

Resumo

Este trabalho de investigação, realizado no âmbito do Mestrado em Digitalização na Administração Pública, centra-se no desenvolvimento e implementação de um modelo personalizado de Enterprise Content Management (ECM) para a gestão de conteúdos na Lipor – Associação de Municípios para a Gestão Sustentável de Resíduos do Grande Porto. O estudo visa responder à questão: "Como pode um modelo personalizado de Enterprise Content Management (ECM) ser desenvolvido e implementado para atender às necessidades específicas da Lipor, melhorando a eficiência e a gestão da informação?"

A metodologia adotada baseia-se numa abordagem qualitativa, alicerçada principalmente na análise documental exaustiva e numa revisão sistemática da literatura. Esta abordagem foi complementada por uma entrevista semiestruturada com o Gestor do Projeto, proporcionando insights valiosos sobre o contexto organizacional e as expectativas em relação ao sistema ECM.

A revisão da literatura revelou uma evolução significativa no campo do ECM, desde uma perspetiva inicialmente tecnológica para uma abordagem mais holística, integrando aspetos organizacionais, processuais e estratégicos. A análise documental identificou desafios críticos enfrentados pela Lipor, incluindo a existência de silos de informação, processos manuais ineficientes, falta de uma visão integrada do cliente e dificuldades em garantir a governance dos conteúdos e a compliance regulatória.

Com base nestes insights, foi desenvolvido um modelo personalizado de ECM para a Lipor, focado na centralização da informação, automatização de processos, melhoria da visão do cliente e reforço da governance e compliance. O modelo proposto visa eliminar silos informacionais, otimizar fluxos de trabalho, melhorar a tomada de decisões e assegurar a conformidade com requisitos regulatórios, como o RGPD.

Os resultados do estudo sugerem que a implementação bem-sucedida do ECM na Lipor requer uma abordagem faseada, com forte apoio da liderança, um programa robusto de formação dos colaboradores e uma estratégia clara de gestão da mudança. Espera-se que a implementação do sistema ECM resulte em benefícios significativos, incluindo maior eficiência operacional, melhor colaboração interdepartamental, tomada de decisões mais informada e uma gestão mais eficaz do ciclo de vida dos documentos.

Este trabalho contribui para o corpo de conhecimento sobre ECM, oferecendo insights sobre a sua aplicação prática num contexto organizacional específico e estabelecendo uma ponte entre a teoria académica e a prática empresarial. Adicionalmente, o estudo fornece uma base para futuras investigações sobre o impacto a longo prazo do ECM em organizações do setor público e de gestão ambiental, bem como sobre a integração do ECM com tecnologias emergentes.

Palavras-chave: Enterprise Content Management (ECM), Gestão de Informação, Transformação Digital, Setor Público, Gestão Ambiental, Lipor

Abstract

This research, conducted as part of the master's degree in Digitalization in Public Administration, focuses on developing and implementing a customized Enterprise Content Management (ECM) model for content management at Lipor - the Association of Municipalities for the Sustainable Management of Waste in Greater Porto. The study aims to answer the question: "How can a customized Enterprise Content Management (ECM) model be developed and implemented to meet the specific needs of Lipor, improving efficiency and information management?"

The methodology adopted is based on a qualitative approach, primarily grounded in exhaustive document analysis and a systematic literature review. This approach was complemented by a semi-structured interview with the Project Manager, providing valuable insights into the organizational context and expectations regarding the ECM system.

The literature review revealed a significant evolution in the field of ECM, from an initially technological perspective to a more holistic approach, integrating organizational, procedural, and strategic aspects. Document analysis identified critical challenges faced by Lipor, including the existence of information silos, inefficient manual processes, lack of an integrated customer view, and difficulties in ensuring content governance and regulatory compliance.

Based on these insights, a customized ECM model for Lipor was developed, focusing on centralizing information, automating processes, improving customer insight, and reinforcing governance and compliance. The proposed model aims to eliminate information silos, optimize workflows, improve decision-making, and ensure compliance with regulatory requirements, such as GDPR.

The study results suggest that the successful implementation of ECM at Lipor requires a phased approach, strong leadership support, a robust employee training program, and a clear change management strategy. It is expected that the implementation of the ECM system will result in significant benefits, including increased operational efficiency, improved interdepartmental collaboration, more informed decision-making, and more effective document lifecycle management.

This work contributes to the body of knowledge on ECM, offering insights into its practical application in a specific organizational context and bridging the gap between academic theory and business practice. Additionally, the study provides a basis for future research on the long-term impact of ECM in public sector and environmental management organizations, as well as on the integration of ECM with emerging technologies.

Keywords: Enterprise Content Management (ECM), Information Management, Digital Transformation, Public Sector, Environmental Management, Lipor

Índice

Agradecimento	iii
Resumo	v
Abstract	ix
Introdução	1
Capítulo 1. Conceito de ECM	3
1.1. Definição e importância	4
1.1.1. Gestão de conteúdos	4
1.1.2. Gestão do conhecimento	6
1.2. Ciclo de vida dos conteúdos	7
1.2.1. Captura	8
1.2.2. Organização	9
1.2.3. Processos	10
1.2.4. Manutenção	10
1.3. Desafios na implementação do ECM	11
Capítulo 2. Revisão da Literatura	13
2.1. Evolução e Tendências na Investigação sobre Enterprise Content Management: Uma Revisão Sistemática da Literatura	13
2.2. Análise à revisão da Literatura	16
Capítulo 3. Metodologia da investigação	19
3.1. Abordagem qualitativa baseada em análise documental	19
3.2. Fundamentação da escolha metodológica	19
3.3. Alinhamento com os objetivos da pesquisa	19
3.3.1. Vantagens da análise documental	19
3.4. Procedimentos metodológicos	20
3.4.1. Revisão da literatura	20
3.4.2. Análise de documentos organizacionais	20
3.4.3. Desenvolvimento da proposta	20
3.4.4. Limitações e considerações éticas	21

3.5. Conclusão	21
Capítulo 4. Modelo ECM adaptado à Lipor	23
4.1. Relevância do projeto	23
4.1.1. Razões para uma gestão de conteúdos na Lipor	23
4.2. Infraestrutura tecnológica para a gestão de conteúdos	24
4.3. Âmbito do projeto	26
4.4. Modelo de governance e equipa de projeto	27
4.5. Objetivos e benefícios	29
4.6. Indicadores de sucesso	31
4.7. Condições para o sucesso do projeto	33
4.7.1. Condições de sucesso a nível Macro	33
4.7.2. Condições de sucesso a nível Micro	34
4.8. A importância dos Workflows na definição dos Processos de Negócio em sistemas ECM	36
4.8.1. O papel dos Workflows em sistemas ECM	36
4.8.2. Benefícios dos Workflows na definição dos Processos de Negócio	36
4.8.3. Implementação de Workflows em sistemas ECM	36
4.9. Proposta de metodologia para conceção e implementação de uma solução ECM para gestão de conteúdos	37
Capítulo 5. Conclusões	41
Referências Bibliográficas	45
Anexos	49

Índice de Figuras

Figura 1 - Capacidades de infraestrutura e eficácia organizacional	7
Figura 2 - Ciclo de vida de um sistema de Gestão de Conteúdos Empresariais	8
Figura 3 – Desenho da metodologia de investigação	22
Figura 4 - Modelo de Governance da Gestão de Conteúdos da Lipor	29
Figura 5 - Objetivos e benefícios esperados do projeto de implementação da Gestão de Conteúdos na Lipor	31
Figura 6 – Proposta de metodologia para conceção e implementação de uma solução ECM .	40
Figura 7 – Exemplo de Workflow de um processo	57

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Quadro resumo da revisão da literatura	15
Tabela 2 – Referencial teórico de suporte à proposta de metodologia	38

Introdução

No cenário atual de rápida evolução tecnológica e transformação digital, as empresas enfrentam desafios crescentes na gestão eficaz de suas informações e conteúdos. A proliferação de dados e documentos em diversos formatos e plataformas torna crucial a adoção de estratégias e ferramentas que permitam organizar, armazenar e recuperar informações de maneira eficiente. Neste contexto, o Enterprise Content Management (ECM) emerge como uma solução fundamental para as organizações que procuram otimizar os seus processos e melhorar a produtividade.

O ECM representa um conjunto de estratégias, métodos e ferramentas utilizados para capturar, gerir, armazenar, preservar e entregar conteúdo e documentos relacionados com os processos organizacionais. Um modelo de ECM personalizado vai além das soluções genéricas, adaptando-se às necessidades específicas de uma empresa, considerando a sua estrutura, fluxos de trabalho e objetivos estratégicos.

A importância de um ECM personalizado reside na sua capacidade de se alinhar perfeitamente com os processos e a cultura organizacional, proporcionando benefícios significativos. Entre estes, destacam-se a redução de redundâncias, a melhoria na colaboração entre equipas, o aumento da segurança da informação e a conformidade com regulamentações específicas do setor.

No âmbito da produtividade, um ECM bem implementado pode resultar em economias substanciais de tempo e recursos. Ao centralizar e organizar o conteúdo de forma inteligente, os colaboradores podem aceder rapidamente às informações necessárias, reduzindo o tempo gasto em pesquisas e minimizando a duplicação de esforços. Além disso, a automação de processos de fluxo de trabalho, frequentemente integrada aos sistemas de ECM, contribui para a agilização de tarefas rotineiras e a redução de erros humanos.

A melhoria contínua, outro pilar fundamental da transformação digital, é facilitada por um ECM personalizado. Através da análise de dados e métricas de utilização do sistema, as organizações podem identificar gargalos, otimizar processos e adaptar-se rapidamente às mudanças no ambiente de negócios. Esta capacidade de evolução constante é crucial para manter a competitividade em mercados dinâmicos.

Ao abordar a conceção e o desenvolvimento de um modelo de ECM personalizado, este trabalho visa explorar as nuances e desafios específicos enfrentados por uma empresa no seu processo de transformação digital. A pesquisa propõe analisar as melhores práticas, tecnologias emergentes e estratégias de implementação que podem ser empregues para criar um sistema de ECM que não apenas atenda às necessidades atuais da organização, mas também seja flexível o suficiente para se adaptar aos desafios futuros.

Esta introdução serve como ponto de partida para uma investigação aprofundada sobre como um modelo de ECM personalizado pode ser concebido e desenvolvido, considerando os aspetos técnicos, organizacionais e estratégicos envolvidos. O objetivo final é fornecer insights valiosos que possam guiar outras organizações nos seus esforços para otimizar a gestão de conteúdo empresarial, impulsionando assim sua jornada de transformação digital.

Levando estas observações em consideração, este trabalho procura determinar os drivers de sucesso na implementação de um sistema de ‘Gestão de Conteúdos’, procurando respostas para a seguinte questão:

“Como pode um modelo personalizado de Enterprise Content Management (ECM) ser desenvolvido e implementado para atender às necessidades específicas da Lipor, melhorando a eficiência e a gestão da informação?”

CAPÍTULO 1

Conceito de ECM

Segundo (Blair, 2004, 65), o termo ECM surgiu em 2001 definido pela Association for Information and Image Management (AIIM), à época, como "tecnologias, ferramentas e métodos usados para capturar, gerir, armazenar, preservar e distribuir conteúdo por toda a empresa". A definição atualizada, em 2015, é "um conjunto de estratégias, métodos e ferramentas utilizadas para capturar, gerir, armazenar, preservar e distribuir conteúdo e documentos relacionados aos processos organizacionais" (AIIM, 2016). ECM inclui a gestão de informação dentro das organizações, esteja essa informação na forma de documentos em papel, arquivos eletrônicos, e-mail etc. O seu principal foco é a gestão da informação não estruturada ou semi-estruturada.

A Gestão de Conteúdos Empresariais (Enterprise Content Management - ECM) emerge como um domínio de investigação em ascensão, granjeando progressivamente a atenção da comunidade académica. Não obstante o sector privado ter já estabelecido uma indústria e uma comunidade em franca expansão em torno da ECM, a academia começa agora a debruçar-se sobre esta temática, estabelecendo conexões diretas com áreas mais consolidadas, como os Sistemas de Informação e os Sistemas de Planeamento de Recursos Empresariais (Enterprise Resource Planning - ERP) (Paivarinta & Munkvold, 2005).

A ECM tem sido conceptualizada como um conjunto abrangente de métodos e estratégias de nível superior, orientados para a gestão holística de conteúdos no contexto organizacional (Tyrväinen et al., 2006). Esta abordagem transcende a mera gestão documental, englobando a totalidade dos ativos informacionais de uma organização, estruturados e não estruturados, ao longo do seu ciclo de vida (vom Brocke, Simons, & Cleven, 2011).

A crescente relevância da ECM no panorama académico e empresarial pode ser atribuída a diversos fatores. O exponencial aumento do volume de informação digital, a necessidade de conformidade regulatória e a procura por maior eficiência operacional têm impulsionado o interesse nesta área (Alalwan & Weistroffer, 2012). Adicionalmente, a ECM apresenta-se como um elemento crucial na estratégia de transformação digital das organizações, facilitando a gestão do conhecimento e potenciando a tomada de decisão informada (Herbst et al., 2014).

No contexto acadêmico português, a investigação em ECM tem ainda um longo caminho a percorrer, sendo muito difícil encontrar estudos de caso sobre processos de implementação, que possam servir de suporte a estudos e novos projetos.

À medida que a ECM se consolida como área de investigação, torna-se imperativo o desenvolvimento de frameworks teóricos robustos e metodologias de investigação específicas para este domínio. A interdisciplinaridade inerente à ECM, abrangendo áreas como a gestão da informação, a ciência da computação e a gestão organizacional, oferece um terreno fértil para investigações inovadoras e com potencial impacto significativo na prática empresarial.

1.1. Definição e importância

Enterprise Content Management (ECM) representa por definição um conjunto de estratégias, métodos e ferramentas tecnológicas que têm por finalidade a captura, gestão, armazenamento, preservação e disponibilização de informações de forma eficiente e eficaz ao longo de todo o seu ciclo de vida dentro de uma organização. Num mundo cada vez mais digital e data-driven, o ECM emerge como um pilar fundamental para a competitividade empresarial, otimizando processos, reduzindo custos e impulsionando a tomada de decisões estratégicas (AIIM, 2016).

O ECM transcende a mera gestão de documentos, abrangendo um espectro mais amplo de conteúdos, desde textos e imagens até vídeos e dados estruturados. A sua implementação exige uma abordagem multidisciplinar, integrando aspetos tecnológicos, organizacionais e culturais.

1.1.1. Gestão de Conteúdos

As entidades organizacionais contemporâneas deparam-se, de forma progressivamente acentuada, com o desafio de gerir volumes substanciais de informação, tanto em formato analógico como digital. O incremento exponencial na aquisição e produção de dados não foi, todavia, acompanhado por uma priorização proporcional ou sequer por uma preocupação efetiva relativamente à sua organização sistemática por parte de numerosas instituições. A velocidade vertiginosa com que a informação permeia o quotidiano operacional das organizações, cumprindo primordialmente a função de suporte e fomento às suas atividades nucleares, resultou, ao longo de décadas, numa negligência significativa no que concerne à gestão estratégica destes ativos informacionais.

Com efeito, o desenvolvimento dinâmico de novas tecnologias como o e-mail e a Internet resultou em formas altamente eficientes de as organizações comunicarem e trocarem informações com clientes e parceiros de negócio (Motwani et al., 2002). A desvantagem deste desenvolvimento é que as organizações têm agora uma quantidade crescente de informação e número de documentos para gerir e controlar. Um estudo publicado pela IDC (Turner et al., 2014) estimou que a quantidade mundial de informação criada e replicada duplica a cada dois anos e atingiu em 2020 os 44 biliões de gigabytes. Gerir esta grande quantidade de informação é um desafio, especialmente considerando a grande variedade de tipos e formatos em que existem informações e os diversos tipos de dispositivos utilizados para aceder. Como resposta a este desafio, surgiram vários conceitos para a gestão de informação organizacional, como a gestão de documentos e a gestão de conteúdos (web). O mais recente sucessor destas abordagens é a gestão do conteúdo empresarial (ECM).

Por outro lado, o conhecimento tem vindo a ser amplamente considerado como um elemento passível de ser armazenado, catalogado e pesquisável, o que tem proporcionado um aumento do interesse das organizações em adotarem medidas que promovam o acesso mais fácil ao conteúdo a quem dele necessita.

Contudo, a literatura tem vindo a demonstrar que várias organizações consideram que existe uma falta de colaboração no seu interior, dificultando a gestão de conteúdos e, conseqüentemente, do próprio conhecimento corporativo.

É o caso de (Wright, 2015), quando refere que no seio da gestão da PwC verifica-se a existência de uma grande dificuldade em motivar os colaboradores para o armazenamento de conteúdos em bases de dados, para que outros lhes possam aceder.

Adicionalmente, Smith e McKeen destacam que, independentemente da tipologia de informação, todas as organizações apresentam uma inevitabilidade de criar/recolher informação, assim como organizar, analisar, manter e arquivar a mesma, por forma a que esta possa ser acedida e utilizada sempre que necessário (Smith & McKeen, 2003, 648).

Tal como salientado pelos referidos autores, a dificuldade de acesso à informação necessária aos colaboradores de uma organização, para a normal concretização das suas funções, tende a gerar atrasos e dificuldades no que respeita à gestão de processos que acarretam um trabalho intensivo de conhecimento (Smith & McKeen, 2003, 650).

Efetivamente, a falta de uma estratégia de organização e gestão da informação tende a afetar, em larga medida, o desempenho das equipas que dela dependem para realizar com economia, eficiência e eficácia as suas funções.

Não obstante, a conceção de uma estratégia para a gestão de conteúdos passa, contudo, por considerar certos estágios, que permitem a sua implementação: captura; organização; processamento; manutenção (Smith & McKeen, 2003, 651-654)

Sem uma organização estabelecida e exequível, a informação criada/capturada tende a não cumprir o seu propósito no seu máximo potencial, uma vez que a sua pesquisa e recuperação se torna muito mais complexa.

Deste modo, é necessário que sejam estabelecidas regras de organização, que envolvam alguns fatores: indexação, classificação e, sempre que possível, ligação entre o conteúdo e bases de dados por forma a que o acesso à informação possa ser feito por todas as unidades de negócio (Smith & McKeen, 2003, 652).

1.1.2. Gestão do conhecimento

De acordo com (Paradice & Courtney, 1989), a compreensão do potencial das tecnologias de gestão de conhecimento exige a análise de três áreas do trabalho na área do conhecimento: aquisição do conhecimento, representação do conhecimento e utilização do conhecimento. A aquisição de conhecimento integra em si todo o processo de recolha de conhecimento sobre um determinado âmbito, quer por meio de pessoas, quer por meio de documentos ou qualquer outro tipo de fonte. A representação do conhecimento tem em conta as questões da sua organização, sobretudo para o armazenamento em sistemas computacionais. Já no que respeita à utilização do conhecimento, apenas pode ocorrer após este ter sido recolhido, organizado e armazenado, para que possa ser utilizado pelos colaboradores com maiores aptidões no seio da organização (Paradice & Courtney, 1989).

As mutações ocorridas nas sociedades atuais fomentaram o desenvolvimento do que é referido pela literatura como 'knowledge economy'. As dinâmicas envolvidas proporcionaram a interiorização de um espírito competitivo no contexto das organizações, recorrendo ao conhecimento de que dispõe no seu seio. Contudo, para Gold, Malhotra e Segars, contrariamente ao perspectivado, grande parte do que as empresas consideram ser projetos de gestão de conhecimento são, na verdade, projetos de informação uma vez que efetivamente envolvem uma consolidação de informação, mas não se traduzem em efetiva inovação, quer de produtos quer de serviços (Gold et al., 2001).

De forma a tirarem o maior proveito do conhecimento que possuem e gerarem novo conhecimento a partir deste, que lhes permita ocupar uma posição de vantagem competitiva no mercado, as organizações necessitam, primeiramente, de desenvolver uma capacidade de absorção. Através desta capacidade, é-lhes possível reconhecer o valor inerente à informação que possuem, favorecendo as suas aptidões de análise e utilização de dados para gerar, então, novo conhecimento (Gold et al., 2001, 186-187).

Para que esta concretização seja efetiva, é necessário, contudo, ter em atenção algumas capacidades de infraestrutura fundamentais: tecnologia, estrutura e cultura. Ainda que todas estas capacidades sejam fundamentais, os autores conferem especial enfoque à questão da cultura organizacional.

De modo a ilustrar a visão dos autores relativamente às capacidades de gestão de conhecimento e de eficácia organizacional, apresentamos abaixo uma esquematização da sua autoria.

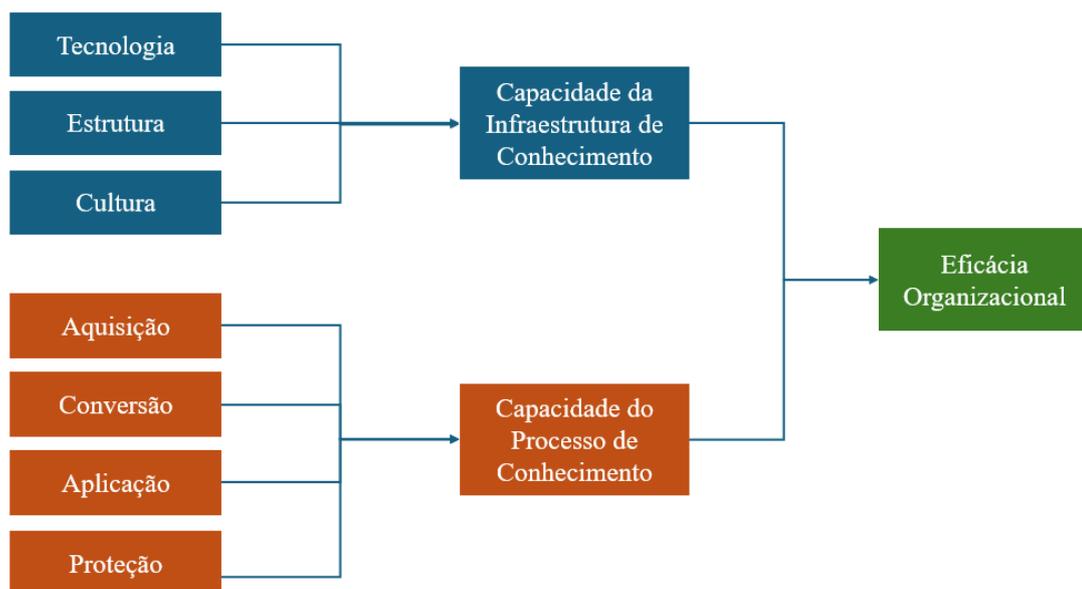


Figura 1 - Capacidades de infraestrutura e eficácia organizacional

Fonte: (Gold et al., 2001), p. 193.

1.2. Ciclo de vida dos conteúdos

Atualmente, observa-se uma crescente ênfase nesta etapa do ciclo de vida informacional, dado o potencial significativo das Tecnologias de Informação (TI) no seu suporte. É inequívoco que o conteúdo se torna inútil se não for passível de pesquisa ou navegação eficaz. Consequentemente, a organização de conteúdos engloba a indexação, classificação e

interligação de conteúdos e bases de dados, visando proporcionar acesso intra e inter unidades e funções organizacionais (Marchand et al., 2000). Idealmente, este processo deve conjugar recursos humanos e tecnológicos, otimizando as potencialidades de cada um. Embora a tecnologia seja frequentemente eficaz na iniciação do processo, o contributo humano revela-se crucial na categorização, oferecendo abordagens mais precisas e ricas. Adicionalmente, muitas soluções de software apresentam limitações na gestão da diversidade de conteúdos empresariais, nomeadamente materiais estruturados e não estruturados que variam em extensão, finalidade, tipologia, estilo de redação e vocabulário. Assim, a intervenção humana torna-se imperativa nestas questões (Meyer et al., 2002a).

No mínimo, uma estratégia de ECM deve abordar quatro fases do ciclo de vida da gestão de conteúdos:



Figura 2 - Ciclo de vida de um sistema de Gestão de Conteúdos Empresariais

1.2.1. Captura

A primeira etapa do ciclo de vida do conteúdo inclui todas as atividades associadas à recolha de conteúdos. Uma organização deve primeiro identificar qual o conteúdo que pretende captar e o seu alcance, qualidade e profundidade. Os resultados dependerão das suas necessidades e processos existentes. Esta etapa incluirá provavelmente saber qual o conteúdo que já está disponível e de que forma.

1.2.2. Organização

A organização de conteúdos compreende quatro etapas fundamentais:

- Estabelecimento de uma taxonomia;
- Definição de metadados;
- Delineação de processos de trabalho;
- Determinação da apresentação visual.

A taxonomia, primeira etapa deste processo, consiste numa categorização sistemática do conteúdo por palavras-chave ou termos (Corcoran, 2002). Apesar da sua longa utilização no domínio biblioteconómico, a sua aplicação à estruturação de conteúdos a nível empresarial ou interdepartamental é relativamente recente. Quando adequadamente implementadas, as taxonomias podem constituir "a linguagem comum partilhável em toda a organização, promovendo os objetivos da gestão do conhecimento" (Corcoran, 2002). Na sua forma ideal, uma taxonomia proporciona uma estrutura organizacional para o conteúdo, facilitando o acesso aos utilizadores.

Os metadados, segunda camada organizacional, consistem em informações sobre o conteúdo e a sua localização. Analogamente a um catálogo bibliográfico que indica a localização e informações sobre um livro (Lee et al., 2002), os metadados oferecem um roteiro para o conteúdo. A sua relevância é particularmente notória no design do fluxo de trabalho, na gestão global do conteúdo e na partilha de conteúdos interorganizacional ou entre diferentes aplicações de software. Contudo, a ausência de padrões de metadados universalmente aceites constitui um obstáculo ao desenvolvimento e utilização desta camada crítica de organização de conteúdos (Lee et al., 2002).

A terceira camada organizacional é constituída pelos processos de trabalho. Estes identificam a propriedade do conteúdo e asseguram a conformidade do mesmo com os padrões corporativos, legais e linguísticos necessários. Adicionalmente, gerem atividades como a autoria (que pode ser dissociada da propriedade), controlo de versões e acesso.

Por fim, o componente visual da organização envolve decisões sobre a apresentação do conteúdo nas plataformas digitais, como a Internet e a intranet. Numerosas organizações adotam modelos padronizados para documentos e outros ativos informacionais. Face à crescente "descoberta" dos sistemas organizacionais, visando facilitar a navegação e a flexibilidade das plataformas, a normalização da apresentação do conteúdo torna-se altamente desejável, independentemente do método de acesso ou armazenamento.

1.2.3. Processos

O terceiro passo no ciclo de vida da gestão de conteúdos é o mais frequentemente omitido. A etapa de processamento passa e analisa o conteúdo de uma forma que informa a tomada de decisões. São poucas as organizações ainda desenvolvem a capacidade de agregar, analisar e utilizar conteúdo para tomar decisões informadas que levarão à ação e para gerarem valor para o negócio. “Na pressa de utilizar os computadores para todas as transações, a maioria das organizações negligenciou o passo mais importante... o reino humano de analisar e interpretar dados e agir sobre os insights.” (Davenport et al., 2001).

Um estudo recente mostrou que menos de 10% das empresas estão a analisar qualquer tipo de dados de transações para a tomada de decisões. Verificou-se que a maioria da análise atual é normalmente ad hoc e, por isso, difícil de repetir (Davenport et al., 2001)

1.2.4. Manutenção

A manutenção do conteúdo é de longe a maior dor de cabeça que a maioria dos gestores de conhecimento enfrenta com os sistemas ECM. Embora seja um desafio recolher, organizar e processar o conteúdo, requer um esforço considerável contínuo para garantir que este é mantido atualizado.

Mais do que qualquer outra parte do ciclo de vida, a manutenção surge os verdadeiros custos envolvidos na gestão de conteúdos.

Embora a utilização da tecnologia possa alcançar algumas poupanças, as pessoas desempenham um papel importante na manutenção dos conteúdos porque devem avaliar continuamente o quão bem o conteúdo de uma organização está a trabalhar para satisfazer as suas necessidades e estas estão sempre a mudar (Meyer et al., 2002b)

Um inquérito a oito empresas que trabalham nesta área concluiu que uma dependência excessiva em soluções de software é perigosa e que as empresas devem estar preparadas para investir em recursos humanos de forma significativa na construção e manutenção das suas soluções de ECM (Gilchrist, 2001).

Um elemento final desta fase do ciclo de vida é estabelecer os princípios e normas para a retenção e preservação dos conteúdos e para a sua disposição. À medida que a ECM cresce, constituindo-se como um recurso incontornável da estratégia corporativa para gerir todas as formas de conteúdo, esta questão tornar-se-á um desafio cada vez mais complexo.

1.3. Desafios na implementação do ECM

A adoção de sistemas de ECM tem-se revelado crucial para as organizações contemporâneas que procuram gerir eficazmente o grande volume de informação que recebem, produzem e armazenam. Contudo, a implementação destes sistemas apresenta uma miríade de desafios que requerem uma abordagem estratégica e multifacetada.

Um dos principais obstáculos reside na resistência à mudança por parte dos colaboradores. A introdução de um sistema ECM frequentemente implica alterações significativas nos processos de trabalho e nas práticas estabelecidas, podendo suscitar apreensão e relutância entre os utilizadores. Para mitigar este desafio, é imperativo desenvolver estratégias de gestão da mudança que incluam programas de formação abrangentes e campanhas de comunicação interna, com o objetivo de demonstrar os benefícios tangíveis deste tipo de sistemas.

A complexidade tecnológica constitui outro desafio premente. A integração de um sistema ECM com a infraestrutura tecnológica existente, incluindo sistemas legados e aplicações empresariais críticas, pode revelar-se tecnicamente exigente e dispendiosa. É essencial conduzir uma avaliação minuciosa da arquitetura de sistemas existente e planear cuidadosamente a integração para minimizar disrupções operacionais.

A governança de informação emerge como um desafio crucial na implementação de ECM. O estabelecimento de políticas e procedimentos claros para a criação, gestão, retenção e eliminação de conteúdos é fundamental para garantir a conformidade regulatória e a integridade dos dados (O'Callaghan & Smits, 2005).

A escalabilidade e a flexibilidade dos sistemas ECM representam outro desafio significativo. À medida que o volume e a diversidade de conteúdos organizacionais crescem exponencialmente, os sistemas devem ser capazes de se adaptar e expandir sem comprometer o desempenho ou a usabilidade (O'Callaghan & Smits, 2005). A seleção de uma solução ECM que ofereça modularidade e capacidade de personalização é crucial para enfrentar este desafio.

A segurança da informação constitui uma preocupação primordial na implementação de ECM. A proteção de dados sensíveis contra ameaças cibernéticas e o controlo rigoroso de acessos são imperativos num cenário de crescente complexidade das ameaças digitais. A implementação de mecanismos robustos de encriptação, autenticação multifator e monitorização contínua são medidas essenciais para mitigar riscos de segurança.

Por fim, a quantificação dos benefícios intangíveis, como a melhoria na tomada de decisões ou o aumento da produtividade, requer a definição de métricas adequadas e a implementação de mecanismos de avaliação contínua (Paivarinta & Munkvold, 2005).

Em conclusão, a implementação bem-sucedida de um sistema ECM requer uma abordagem holística que considere não apenas os aspetos tecnológicos, mas também os fatores humanos, organizacionais e estratégicos. A superação destes desafios exige um planeamento meticuloso, um compromisso organizacional sustentado e uma flexibilidade para adaptar-se às necessidades de evolução das organizações.

Revisão da Literatura

2.1. Evolução e tendências na investigação sobre ECM: Uma revisão sistemática da literatura

A gestão eficaz de conteúdos empresariais tem emergido como um desafio crítico e uma oportunidade estratégica para as organizações contemporâneas, impulsionando um corpo crescente de investigação académica sobre Enterprise Content Management (ECM). Esta revisão sistemática da literatura visa sintetizar e analisar as contribuições mais significativas neste domínio, oferecendo uma visão abrangente do estado atual do conhecimento e das tendências emergentes na área de ECM.

A metodologia adotada para esta revisão seguiu os princípios estabelecidos por (Budgen et al., 2007) para revisões sistemáticas em engenharia de software, adaptados ao contexto específico da gestão de sistemas de informação. O processo de seleção dos artigos priorizou publicações em revistas académicas de alto impacto e conferências reconhecidas no campo, abrangendo um período que se estende desde os primeiros trabalhos sobre ECM até às investigações mais recentes, capturando assim a evolução temporal do conceito e das práticas associadas.

O quadro resumo apresentado a seguir (Tabela 1) condensa os principais trabalhos identificados nesta revisão, organizados cronologicamente para facilitar a compreensão da progressão do pensamento académico sobre ECM. Para cada entrada, são fornecidos o ano de publicação, os autores, o título do artigo e um breve resumo que destaca as contribuições-chave ou insights relevantes do estudo.

Esta síntese não só oferece uma visão panorâmica da literatura existente, mas também serve como um ponto de partida para a identificação de lacunas no conhecimento atual e oportunidades para investigação futura. Ao examinar criticamente estes trabalhos, emergem padrões e temas recorrentes que iluminam a natureza multifacetada do ECM, abrangendo aspetos tecnológicos, organizacionais e estratégicos.

A análise subsequente destes estudos revela uma evolução significativa na conceptualização do ECM: de uma perspectiva inicialmente centrada em tecnologia para uma abordagem mais holística que reconhece a importância dos fatores humanos, processuais e culturais na implementação bem-sucedida de sistemas ECM. Adicionalmente, observa-se uma crescente ênfase na integração do ECM com outras iniciativas estratégicas de gestão de informação e conhecimento, bem como um foco emergente nas implicações do ECM para a transformação digital das organizações.

Este quadro resumo e a análise que o acompanha não só consolidam o conhecimento existente sobre ECM, mas também estabelecem uma base sólida para o desenvolvimento do presente estudo, contextualizando a investigação atual dentro do corpo mais amplo de literatura académica sobre o tema.

Tabela 1 - Quadro resumo da revisão da literatura

Ano	Autor	Artigo	Resumo
2003	H. Smith, J. McKeen	Desenvolvimentos na Prática VIII: gestão de Conteúdo Empresarial	O artigo discute o Enterprise Content Management (ECM) como uma abordagem integrada para gerir informações organizacionais ao longo de seu ciclo de vida, enfatizando a necessidade de uma estratégia global, a atual abordagem tática das empresas e a sobreposição do ECM com a TI e a gestão do conhecimento.
2003	P. Tyrväinen, A. Salminen, T. Päivärinta	Introdução ao Minitrack de gestão de conteúdo empresarial	O artigo apresenta o conceito de gestão de conteúdo empresarial (ECM), enfatizando a gestão de conteúdo textual e multimídia entre empresas com foco em aspetos técnicos e sociais, discutindo métodos, técnicas e tópicos de pesquisa dentro do ECM.
2007	Tobyn Bell, Debra Logan, M. R. Gilbert, R. Casonato	Selecionando uma solução prática de gestão de conteúdo empresarial: considerações críticas	O documento enfatiza a importância de uma abordagem prática ao Enterprise Content Management (ECM), alinhando a estratégia de conteúdo de negócios com a direção estratégica, envolvendo contribuições das partes interessadas e determinando o valor do conteúdo nos processos de negócios.
2011	A. Zardini, L. Mola, C. Rossignoli	A Gestão de Conteúdo Empresarial pode desenvolver o Valor Organizacional através da Gestão do Conhecimento	O estudo analisa como os sistemas de gestão de conteúdo empresarial contribuem para melhorar os processos de tomada de decisão e o valor organizacional por meio da gestão do conhecimento, destacando ganhos de eficiência, reduções de custos e o papel estratégico do conhecimento no conteúdo.
2011	Jan vom Brocke, Alexander Simons, Anne Cleven	Rumo a uma abordagem orientada a processos de negócios para gestão de conteúdo empresarial: a estrutura de blueprinting de ECM	O artigo discute os desafios da gestão de dados não estruturados, o papel do ECM na abordagem desses desafios, a importância de considerar a estrutura dos processos de negócios para o sucesso do ECM e a relação entre o ECM e a gestão de processos de negócios.
2018	J. Trabka	A Proposta de Metodologia de Modelagem para Sistemas de gestão de Conteúdo Empresarial (ECM): Seleção de Ferramentas de Modelagem	O artigo discute a importância estratégica da gestão de conteúdos nas empresas modernas, o envolvimento do autor em um projeto de implementação de sistema ECM, o processo de desenvolvimento de metodologia baseada na metodologia de pesquisa em <i>design science</i> , a ênfase na acessibilidade na seleção de ferramentas de modelagem e a apresentação da segunda etapa da pesquisa com foco na criação de uma metodologia de modelagem integrada para implementação de plataforma ECM.
2019	Emre Erturk	Implementando serviços de gestão de conteúdo empresarial com uma abordagem ágil	O artigo discute a importância de implementar um sistema de gestão de conteúdo dinâmico usando abordagens Agile para maximizar o potencial, aumentar a colaboração, garantir a qualidade do software, aumentar a satisfação do cliente, permitir entrega mais rápida e reduzir custos de desenvolvimento, enfatizando a adaptabilidade e escalabilidade do Agile ECM.

2.2. Análise à revisão da literatura

O Enterprise Content Management (ECM) emergiu como uma abordagem integrada e estratégica para a gestão de informações organizacionais ao longo do seu ciclo de vida. Esta metodologia abrange não apenas conteúdos em formato de texto, mas também multimídia, enfatizando tanto aspectos técnicos quanto sociais na sua implementação.

A literatura destaca a importância crucial de alinhar a estratégia de gestão de conteúdos com os objetivos estratégicos globais da organização. Este alinhamento requer uma abordagem prática, envolvendo ativamente as partes interessadas e avaliando cuidadosamente o valor do conteúdo nos processos de negócios. Tal abordagem holística contrasta com a tendência atual das empresas de adotar uma perspectiva mais tática, evidenciando uma lacuna entre a teoria e a prática do ECM.

Um aspecto fundamental do ECM é a capacidade de melhorar os processos de tomada de decisão e acrescentar valor organizacional. Isso é alcançado principalmente através da gestão eficaz do conhecimento, resultando em ganhos de eficiência, reduções de custos e potenciando o papel estratégico do conhecimento incorporado no conteúdo organizacional.

A implementação bem-sucedida do ECM enfrenta desafios significativos, particularmente no que diz respeito à gestão de dados não estruturados. A literatura enfatiza a importância de considerar a estrutura dos processos de negócios ao implementar soluções de ECM, destacando a estreita relação entre ECM e gestão de processos de negócios.

O impacto do ECM no desempenho organizacional é substancial, combinando práticas de administração de conteúdo com comportamentos organizacionais e tecnologia da informação. Esta abordagem integrada aborda eficazmente os diversos estágios do ciclo de vida do conteúdo, desde a sua criação até ao seu arquivamento ou eliminação.

A implementação de sistemas ECM é um processo complexo que requer uma metodologia robusta. A literatura sugere o uso de metodologias baseadas em design science para desenvolver abordagens eficazes de implementação, com ênfase na acessibilidade e na criação de modelos integrados.

Recentes desenvolvimentos nesta área apontam para a adoção de abordagens ágeis na implementação de sistemas ECM. Esta tendência procura maximizar o potencial do ECM, aumentando a colaboração, garantindo a qualidade do software, melhorando a satisfação do cliente, permitindo entregas mais rápidas, com redução dos custos de desenvolvimento. A adaptabilidade e escalabilidade oferecidas pelas metodologias ágeis são particularmente relevantes no contexto dinâmico da gestão de conteúdos empresariais.

Em conclusão, o ECM apresenta-se como uma abordagem multifacetada e estratégica para a gestão de informações organizacionais, com implicações significativas para a eficiência operacional, tomada de decisão e vantagem competitiva. A literatura enfatiza a necessidade de uma implementação cuidadosa, alinhada com os objetivos estratégicos das organizações e adaptada às estruturas de processos de negócios existentes. A evolução contínua das metodologias de implementação, incluindo a adoção de práticas ágeis, sugere um campo em constante desenvolvimento, oferecendo oportunidades significativas para pesquisas futuras e inovação prática.

Metodologia da investigação

3.1. Abordagem qualitativa baseada em análise documental

Este estudo, desenvolvido no âmbito de uma tese de mestrado, adota uma abordagem qualitativa fundamentada principalmente na análise documental. Esta metodologia foi escolhida para investigar e propor o desenvolvimento de um sistema de Enterprise Content Management (ECM) para uma organização específica. A seguir, apresentamos uma justificação detalhada para esta escolha metodológica, destacando a sua adequação aos objetivos do estudo e sua relevância no contexto da pesquisa acadêmica e aplicada.

3.2. Fundamentação da escolha metodológica

A natureza exploratória e aplicada deste estudo insta uma abordagem que permita uma compreensão profunda do contexto organizacional, dos processos de negócio e das necessidades específicas de gestão de conteúdo. A metodologia qualitativa, com ênfase na análise documental, oferece a flexibilidade necessária para explorar estes aspetos de forma abrangente e detalhada (Yin, 2018).

3.3. Alinhamento com os objetivos da pesquisa

Os principais objetivos deste estudo incluem:

- Realizar uma revisão exaustiva da literatura sobre ECM;
- Analisar os processos de negócio da empresa;
- Identificar as necessidades específicas de gestão de conteúdo;
- Desenvolver uma proposta de implementação de um sistema ECM.

A abordagem qualitativa baseada em análise documental é particularmente adequada para atingir estes objetivos, pois permite:

- Uma exploração aprofundada da literatura existente;
- A análise detalhada de documentos internos da empresa;
- A compreensão holística dos processos e necessidades organizacionais.

3.3.1. Vantagens da análise documental

A análise documental oferece várias vantagens neste contexto:

- Acesso a informações históricas: Permite uma compreensão da evolução dos processos e necessidades da empresa ao longo do tempo (Bowen, 2009).
- Não-reatividade: Os documentos não são afetados pelo processo de pesquisa, oferecendo uma visão não influenciada pela presença do pesquisador (Merriam & Tisdell, 2016)
- Cobertura ampla: Possibilita a análise de um grande volume de informações, abrangendo diversos aspetos da organização e do tema em estudo.
- Contextualização: Fornece um entendimento profundo do contexto em que o sistema ECM será implementado.

3.4. Procedimentos metodológicos

3.4.1. Revisão da literatura

Uma revisão da literatura foi conduzida para estabelecer um sólido conhecimento teórico sobre ECM e enquadrar as melhores práticas e tendências atuais. Esta etapa é crucial para informar o desenvolvimento da proposta e garantir a relevância e atualidade da mesma.

3.4.2. Análise de documentos organizacionais

Foram analisados documentos internos da empresa, incluindo:

- Descrições de processos de negócio;
- Políticas e procedimentos de gestão de informação;
- Relatórios sobre fluxos de trabalho e utilização de conteúdo.

Esta análise permitiu um mapeamento detalhado dos processos existentes e das necessidades de gestão de conteúdo.

3.4.3. Desenvolvimento da proposta

Com base nas informações recolhidas e analisadas, foi desenvolvida uma proposta de implementação de um sistema ECM, incluindo:

- Desenhos de processos de negócio otimizados;
- Especificações para o sistema ECM;
- Plano de implementação.

3.4.4. Limitações e considerações éticas

É importante reconhecer as limitações potenciais desta abordagem, como a possibilidade de documentos desatualizados ou incompletos. Para mitigar estas limitações, foram tomadas medidas para garantir a atualidade e relevância dos documentos analisados.

Uma outra limitação significativa deste estudo prende-se com o facto de se focar numa única entidade. Embora esta abordagem permita uma análise aprofundada do caso em questão, pode limitar a generalização dos resultados para outras organizações ou setores.

Além disso, o estudo centra-se num contexto muito específico - uma Associação de Municípios na área da gestão de resíduos. Esta especificidade, embora valiosa para o setor em questão, pode limitar a aplicabilidade direta dos resultados a outros tipos de entidades públicas ou setores de atividade.

Acresce que, o estudo captura o processo de implementação num determinado período. As dinâmicas organizacionais e tecnológicas podem evoluir rapidamente, o que pode afetar a longevidade das conclusões do estudo.

Considerações éticas, como a confidencialidade das informações organizacionais, foram rigorosamente observadas durante todo o processo de pesquisa.

De salientar que, esforços conscientes foram feitos para manter a objetividade na análise e interpretação dos dados, reconhecendo e procurando mitigar possíveis vieses do investigador.

Estas limitações e considerações éticas foram cuidadosamente ponderadas ao longo do estudo, influenciando a metodologia, a análise e as conclusões apresentadas neste trabalho.

3.5. Conclusão

A escolha de uma metodologia qualitativa baseada na análise documental para este estudo sobre implementação de ECM é justificada pela sua capacidade de fornecer uma compreensão profunda e contextualizada do ambiente organizacional. Esta abordagem permite uma exploração detalhada da literatura relevante, dos processos de negócio existentes e das necessidades específicas da organização, fundamentando assim o desenvolvimento de uma proposta de implementação robusta e adaptada à realidade organizacional.

Esta metodologia não atende apenas aos objetivos académicos de investigação, mas também proporciona insights valiosos para a aplicação prática do projeto, demonstrando a relevância da pesquisa académica para a resolução de desafios reais em ambiente empresarial.

Atendendo ao objetivo da investigação, de acordo com a classificação de (Yin, 2018), o estudo de caso é do tipo exploratório, uma vez que trata de um tema pouco desenvolvido, objetivando definir hipóteses ou proposições para futuras investigações.

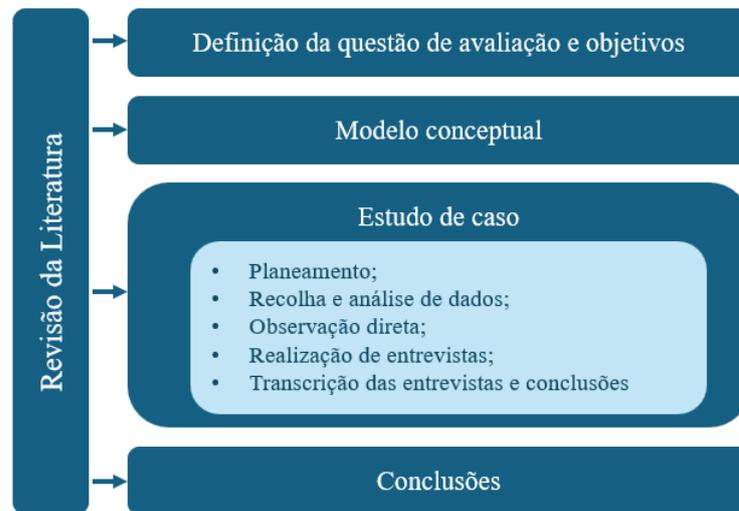


Figura 3 – Desenho da metodologia de investigação

Modelo ECM adaptado à Lipor

4.1. Relevância do projeto

O projeto de implementação de um sistema de Enterprise Content Management (ECM) representa uma iniciativa estratégica de significativa relevância para a organização, alinhando-se com as necessidades críticas de gestão de informação e processos no contexto empresarial contemporâneo.

A sua pertinência é evidenciada pela convergência de múltiplos fatores organizacionais e tecnológicos que emergem de uma abordagem integrada e eficiente para a gestão de conteúdos empresariais.

A implementação do sistema ECM, de Gestão de Conteúdos da Lipor, transcende a mera atualização tecnológica, configurando-se como uma iniciativa transformacional com potencial para redefinir os paradigmas de gestão de informação e processos na organização. A sua relevância deriva da capacidade de abordar simultaneamente múltiplos desafios organizacionais críticos, desde a fragmentação da informação até à compliance regulatória, posicionando-se como um catalisador fundamental para a eficiência operacional, a inovação e a competitividade sustentável da organização a longo prazo.

4.1.1. Razões para uma gestão de conteúdos na Lipor

No atual panorama empresarial, caracterizado por uma crescente complexidade regulatória e de gestão da informação, as organizações enfrentam desafios significativos na gestão eficaz dos seus conteúdos e processos informacionais. A implementação de um sistema de Enterprise Content Management (ECM) emerge como uma resposta estratégica a estas problemáticas, visando otimizar a gestão, o acesso e a utilização da informação organizacional (Paivarinta & Munkvold, 2005).

No contexto específico da organização em estudo, a necessidade de um sistema ECM é evidenciada por uma série de fatores críticos. Primeiramente, a existência de silos de informação constitui um obstáculo significativo, resultando na dispersão de dados cruciais, dificuldades no acesso à informação e na ausência de um repositório centralizado e oficial. Esta fragmentação da informação não só compromete a eficiência operacional, mas também aumenta o risco de inconsistências e duplicações (Smith & McKeen, 2003).

Adicionalmente, a prevalência de processos e procedimentos manuais, frequentemente desarticulados dos respectivos documentos de suporte, sublinha a urgência de uma abordagem mais integrada e automatizada. Esta desconexão entre processos e documentação não reduz apenas a eficiência operacional, mas também aumenta a probabilidade de erros e inconsistências nos fluxos de trabalho organizacionais (Tyrväinen et al., 2006).

Outro aspeto crítico é a ausência de uma visão integrada e holística do "cliente", o que impede a organização de capitalizar plenamente o seu conhecimento e recursos para oferecer um serviço mais personalizado e eficiente. Esta lacuna na gestão da informação do "cliente" pode resultar em oportunidades perdidas e numa diminuição da satisfação do cliente (Alalwan & Weistroffer, 2012).

Por fim, as dificuldades em assegurar uma governance eficaz dos conteúdos organizacionais, abrangendo aspetos como o ciclo de vida da informação, a atribuição de responsabilidades e a garantia de segurança, representam um desafio significativo. Simultaneamente, a necessidade de garantir a compliance com normas e requisitos legais, incluindo o Regulamento Geral da Proteção de Dados (RGPD) e as normas específicas relativas aos prazos de arquivo, adiciona uma camada adicional de complexidade à gestão de conteúdos (vom Brocke, Simons, & Cleven, 2011).

Neste contexto, a implementação de um sistema ECM apresenta-se como uma solução estratégica para abordar estas múltiplas dimensões da gestão de conteúdos empresariais. Ao proporcionar uma plataforma integrada para a gestão, acesso e controlo da informação organizacional, um sistema ECM tem o potencial de eliminar silos informacionais, otimizar processos, fornecer uma visão unificada do cliente e assegurar a conformidade com requisitos regulatórios e de governance (Grahmann et al., 2012).

4.2. Infraestrutura tecnológica para a gestão de conteúdos

A implementação de uma infraestrutura de tecnologia para a Gestão de Conteúdos Empresariais (Enterprise Content Management - ECM) apresenta um conjunto significativo de desafios à

escala organizacional, exigindo uma abordagem estratégica e multidimensional (Alalwan & Weistroffer, 2012).

No caso específico da Lipor, entidade de gestão de resíduos, a necessidade premente de um sistema ECM robusto e integrado reflete a crescente complexidade dos processos de negócio e dos requisitos de gestão de informação no sector ambiental. A organização requer uma solução abrangente que agregue um conjunto coeso de processos, estratégias e ferramentas tecnológicas. Estas devem permitir, de forma eficaz e eficiente, a captura, organização, armazenamento e disponibilização de informação, visando o suporte otimizado aos processos de negócio, com particular ênfase na gestão centralizada de informação digitalizada (Tyrväinen et al., 2006).

É crucial salientar que o ECM transcende a mera implementação de uma tecnologia isolada ou de um processo singular. Configura-se, antes, como uma solução holística e integrada, resultante da sinergia entre diversas ferramentas, metodologias e estratégias, todas orientadas para a maximização da eficiência e eficácia na gestão da informação organizacional (Paivarinta & Munkvold, 2005). Esta abordagem assenta numa gestão documental robusta e na automatização de fluxos de trabalho (workflows) dos processos organizacionais.

A implementação de um sistema ECM na Lipor deve considerar vários aspectos críticos:

- **Integração de Sistemas:** A solução ECM deve integrar-se harmoniosamente com os sistemas existentes, incluindo ERP, CRM e sistemas específicos do sector de gestão de resíduos, garantindo uma visão unificada da informação organizacional (vom Brocke, Simons, & Cleven, 2011).
- **Conformidade Regulatória:** Dada a natureza do sector de atuação da Lipor, o sistema ECM deve assegurar o cumprimento rigoroso das regulamentações ambientais e de gestão de resíduos, facilitando processos de auditoria e relatórios de conformidade (Svärd, 2017).
- **Gestão do Ciclo de Vida da Informação:** O ECM deve gerir eficazmente o ciclo de vida completo dos conteúdos, desde a criação até ao arquivo ou eliminação, em consonância com as políticas de retenção e as necessidades operacionais da Lipor (Herbst et al., 2014).
- **Segurança e Controlo de Acesso:** Implementação de mecanismos robustos de segurança e controlo de acesso granular, protegendo informações sensíveis e garantindo a integridade dos dados (Smallwood, 2014).

- Usabilidade e Adoção: O sistema deve ser intuitivo e user-friendly, promovendo a adoção pelos colaboradores e minimizando a resistência à mudança (Grahlmann et al., 2012).
- Escalabilidade e Flexibilidade: A solução ECM deve ser capaz de se adaptar ao crescimento e às mudanças nas necessidades da Lipor, incorporando novas tecnologias emergentes como inteligência artificial e análise de dados (Simons et al., 2014).

A implementação bem-sucedida de um sistema ECM na Lipor não só potenciará a eficiência operacional e a tomada de decisão baseada em dados, mas também reforçará a posição da organização como líder inovador no sector de gestão de resíduos. Ao centralizar e otimizar a gestão de conteúdos, a Lipor estará melhor preparada para enfrentar os desafios futuros, incluindo a crescente digitalização do sector e as exigências de uma economia circular.

Em conclusão, a adoção de um sistema ECM robusto representa um passo estratégico crucial para a Lipor, alinhando-se com as melhores práticas de gestão de informação e potenciando a sua capacidade de resposta aos desafios ambientais e operacionais do sector de gestão de resíduos.

4.3. Âmbito do projeto

O projeto de gestão de conteúdos da Lipor tem como âmbito, nomeadamente:

- A gestão de toda a informação legal, confidencial, dados pessoais e outra informação necessária para o negócio e de suporte aos seus processos;
- A implementação de um classificador estruturado e centralizado da informação;
- A digitalização dos processos:
 - Contratação Pública - (Ajustes Diretos, Consultas Prévias, Concursos Públicos);
 - Consola suporte requisições e aprovação faturas (substituição SAP);
 - Dossiers reuniões Conselho de Administração e Assembleia Intermunicipal;
 - Gestão Qualidade;
 - Gestão Reclamações;
 - Gestão Dados Pessoais;
 - Correspondência

4.4. Modelo de Governance e equipa de projeto

A implementação de um sistema de Enterprise Content Management (ECM) numa empresa envolve não apenas a adoção de novas tecnologias, mas também a reorganização dos processos internos e a redefinição da gestão de conteúdos corporativos. Para assegurar o sucesso de tal iniciativa, é essencial estabelecer um modelo de governance robusto que oriente e supervisione as diferentes fases do projeto. A governance, neste contexto, refere-se à estrutura de responsabilidades, políticas, processos e práticas que orientam a execução e gestão do projeto, garantindo alinhamento estratégico, eficiência operacional e conformidade com os objetivos organizacionais.

O modelo de governance proposto para o projeto de implementação de ECM é estruturado em três níveis distintos, cada um desempenhando um papel crucial no sucesso da iniciativa: o Nível 1 - Estratégico-Consultivo, o Nível 2 - Estratégico-Tático e o Nível 3 - Tático-Operacional. Esta estrutura hierárquica permite uma gestão integrada e coesa do projeto, assegurando que as decisões sejam tomadas de forma informada e alinhada com os interesses da organização.

- **Nível 1 - Estratégico-Consultivo**

O Nível 1 é composto pela Direção da organização e pelo Sponsor do projeto de Gestão de Conteúdos (GC). Este nível assume uma função estratégica-consultiva, focando-se na definição das diretrizes gerais, objetivos de alto nível e metas estratégicas do projeto. A Direção e o Sponsor GC têm a responsabilidade de garantir que a implementação do ECM esteja alinhada com a visão e os objetivos corporativos, bem como com as necessidades de transformação digital da organização. São os responsáveis pela validação das decisões críticas, pela alocação de recursos e pelo suporte institucional necessário para o avanço do projeto. Além disso, este nível atua como um ponto de escalonamento para questões que ultrapassam as capacidades dos níveis inferiores, garantindo uma governança robusta e um suporte contínuo ao longo da implementação.

- **Nível 2 - Estratégico-Tático**

O Nível 2 da governance inclui o Gestor de Projeto e a Equipa de Projeto. Este nível desempenha uma função estratégica-tática, onde o foco principal é a gestão operacional do projeto e a tradução das diretrizes estratégicas em ações concretas. O Gestor de Projeto é responsável pela coordenação das atividades da equipa, pelo cumprimento dos prazos e pelo alcance dos objetivos estabelecidos. A Equipa de Projeto, composta por especialistas de

diferentes áreas, é encarregue de executar as tarefas técnicas e funcionais necessárias para a implementação do ECM, incluindo o desenvolvimento de soluções, a configuração do sistema e a integração com outras plataformas existentes. Este nível atua como um intermediário entre o nível estratégico e o operacional, garantindo que as decisões estratégicas sejam implementadas de forma eficaz e que os problemas operacionais sejam rapidamente identificados e resolvidos.

- **Nível 3 - Tático-Operacional**

No Nível 3, encontram-se o Pivot GC e as Equipas das Áreas, que representam as diversas unidades orgânicas da empresa. Este nível é responsável pela execução das atividades operacionais e pelo suporte direto ao uso diário do sistema ECM. O Pivot GC atua como um ponto de contato centralizado, facilitando a comunicação entre a Equipa de Projeto e as Equipas das Áreas. É responsável por coordenar a implementação dos processos nas unidades, dar apoio direto aos utilizadores e assegurar a adesão ao sistema ECM. As Equipas das Áreas, por sua vez, têm a tarefa de adaptar e integrar os processos locais ao novo sistema, garantindo que as soluções implementadas sejam eficazes e atendam às necessidades operacionais específicas de cada área. Este nível tático-operacional é essencial para assegurar que o sistema ECM não funcione apenas conforme planeado, mas também seja adotado de forma eficaz pelos utilizadores finais, contribuindo para a maximização dos benefícios esperados.

Em resumo, o modelo de governance proposto, estrutura-se de forma a garantir um fluxo contínuo de comunicação e decisão entre os diferentes níveis organizacionais, assegurando alinhamento estratégico, eficiência tática e eficácia operacional. Ao dividir a governance em níveis distintos — Estratégico-Consultivo, Estratégico-Tático e Tático-Operacional — o modelo permite uma gestão integrada e adaptativa, onde as decisões estratégicas são suportadas por ações táticas e operacionais bem definidas. Este modelo, para além de facilitar a implementação do ECM, também promove uma cultura de gestão de conteúdos alinhada com os objetivos estratégicos da organização, potenciando o sucesso do projeto e a transformação digital.

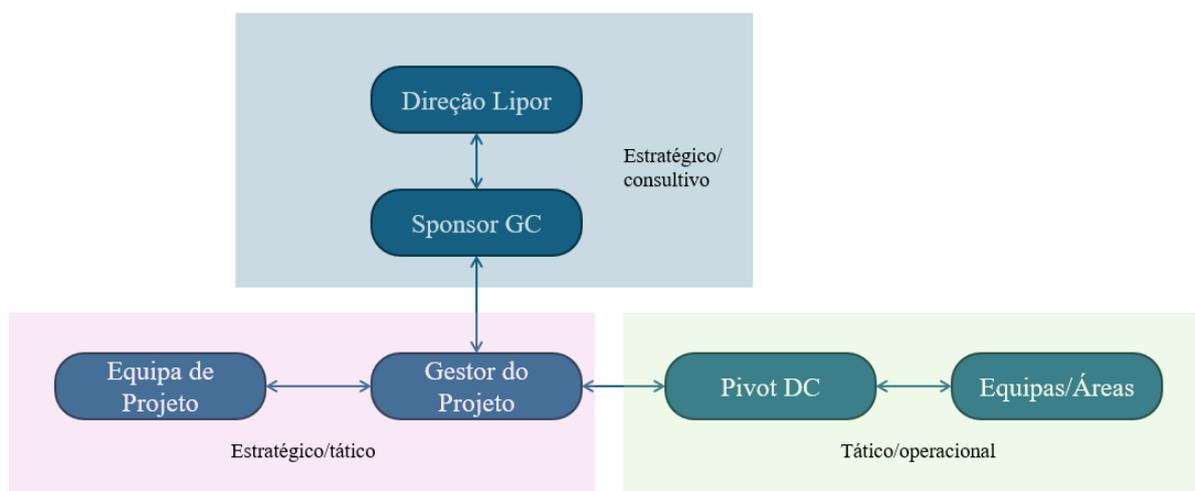


Figura 4 - Modelo de Governança da Gestão de Conteúdos da Lipor

4.5. Objetivos e benefícios

A transformação digital acontece quando a aplicação da tecnologia muda as condições nas quais os negócios são efetuados, afetando as expectativas dos parceiros de negócios e colaboradores. Neste caso particular, a transformação digital é muito mais sobre pessoas e processos do que tecnologia.

Este projeto, não obstante, configurar um projeto no âmbito da digitalização, tem como objetivo primordial a reestruturação dos processos de trabalho e a promoção de uma cultura organizacional centrada na eficiência, segurança e conformidade, do que a mera adoção de novas tecnologias. Para o sucesso deste empreendimento, foram definidos objetivos e benefícios específicos que orientam e justificam o investimento no sistema ECM. Os principais eixos de foco incluem a digitalização, integração, governance, segurança, compliance, “verdade única” da informação e redução de custos, que são detalhados a seguir:

- **Digitalização: Desmaterialização da Informação e Digitalização de Processos**

Um dos pilares fundamentais do projeto é a digitalização, que visa a desmaterialização da informação através da conversão de documentos físicos em formatos digitais. Este objetivo não só reduz o espaço físico necessário para o armazenamento de documentos, mas também melhora a acessibilidade e o uso da informação, permitindo que os dados sejam consultados e utilizados de forma mais rápida e eficiente. Além disso, a digitalização de processos e procedimentos organizacionais, através da implementação de workflows digitais, simplifica e

automatiza tarefas administrativas, reduzindo erros humanos e melhorando a agilidade e transparência nos fluxos de trabalho.

- **Integração: Agilização da Integração da Informação com os Processos de Negócio**

A integração é outro objetivo central do projeto, focando-se em agilizar a integração da informação com os processos de negócio da organização. O ECM facilita a interconectividade entre diferentes sistemas e departamentos, assegurando que o “conteúdo certo esteja na hora certa” para os utilizadores. Esta abordagem permite uma gestão mais eficiente dos conteúdos, eliminando silos de informação e promovendo uma maior fluidez no acesso e uso dos dados, o que se traduz em melhores tempos de resposta e uma experiência aprimorada para clientes e colaboradores.

- **Governance: Classificação, Gestão do Ciclo de Vida e Accountability**

No âmbito da governance, o projeto de ECM procura estabelecer uma estrutura clara para a classificação e gestão do ciclo de vida dos conteúdos, desde a sua criação até a sua eventual eliminação. Este processo envolve a definição de políticas de retenção e arquivamento, garantindo que os conteúdos sejam geridos de acordo com a sua relevância e validade temporal. Além disso, o sistema ECM promove a accountability, ao assegurar que as responsabilidades pela gestão e uso dos conteúdos estão claramente definidas, reduzindo riscos associados a falhas de gestão ou uso indevido de informações.

- **Segurança: Gestão de Acessos e Segurança da Informação**

A segurança da informação é um componente crítico da implementação do ECM, dado o aumento das ameaças cibernéticas e a crescente necessidade de proteger dados sensíveis. O sistema permitirá uma gestão rigorosa de acessos, garantindo que apenas utilizadores autorizados possam consultar, editar ou partilhar conteúdos específicos. Este nível de controlo, aliado a medidas avançadas de segurança, como criptografia e monitorização de acessos, proporciona uma proteção robusta contra acessos não autorizados e partilha ou uso indevido de informação, salvaguardando os ativos de informação da organização.

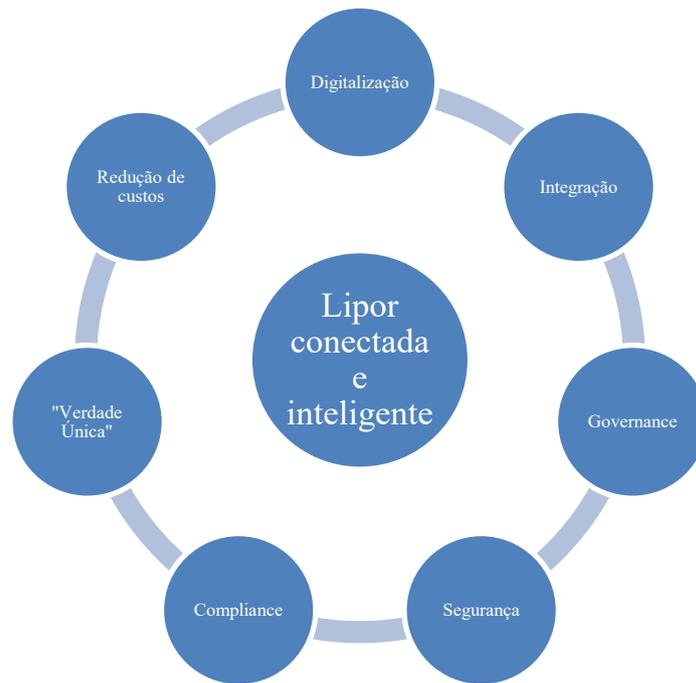


Figura 5 - Objetivos e benefícios esperados do projeto de implementação da Gestão de Conteúdos na Lipor

4.6. Indicadores de sucesso

Para assegurar o alinhamento entre os objetivos estratégicos e os resultados esperados da implementação do sistema de Enterprise Content Management (ECM), é fundamental definir indicadores de sucesso claros e mensuráveis. Estes indicadores, também conhecidos como Key Performance Indicators (KPIs), fornecem um quadro objetivo para avaliar o progresso do projeto, medir os benefícios alcançados e identificar áreas que possam necessitar de ajustes ao longo da execução. A definição de KPIs específicos permite uma monitorização contínua do desempenho do sistema ECM e assegura que os resultados atendam às expectativas estabelecidas pela organização.

Os indicadores de sucesso para o projeto de implementação do ECM foram definidos com base nos benefícios-chave esperados da iniciativa, como a melhoria na gestão de conteúdos, a eficiência nos processos de negócio, a redução do uso de papel e a otimização dos tempos de execução em processos críticos como a contratação pública. Os KPIs selecionados visam quantificar esses benefícios e proporcionar uma base sólida para a avaliação do impacto do sistema ECM na operação da empresa.

- **Conteúdos Alvo de Gestão e Classificação (Ciclo de Vida e Governance) - 100%**

Um dos principais indicadores de sucesso do projeto é o alcance de 100% na gestão e classificação dos conteúdos alvo, abrangendo o ciclo de vida completo da informação e os princípios de governança definidos. Este indicador reflete a capacidade do sistema ECM de capturar, classificar e gerir todos os conteúdos relevantes da organização de forma eficaz e consistente. Atingir este KPI demonstra que o ECM está a cumprir o seu propósito de centralizar a gestão de conteúdos, garantindo que todas as informações sejam tratadas segundo critérios padronizados de classificação, retenção e eliminação. Este resultado é fundamental para assegurar a conformidade com as políticas internas de gestão da informação e com os requisitos legais e normativos.

- **Diminuição do Lead Time dos Processos de Contratação Pública - 15%**

A redução do lead time nos processos de contratação pública é outro indicador crítico de sucesso, com uma meta de diminuição de 15%. Este KPI mede o tempo total necessário para completar o ciclo de contratação, desde a requisição inicial até à assinatura do contrato. A implementação do ECM pretende otimizar estes processos através da digitalização e automação de workflows, eliminando gargalos e reduzindo o tempo gasto em tarefas manuais e repetitivas. Uma diminuição de 15% no lead time para além de melhorar a eficiência operacional, também aumenta a capacidade da organização de responder rapidamente a oportunidades de contratação, tornando-se mais competitiva no mercado.

- **Diminuição dos Tempos de Execução nos Processos de Contratação Pública - 15%**

Complementarmente ao lead time, outro indicador de sucesso visa a redução dos tempos de execução específicos dentro dos processos de contratação pública em 15%. Este KPI concentra-se nas etapas internas do processo, avaliando a eficiência operacional em tarefas críticas, como a análise de propostas, a comunicação entre departamentos e a aprovação de documentos. Através da implementação do ECM, espera-se que a automação e a melhor gestão dos conteúdos reduzam significativamente o tempo necessário para completar estas etapas, aumentando a produtividade e reduzindo o custo operacional associado a estes processos.

- **Diminuição da Utilização de Papel - 80%**

A sustentabilidade e a redução do impacto ambiental são também objetivos importantes da implementação do sistema ECM, refletidos no indicador de redução da utilização de papel em 80%. Este KPI quantifica o progresso da empresa em direção a um ambiente de trabalho mais digital e sustentável, minimizando a dependência de documentos físicos. A diminuição

significativa no uso de papel contribui não só para a redução de custos diretos, como despesas com material e armazenamento, mas também alinha a organização com práticas ambientalmente responsáveis, promovendo uma imagem de inovação e compromisso com a sustentabilidade.

Os indicadores de sucesso definidos para o projeto de implementação do sistema ECM proporcionam uma base sólida para avaliar o impacto e a eficácia do sistema na operação da organização. A gestão integral dos conteúdos, a otimização dos processos de contratação pública e a redução significativa do uso de papel são metas que refletem tanto a eficiência operacional como o compromisso com a conformidade e a sustentabilidade. Ao monitorizar e reportar estes KPIs de forma contínua, a organização não garante apenas o alinhamento do projeto com os objetivos estratégicos, como também promove uma cultura de melhoria contínua e adaptação, maximizando os benefícios do sistema ECM ao longo do tempo.

4.7. Condições para o sucesso do projeto

O sucesso da implementação de um sistema de Enterprise Content Management (ECM) depende da conjugação de diversos fatores críticos, tanto ao nível macro como micro, que asseguram a adesão da organização e a eficácia das soluções implementadas. Estes fatores de sucesso são essenciais para garantir que o projeto atinge os seus objetivos estratégicos e operacionais, promovendo uma gestão eficiente dos conteúdos e a transformação digital dos processos organizacionais. A seguir, apresentam-se as condições de sucesso identificadas, distribuídas entre os níveis macro e micro, que orientam a execução e sustentação do projeto.

4.7.1. Condições de sucesso a nível Macro

Ao nível macro, as condições de sucesso centram-se na adesão e apoio das partes interessadas de topo, no alinhamento estratégico do projeto com os objetivos da organização, e na criação de uma infraestrutura robusta para a gestão de conteúdos e processos. Os principais fatores críticos de sucesso a este nível incluem:

- **Sponsorship da Gestão de Topo:** O apoio da gestão de topo é fundamental para o sucesso do projeto, fornecendo o patrocínio necessário para a sua execução e garantindo que os recursos e prioridades sejam adequadamente direcionados para o ECM. Este apoio manifesta-se através de uma comunicação clara do valor estratégico do projeto e do compromisso com a sua implementação.

- Key User por Área – Pivot Kaizen: A identificação de key users, ou pivots Kaizen, em cada área funcional é essencial para a operacionalização do sistema. Estes pivots atuam como intermediários entre a equipa de projeto e as unidades operacionais, assegurando que as necessidades de cada área sejam representadas e integradas no desenho dos workflows e na gestão de conteúdos.
- Identificação dos Conteúdos Gerados e Utilizados em Cada Área: A compreensão detalhada dos conteúdos gerados e utilizados por cada área é crucial para a configuração correta do ECM. Este entendimento permite que o sistema seja ajustado para suportar os processos específicos de cada unidade, garantindo uma gestão eficaz e relevante dos conteúdos.
- Definição e Implementação do Modelo de Governance da Informação: A criação de um modelo de governance sólido que considere requisitos de compliance, avaliação de riscos e segurança é indispensável para o sucesso do ECM. Este modelo assegura que os conteúdos são geridos de acordo com normas e políticas estabelecidas, promovendo a conformidade e a mitigação de riscos.
- Apoio da Equipa Kaizen no Desenho e Otimização de Processos: Antes da digitalização dos processos, a equipa Kaizen desempenha um papel essencial no seu desenho e otimização, garantindo que os workflows refletem as melhores práticas e são eficientes. Este apoio facilita a transição para processos digitais e assegura que as operações sejam simplificadas e melhoradas com o ECM.
- Comunicação e Sensibilização: A comunicação contínua e a sensibilização dos colaboradores são vitais para promover a adoção do ECM. Campanhas de comunicação claras e ações de sensibilização ajudam a construir uma cultura organizacional alinhada com os objetivos do projeto, reduzindo a resistência à mudança e incentivando a utilização correta do sistema.

4.7.2. Condições de sucesso a nível Micro

A nível micro, as condições de sucesso focam-se na implementação prática do sistema e na interação direta com os utilizadores finais e as áreas funcionais. Estes fatores críticos são essenciais para garantir que o ECM é eficaz na sua aplicação diária e que atende às necessidades específicas de cada unidade operacional:

- Alinhamento da Área e do Respetivo Pivot com o Projeto: O sucesso do ECM depende do alinhamento entre cada área funcional, o seu pivot e os objetivos do projeto. Este

alinhamento assegura que as áreas estão comprometidas com o processo de transformação digital e dispostas a adotar as mudanças necessárias.

- **Análise Conjunta dos Metadados Propostos pela Equipa de Projeto:** A colaboração na análise dos metadados é crucial para assegurar que a estrutura de dados do ECM reflete as necessidades informacionais da organização. A participação ativa das áreas na validação e ajuste dos metadados propostos promove um sistema mais preciso e útil para os utilizadores.
- **Análise, Avaliação de Pertinência e Transposição das Denominações Documentais para a Nova Ferramenta:** A transposição correta das denominações documentais para o ECM é fundamental para manter a consistência e a usabilidade dos conteúdos. Este processo exige uma avaliação cuidadosa para garantir que as denominações sejam relevantes e facilmente reconhecíveis pelos utilizadores.
- **Perceção dos Workflows Documentais Corretos a Despoletar:** A compreensão dos workflows documentais apropriados é um fator crítico para a automação e eficiência dos processos no ECM. As áreas funcionais devem identificar e ajustar os workflows necessários, garantindo que o sistema suporta os fluxos de trabalho de forma eficaz e sem interrupções.
- **Avaliação dos Perfis de Utilizadores da Documentação:** A avaliação e definição dos perfis de utilizadores da documentação asseguram que os acessos e permissões dentro do ECM são adequados e seguros. Este fator é essencial para garantir a conformidade com políticas de segurança da informação e para proteger os dados sensíveis da organização.

As condições de sucesso identificadas para a implementação do sistema de ECM abrangem um conjunto de fatores críticos a nível macro e micro, que são essenciais para assegurar a eficácia e o impacto positivo do projeto. Ao garantir o sponsorship da gestão de topo, o envolvimento de pivots Kaizen, a definição de um modelo de governance robusto e a comunicação eficaz, a organização cria uma base sólida para o sucesso do ECM. Simultaneamente, o alinhamento operacional, a análise precisa dos metadados e a configuração correta dos workflows documentais e dos perfis de utilizadores proporcionam uma implementação prática e eficaz do sistema, maximizando os benefícios e minimizando os riscos associados à transformação digital da gestão de conteúdos.

4.8. A Importância dos Workflows na definição dos Processos de Negócio em Sistemas ECM

Num cenário empresarial cada vez mais digitalizado, os sistemas de Enterprise Content Management (ECM) desempenham um importante papel na gestão eficiente de informações e processos organizacionais. Dentro deste contexto, os workflows emergem como elementos fundamentais na definição e otimização dos processos de negócio.

4.8.1. O Papel dos Workflows em sistemas ECM

Os workflows, no âmbito do ECM, referem-se à sequência de processos através dos quais o conteúdo empresarial é criado, gerido, publicado e arquivado (vom Brocke, Simons, Herbst, et al., 2011). São essenciais para automatizar e padronizar os fluxos de trabalho, garantindo que as informações ‘certas’ cheguem às ‘pessoas certas’ no ‘momento certo’.

4.8.2. Benefícios dos Workflows na definição de Processos de Negócio

Os workflows permitem a criação de processos padronizados, reduzindo variações e inconsistências nas operações diárias (Jeston & Nelis, 2014).

Além disso, a automatização de tarefas repetitivas e a criação de documentos automaticamente, os workflows reduzem significativamente o tempo gasto em atividades manuais, aumentando assim a eficiência dos processos (Kirchmer, 2017).

Ainda mais, Workflows bem definidos facilitam a colaboração entre as várias unidades orgânicas, melhorando a comunicação e reduzindo silos organizacionais (Rosemann & Vom Brocke, 2015).

Do mesmo modo, os workflows ajudam a garantir a conformidade com regulamentações, fornecendo pistas de auditoria claras e facilitando a monitorização dos processos críticos (Weske, 2012).

Além disso, os gestores podem monitorizar o progresso das tarefas em tempo real, identificando gargalos e áreas de melhoria (Dumas et al., 2018).

4.8.3. Implementação de Workflows em Sistemas ECM

A implementação eficaz de workflows em sistemas ECM requer uma abordagem estratégica, que assenta, essencialmente:

- Análise de processos existentes: Antes da implementação, é crucial mapear e analisar os processos de negócio existentes para identificar oportunidades de melhoria (Sharp & Mcdermoot, 2009).
- Definição clara de objetivos: Estabelecer metas claras para a implementação dos workflows, alinhadas com os objetivos estratégicos da organização (Trkman, 2010).
- Design centrado no utilizador: Envolver os usuários finais no design dos workflows para garantir usabilidade e adoção (Burlton, 2015).
- Integração com sistemas existentes: Garantir que os workflows se integrem perfeitamente com outros sistemas corporativos para maximizar a eficiência (Aalst et al., 2016).
- Monitorização e otimização contínua: Implementar métricas de desempenho para avaliar continuamente e otimizar os workflows (Hammer, 2015).

Em conclusão, os workflows são componentes essenciais na definição e otimização dos processos de negócio em sistemas ECM. Não só aumentam a eficiência operacional, como também promovem uma cultura de melhoria contínua e adaptabilidade organizacional. À medida que as organizações continuam a evoluir digitalmente, a importância dos workflows na gestão de conteúdos empresariais tende a crescer, tornando-se um diferencial competitivo crucial no mercado global.

4.9. Proposta de metodologia para conceção e implementação de uma solução ECM para gestão de conteúdos

Após análise da principal literatura e da compreensão das diferentes perspetivas dos autores, propõe-se uma metodologia de aplicação genérica. O modelo teórico inclui as seguintes etapas:

- Definição da visão;
- Análise da situação atual;
- Modelo de Governação;
- Identificação das necessidades de ECM;
- Gestão da Mudança;
- Escolha da Solução;
- Implementação;

Tabela 2 – Referencial teórico de suporte à proposta de metodologia

	(Vom Brocke & Simons, 2008)	(vom Brocke et al., 2008)	(Nordheim & Päivärinta, 2006)	(O'Callaghan & Smits, 2005)	(Paivarinta & Munkvold, 2005)
Definição da visão			X		X
Análise da situação atual	X	X		X	
Modelo de governação				X	X
Identificação das necessidades de ECM	X	X	X	X	
Gestão da mudança					X
Escolha da solução		X	X		
Implementação		X	X		

Definição da visão

A primeira etapa compreende o alinhamento da solução a desenvolver com a estratégia da organização. A decisão de conceber e implementar um sistema de ECM para gestão de conteúdos é uma opção estratégica, pelo que deve estar perfeitamente alinhada com os objetivos estratégicos da organização. Os objetivos podem ser, a redução de tempos de resposta, melhorar serviços a clientes, melhorar os processos de negócio, melhorar a eficiência de trabalho e reduzir custos.

Análise da situação atual

A análise e avaliação dos conteúdos em toda a organização é um dos principais desafios do processo. Uma boa análise dos conteúdos é um fator chave de sucesso para uma correta conceção e implementação de um sistema de ECM. É crucial decidir que conteúdos devem ser colocados sob algum tipo de controlo de gestão. A análise dos vários tipos de conteúdos vai permitir uma adequada identificação das funcionalidades pretendidas e qual a plataforma mais adequada às necessidades da organização. É também fundamental analisar as necessidades de informação e conteúdo em diferentes unidades organizacionais e decidir sobre quais os conteúdos a gerir, como (workflows) e com que intervenientes nos processos de execução e de autorização.

Modelo de Governação

A Governação, ou do inglês Government, estabelece a organização e o modelo que assegurará a gestão do funcionamento da solução. As organizações devem estabelecer um conjunto de regras claras, delineando papéis e responsabilidades, nomeadamente em relação à gestão de metadados e manutenção de taxonomias. É importante a identificação de competências técnicas

na perspectiva da gestão e operação das infraestruturas tecnológicas que suportam a solução adotada.

Identificação das necessidades de ECM

Deve ser desenvolvida um catálogo de características e funcionalidades que devem incorporar a futura solução. Este catálogo deve ser elaborado por uma equipa multidisciplinar composta por colaboradores familiarizados com os vários módulos de software e os processos da organização. Nesta fase, pretende-se que seja feita uma avaliação de requisitos de integração das várias componentes do ECM, e deste com outros sistemas da organização, nomeadamente com o seu ERP.

Gestão da Mudança

Apesar desta etapa não ser uma questão muito abordada pelos autores nas várias metodologias apresentadas, esta fase é contemplada no modelo uma vez que a implementação de uma solução ECM tem um grande impacto nos processos de negócio e práticas de trabalho. É necessário, fundamental, que o processo envolva todos os colaboradores desde o início do projeto e seja estabelecida uma estratégia de comunicação, formação e de gestão da mudança. É essencial sensibilizar os colaboradores para os benefícios e vantagens da utilização do ECM. Uma gestão da mudança eficiente é um dos pontos essenciais na adoção do ECM, pelo que o modelo teórico apresenta esta etapa como uma etapa transversal ao longo do processo, uma vez que a mesma deve estar presente em todas as outras etapas.

Escolha da Solução

A escolha da solução tecnológica, bem como do parceiro de implementação é crucial para o sucesso do projeto. Após a conceção teórica do sistema e do modelo, já com uma ideia consolidada do que se pretende adquirir deve-se fazer uma análise de mercado identificando possíveis candidatos. Constituição do caderno de consulta com os RFI (Request for Information). Procurar obter referências especialmente da mesma indústria, para obter informações sobre os seus sistemas ECM. Análise e avaliação de propostas. Considerar os pontos fortes, pontos fracos, as áreas que necessitam de mais esclarecimentos, e as áreas de dúvida, para cada fornecedor. Solicitar informações adicionais quando necessário. Se necessário, deve-se efetuar uma Due Dilligence ou diligência prévia de fornecedores, este processo de investigação e avaliação detalhada realizado por uma empresa para analisar a integridade, riscos e capacidades de seus potenciais, ou atuais fornecedores pode ser importante.

Essa análise passa por diversas áreas, com o objetivo de garantir que a parceria com um fornecedor seja transparente, segura e esteja alinhada aos padrões éticos e regulatórios da empresa, minimizando potenciais impactos negativos nas operações e na reputação da organização. Quando se escolhe fornecedores, é muito importante se atentar para a reputação destes provedores de serviço, uma vez que a trajetória deles estará interligada com a organização.

Implementação

A implementação de sistema do tipo ECM, ou outras do mesmo tipo, ou ainda que envolvam alguma reengenharia dos diferentes processos de negócio deve ser faseada. É recomendado que a primeira aplicação, considerada como um ‘piloto’ seja de pequena ou média dimensão e controlada. Após a primeira fase de teste, devem avançar as seguintes fases já com a experiência da fase piloto e as lições aprendidas. Deve ser elaborado um plano de implementação (*roadmap*).

Com base no trabalho realizado, apresenta-se uma proposta de metodologia para conceção e implementação de uma solução ECM:

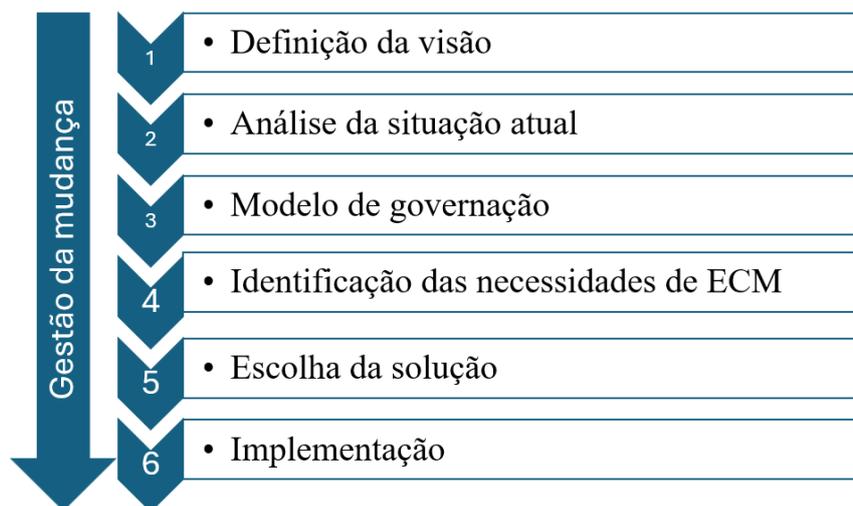


Figura 6 – Proposta de metodologia para conceção e implementação de uma solução ECM

CAPÍTULO 5

Conclusões

A revisão da literatura revelou que o Enterprise Content Management (ECM) é um campo de estudo em constante evolução, com uma progressão notável desde uma perspectiva inicialmente centrada na tecnologia para uma abordagem mais holística e estratégica. Os estudos analisados evidenciaram a importância crítica do ECM na otimização dos processos organizacionais, na melhoria da tomada de decisões e na promoção da eficiência operacional. Ademais, a literatura destacou a necessidade de uma implementação cuidadosamente planejada e adaptada às especificidades de cada organização, enfatizando a relevância de fatores como a cultura organizacional, a gestão da mudança e o alinhamento estratégico para o sucesso das iniciativas de ECM.

Em relação à questão de investigação, "Como pode um modelo personalizado de Enterprise Content Management (ECM) ser desenvolvido e implementado para atender às necessidades específicas da Lipor, melhorando a eficiência e a gestão da informação?", as lições apreendidas ao longo deste estudo são multifacetadas e significativas. Primeiramente, constatou-se que o desenvolvimento de um modelo de ECM eficaz para a Lipor requer uma análise aprofundada dos processos de negócio existentes, identificando os pontos críticos onde a gestão de conteúdos pode proporcionar maior valor. A personalização do sistema deve considerar não apenas as necessidades técnicas, mas também os aspetos culturais e organizacionais específicos da Lipor. Adicionalmente, observou-se que a implementação bem-sucedida depende de um forte apoio da liderança, de um programa robusto de formação dos colaboradores e de uma estratégia clara de gestão da mudança. A adoção de uma abordagem iterativa e incremental na implementação mostrou-se crucial para garantir a adaptabilidade do sistema às necessidades em evolução da organização.

Além de fornecer respostas à questão em investigação, este trabalho demonstra muitos benefícios que podem ser alcançados com a implementação de um sistema de Gestão de Conteúdos na Lipor. Os benefícios incluem, entre outros, uma melhoria significativa na acessibilidade e recuperação de informações críticas, reduzindo o tempo despendido na procura de documentos e aumentando a produtividade dos colaboradores. A implementação do ECM para a gestão de conteúdos na Lipor promete eliminar os silos de informação identificados, facilitando a colaboração interdepartamental e proporcionando uma visão mais holística dos processos organizacionais. Adicionalmente, espera-se uma melhoria substancial na conformidade regulatória, particularmente em relação ao RGPD e às normas específicas do setor, através de uma gestão mais eficaz do ciclo de vida dos documentos e da implementação de políticas de retenção e eliminação mais rigorosas. A automatização de processos manuais e a integração de fluxos de trabalho digitais prometem não só aumentar a eficiência operacional, mas também reduzir erros e inconsistências, contribuindo para uma tomada de decisões mais informada e ágil.

A entrevista com o gestor do projeto de gestão de conteúdos da Lipor mostrou que os principais objetivos do ECM incluem a desmaterialização e centralização da informação, ganhos em eficiência e cumprimento das regulamentações, como o RGPD.

No que diz respeito às ‘necessidades e desafios de gestão de conteúdos’, é evidente que a organização enfrenta dificuldades com a gestão de conteúdos, utilizando atualmente um sistema de gestão documental desatualizado e disperso. A introdução do ECM é vista como uma oportunidade para normalizar os fluxos de informação, unificar a documentação e promover uma visão holística do cliente. Departamentos como jurídico, compras e operacional são destacados como os maiores beneficiários.

Relativamente à ‘implementação e gestão da mudança’, o gestor identifica a resistência à mudança como um obstáculo previsível, mas acredita que a integração de equipas multidisciplinares e pivots internos será essencial para mitigar esse risco. O papel da liderança é considerado vital, sendo a visão vertical da gestão essencial para o sucesso do projeto.

As ‘expectativas e métricas de sucesso’ são claras, com a expectativa de uma implementação prolongada devido a constrangimentos legais e de contratação pública. Entre os principais KPIs, destacam-se a redução de custos com papel e licenças, e a digitalização da empresa. A longo prazo, o gestor antecipa uma integração plena entre departamentos, facilitando processos internos.

Finalmente, no que concerne às ‘considerações técnicas e de usabilidade’, a simplicidade e clareza do sistema são vistas como fundamentais para garantir a sua adoção. A segurança da informação e a conformidade legal são consideradas pilares do sistema ECM. A escalabilidade e flexibilidade também são consideradas essenciais para acompanhar o crescimento da empresa e a evolução tecnológica.

Em síntese, o gestor sublinha a importância do alinhamento das necessidades internas com o projeto, destacando a importância de uma visão realista e de envolver as pessoas chave para o sucesso da implementação.

No geral, este trabalho representa uma contribuição significativa para o campo da gestão de conteúdos empresariais, oferecendo insights valiosos sobre a aplicação prática de princípios de ECM num contexto organizacional específico. O estudo estabelece uma ponte importante entre a teoria académica e a prática empresarial, demonstrando como os conceitos de ECM podem ser adaptados e implementados para atender às necessidades únicas de uma organização como a Lipor. Além disso, o trabalho contribui para o corpo de conhecimento sobre transformação digital em organizações do setor público, oferecendo um modelo potencialmente replicável para outras entidades similares.

De uma perspetiva de pesquisa e investigação, este trabalho fornece uma base sólida para futuras investigações no domínio do ECM, particularmente no que diz respeito à sua aplicação em organizações do setor público e de gestão ambiental. O estudo abre caminhos para investigações mais aprofundadas sobre os impactos a longo prazo da implementação de ECM na eficiência operacional, na cultura organizacional e na capacidade de inovação. Adicionalmente, o trabalho levanta questões importantes sobre a interseção entre ECM e outras tecnologias emergentes, como a inteligência artificial e a análise de dados, sugerindo direções promissoras para futuras pesquisas nesta área em rápida evolução.

À medida que o estudo foi avançando verificaram-se algumas limitações, essencialmente derivadas do facto do tema em estudo ser relativamente recente. Assim, por forma a retirar conclusões mais sólidas seria necessário realizar um estudo de caso mais aprofundado ou mesmo um estudo de caso múltiplo, o que não foi possível devido a limitações de tempo.

Adicionalmente, ao longo da realização do trabalho foram surgindo questões pertinentes com possível interesse para trabalhos futuros, como a validação do modelo teórico através de um estudo múltiplo ou alargar o âmbito do estudo ao BPM uma vez que o ECM potencia a reengenharia dos processos de negócio.

Referências Bibliográficas

- Aalst, W. M., La Rosa, M. , & Santoro, F. M. (2016). Business process management. *Business & Information Systems Engineering*, 58, 1–6.
- AIIM. (2016). *What is Enterprise Content Management (ECM)?* Association for Information and Image Management. <https://www.aiim.org/resources/glossary/enterprise-content-management>
- Alalwan, J. A., & Weistroffer, H. R. (2012). Enterprise content management research: a comprehensive review. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(5), 441–461. <https://doi.org/10.1108/17410391211265133>
- Blair, B. T. (2004). An enterprise content management primer. *Information Management Journal*, 38(October).
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2). <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Budgen, D., Kitchenham, B., Charters, S., Turner, M., Brereton, P., & Linkman, S. (2007). Preliminary results of a study of the completeness and clarity of structured abstracts. *11th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering, EASE 2007*. <https://doi.org/10.14236/ewic/EASE2007.7>
- Burlton, R. T. (2015). Delivering business strategy through process management. In *Handbook on Business Process Management 2: Strategic Alignment, Governance, People and Culture, Second Edition*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-45103-4_2
- Corcoran, M. (2002). *Taxonomies: Hope or Hype?*
- Davenport, T. H., Harris, J. G., De Long, D. W., & Jacobson, A. L. (2001). Data to Knowledge to Results: Building an Analytic Capability. *California Management Review*, 43(2), 117–138. <https://doi.org/10.2307/41166078>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). Fundamentals of business process management: Second Edition. In *Fundamentals of Business Process Management: Second Edition*. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4>
- Gilchrist, A. (2001). Corporate taxonomies: Report on a survey of current practice. In *Online Information Review* (Vol. 25, Issue 2). <https://doi.org/10.1108/14684520110390033>
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185–214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>
- Grahlmann, K. R., Helms, R. W., Hilhorst, C., Brinkkemper, S., & van Amerongen, S. (2012). Reviewing Enterprise Content Management: a functional framework. *European Journal of Information Systems*, 21(3), 268–286. <https://doi.org/10.1057/ejis.2011.41>

- Hammer, M. (2015). What is business process management? In *Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-45100-3_1
- Herbst, A., Simons, A., vom Brocke, J., & Derungs, R. (2014). *Critical Success Factors in Enterprise Content Management: Toward a Framework for Readiness Assessment*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39715-8_7
- Jeston, J., & Nelis, J. (2014). *Business process management*. Routledge.
- Kirchmer, M. (2017). High Performance Through Business Process Management. In *High Performance Through Business Process Management*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51259-4>
- Lee, Y. W., Strong, D. M., Kahn, B. K., & Wang, R. Y. (2002). AIMQ: A methodology for information quality assessment. *Information and Management*, 40(2). [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(02\)00043-5](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(02)00043-5)
- Marchand, D. A., Kettinger, W. J. , and, & Rollins J.D. (2000, July 15). Information Orientation: People, Technology and the BottomLine. *Sloan Management Review*.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation (4th ed.)*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L., & Topolnytsky, L. (2002a). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61(1). <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1842>
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L., & Topolnytsky, L. (2002b). Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61(1), 20–52. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1842>
- Motwani, J., Mirchandani, D., Madan, M., & Gunasekaran, A. (2002). Successful implementation of ERP projects: Evidence from two case studies. *International Journal of Production Economics*, 75(1–2), 83–96. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(01\)00183-9](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(01)00183-9)
- Nordheim, S., & Päivärinta, T. (2006). Implementing enterprise content management: From evolution through strategy to contradictions out-of-the-box. *European Journal of Information Systems*, 15(6). <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000647>
- O’Callaghan, R., & Smits, M. (2005). A strategy development process for enterprise content management. *Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems, Information Systems in a Rapidly Changing Economy, ECIS 2005*.
- Paivarinta, T., & Munkvold, B. E. (2005). Enterprise Content Management: An Integrated Perspective on Information Management. *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 96–96. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2005.244>
- Paradice, D. B., & Courtney, J. F. (1989). Organizational Knowledge Management. *Information Resources Management Journal*, 2(3), 1–14. <https://doi.org/10.4018/irmj.1989070101>

- Rosemann, M., & Vom Brocke, J. (2015). The six core elements of business process management. In *Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-45100-3_5
- Sharp, A., & Mcdermoot, P. (2009). Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Applications Development 2nd Edition. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (Vol. 104, Issue 25).
- Simons, A., vom Brocke, J., Lässer, S., & Herbst, A. (2014). *Lessons Learned from Implementing Enterprise Content Management at the National Public Administration in Liechtenstein*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39715-8_12
- Smallwood, R. F. (2014). Information Governance: Concepts, Strategies, and Best Practices. In *Wiley*.
- Smith, H. A., & McKeen, J. D. (2003). Developments in Practice VIII: Enterprise Content Management. *Communications of the Association for Information Systems, 11*, 648. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01133>
- Svärd, P. (2017). Enterprise content management, records management and information culture amidst E-government development. In *Enterprise Content Management, Records Management and Information Culture Amidst E-Government Development*.
- Trkman, P. (2010). The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management, 30*(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.003>
- Turner, V., Gantz, J. F. , & Reinsel, D. and M. S. (2014). The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things. *EMC Digital Universe with Research & Analysis by IDC*.
- Tyrväinen, P., Päivärinta, T., Salminen, A., & Iivari, J. (2006). Characterizing the evolving research on enterprise content management. *European Journal of Information Systems, 15*(6), 627–634. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000648>
- Vom Brocke, J., & Simons, A. (2008). Towards a process model for digital content analysis - The case of hilti. *21st Bled EConference "ECollaboration: Overcoming Boundaries Through Multi-Channel Interaction" - Proceedings*.
- vom Brocke, J., Simons, A., & Clevén, A. (2011). Towards a business process-oriented approach to enterprise content management: the ECM-blueprinting framework. *Information Systems and E-Business Management, 9*(4), 475–496. <https://doi.org/10.1007/s10257-009-0124-6>
- vom Brocke, J., Simons, A., Herbst, A., Derungs, R., & Novotny, S. (2011). The business drivers behind ECM initiatives: A process perspective. In *Business Process Management Journal* (Vol. 17, Issue 6). <https://doi.org/10.1108/14637151111182710>
- vom Brocke, J., Simons, A., & Schenk, B. (2008). Transforming design science research into practical application: Experiences from two ECM teaching cases. *ACIS 2008 Proceedings - 19th Australasian Conference on Information Systems*.
- Weske, M. (2012). Business process management: Concepts, languages, architectures, second edition. In *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures, Second Edition*. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-28616-2>

- Wright, M. (2015). Sparks of collaboration at PwC. Simplycommunicate. *Simplycommunicate*.
<https://simply-communicate.com/sparks-collaboration-pwc>
- Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods. In *Journal of Hospitality & Tourism Research* (Vol. 53, Issue 5).
<https://doi.org/10.1177/109634809702100108>

Anexos

Anexo 1 – Guião de entrevista semi-estruturada

Anexo 2 – Transcrição da entrevista com o Gestor do Projeto

Anexo 3 – Exemplo de Workflow desenvolvido para o projeto

Guião de Entrevista Semi-estruturada: Gestor do Projeto ECM

Perguntas

I. Contextualização e Visão Estratégica

1. Pode descrever brevemente a sua função na empresa e o seu papel neste projeto de implementação do ECM?
2. Na sua opinião, quais são os principais objetivos estratégicos que a empresa espera alcançar com a implementação deste sistema de ECM?
3. Como é que este projeto de ECM se alinha com a visão e missão global da empresa?
4. Que impactos positivos você antecipa que este sistema terá nos processos de negócio e na eficiência operacional da empresa?

II. Necessidades e Desafios de Gestão de Conteúdo

5. Quais são os principais desafios de ‘gestão de conteúdos’ que a empresa enfrenta atualmente?
6. Existem departamentos ou áreas específicas da empresa que você acredita que beneficiarão mais deste novo sistema? Porquê?
7. Como você descreveria o fluxo atual de informações e documentos na empresa? Onde vê as maiores oportunidades de melhoria?
8. Quais são as expectativas em relação à integração do novo sistema ECM com os sistemas existentes na empresa?

III. Implementação e Gestão da Mudança

9. Quais são os principais riscos ou obstáculos que você antecipa para a implementação bem-sucedida deste sistema ECM?
10. Que estratégias estão sendo consideradas para gerir a mudança e garantir a adoção do novo sistema pelos colaboradores?
11. Como você vê o papel da liderança da empresa no suporte a este projeto?
12. Existem recursos ou competências específicas que você acredita serem cruciais para o sucesso deste projeto?

IV. Expectativas e Métricas de Sucesso

13. Quais são as suas expectativas em termos de timeline para a implementação e adoção completa do sistema ECM?
14. Como você planeia medir o sucesso deste projeto? Existem KPIs específicos que serão utilizados?
15. Que melhorias tangíveis você espera ver nos primeiros 6 meses após a implementação?
16. A longo prazo, como você vê este sistema ECM evoluindo ou expandindo dentro da empresa?

V. Considerações Técnicas e de Usabilidade

17. Quais funcionalidades ou características você considera essenciais para este sistema ECM?
18. Como você avalia a importância da usabilidade e da experiência do utilizador no contexto deste projeto?
19. Existem preocupações específicas relacionadas com segurança e conformidade que precisam ser abordadas pelo sistema ECM?
20. Qual é a sua visão sobre a escalabilidade e a flexibilidade do sistema para acomodar o crescimento futuro da empresa?

VI. Conclusão

21. Há algum aspecto adicional sobre o projeto ECM que não abordamos e que você gostaria de discutir?
22. Com base na sua experiência, que conselho você daria para garantir o sucesso deste projeto de implementação de ECM?

Transcrição da entrevista com o Gestor do Projeto

Perguntas

I. Contextualização e Visão Estratégica

1. Pode descrever brevemente a sua função na empresa e o seu papel neste projeto de implementação do ECM?

R: Faço parte da equipa de controlo de gestão do Departamento de Planeamento e Gestão dos Sistemas de Informação (DPGSI), as minhas principais tarefas são as de gestor de projeto de implementação da Gestão de Conteúdos na Lipor, faço também parte da equipa Kaizen suporte da organização, estou na equipa de implementação do novo software de manutenção e ainda acompanho e tenho algumas tarefas na criação do orçamento interno e outras atividades do controlo de gestão.

2. Na sua opinião, quais são os principais objetivos estratégicos que a empresa espera alcançar com a implementação deste sistema de ECM?

R: Visão holística do cliente, gestão normalizada da informação, apoio no cumprimento das regras de acesso à informação e RGPD. Centralização da informação e normalização da criação, gestão, consulta e partilha da informação. Ganhos na desmaterialização em linha com o core business da Lipor.

3. Como é que este projeto de ECM se alinha com a visão e missão global da empresa?

R: Desmaterialização em linha com o core business, eficiência e alinhamento da estratégia assim como transparência na utilização da informação e documentação legal.

4. Que impactos positivos você antecipa que este sistema terá nos processos de negócio e na eficiência operacional da empresa?

R: Diminuição de custos, tempos de execução, cumprimento legal de prazos e de tempos de acesso à informação, ganhos no espaço de utilização e no consumo de energia.

II. Necessidades e Desafios de Gestão de Conteúdo

5. Quais são os principais desafios de ‘gestão de conteúdos’ que a empresa enfrenta atualmente?

R: Não tem gestão de conteúdos, tem gestão documental, Software atual desatualizado, difícil pesquisa de documentos, falta de visão aglomeradora de assuntos/cliente ou documentação dispersa, arquivo físico desalinhado com o digital, falta de confiança no sistema do cliente interno.

6. Existem departamentos ou áreas específicas da empresa que você acredita que beneficiarão mais deste novo sistema? Porquê?

R: Jurídico, compras, operacional, logística e sistemas de qualidade.

7. Como você descreveria o fluxo atual de informações e documentos na empresa? Onde vê as maiores oportunidades de melhoria?

R: fluxos muito pouco digitais, com muitos softwares dispersos diferenciados por utilizador;

Com fluxos normalizados e métodos normalizados de utilização documental assim como modelos únicos aprovados.

8. Quais são as expectativas em relação à integração do novo sistema ECM com os sistemas existentes na empresa?

R: Aglomerador, Interligação é a finalidade para obter a visão holística que precisamos.

III. Implementação e Gestão da Mudança

9. Quais são os principais riscos ou obstáculos que você antecipa para a implementação bem-sucedida deste sistema ECM?

R: Resistência á mudança é normal, mas a integração de pivots pertencentes a toas as equipas da Lipor, novo software, assim como a utilização de equipas multidisciplinares na criação dos fluxogramas, sempre orientados para a eficiência e ganho do cliente interno ajudam a quebrar essa resistência.

10. Que estratégias estão sendo consideradas para gerir a mudança e garantir a adoção do novo sistema pelos colaboradores?

R: Pivots e auscultação dos parceiros internos, integração no processo cria parceria e derruba paredes, demonstração e potenciação dos casos internos de sucesso e apresentação do modelo demonstrado sempre com o propósito do ganho do cliente interno.

11. Como você vê o papel da liderança da empresa no suporte a este projeto?

R: Vital, tal como todos os projetos de mudança se não forem verticais na sua visão de importância dificultará a sua implementação e o sentimento de agarrar o projeto pelas equipas será menor.

12. Existem recursos ou competências específicas que você acredita serem cruciais para o sucesso deste projeto?

R: Os recursos que temos internamente, seja ao nível de hardware, software hard e soft skills são mais do que suficientes para tornar este projeto possível de implementar, o que é necessário e garantir que todos os players internos são convidados para que a força das equipas multidisciplinares sejam o elemento e força e de pertença necessária nesta implementação.

IV. Expectativas e Métricas de Sucesso

13. Quais são as suas expectativas em termos de timeline para a implementação e adoção completa do sistema ECM?

R: Devido a constrangimentos legais que derivam da falência da empresa que estava com a implementação, as restrições da contratação pública e nova pesquisa de mercado e auscultação dos novos players o tempo de implementação ponderado tornou-se irrealista, neste momento o tempo de implementação terá de ser alargado para cerca de mais um ano e meio.

14. Como você planeia medir o sucesso deste projeto? Existem KPIs específicos que serão utilizados?

R: Não existe gestão de projetos sem metas a atingir, alguns são: além do grau de digitalização da empresa, minimização de custos na utilização do papel e licenças necessárias em outros softwares.

15. Que melhorias tangíveis você espera ver nos primeiros 6 meses após a implementação?

R: No início será mais claro a facilidade de utilização e consulta da documentação, assim como a prontidão no acesso e consulta do estado dos fluxos documentais on time.

16. A longo prazo, como você vê este sistema ECM evoluindo ou expandindo dentro da empresa?

R: A Verdadeira Visão de um ECM é um fluxo digital ininterrupto de informação, garantindo as interligações interdepartamentais necessárias para que todos os processos internos fluam sem a atual queixa da burocracia abrandar ou de qualquer outra forma ser o gargalo dos processos, mas sim, uma potencial ferramenta de consulta e evolução nos processos internos, ou seja, passar de um obstáculo a um facilitador.

V. Considerações Técnicas e de Usabilidade

17. Quais funcionalidades ou características você considera essenciais para este sistema ECM?

R: User friendly, clareza e facilidade de leitura sem poluição visual nem deficiência de informação, tanto para a equipa de suporte ao software como para o utilizador interno.

18. Como você avalia a importância da usabilidade e da experiência do utilizador no contexto deste projeto?

R: Da Máxima Importância, consideramos mesmo como uma das características necessárias para a implementação e dispersão na utilização da ferramenta.

19. Existem preocupações específicas relacionadas com segurança e conformidade que precisam ser abordadas pelo sistema ECM?

R: Este sistema tem como uma das suas bases garantir a legalidade documental, tanto na sua utilização, criação e gestão do fluxo da sua vida, garantindo ainda que só será acessível a quem de direito e prevenção de possíveis incompatibilidades com as normas internas de utilização/visualização da informação.

20. Qual é a sua visão sobre a escalabilidade e a flexibilidade do sistema para acomodar o crescimento futuro da empresa?

R: A Premissa que queremos garantir é que o software seja escalável e ágil o suficiente para se conseguir adaptar a toda a evolução constante deste mundo da informação digital, seja IoT, IA ou qualquer outra forma necessária que complemente todo o fluxo processual interno, e que possa inclusive auxiliar as áreas nesta transição.

VI. Conclusão

21. Há algum aspeto adicional sobre o projeto ECM que não abordámos e que você gostaria de discutir?

R: Sponsoring necessário é o do cliente interno, visão geral da organização e o conhecimento dos pontos de união entre processos, a capacidade de unir as áreas e ganhar tempo e recursos. Foco da equipa de projeto.

22. Com base na sua experiência, que conselho você daria para garantir o sucesso deste projeto de implementação de ECM?

R: Sejam realistas, rodeiem-se de gente que acrescente ao projeto, conheçam as necessidades internas e só depois pensem no que é necessário à implementação, o sponsoring necessário é o do cliente interno para que seja uma implementação de sucesso.

Exemplo de Workflow desenvolvido para o projeto

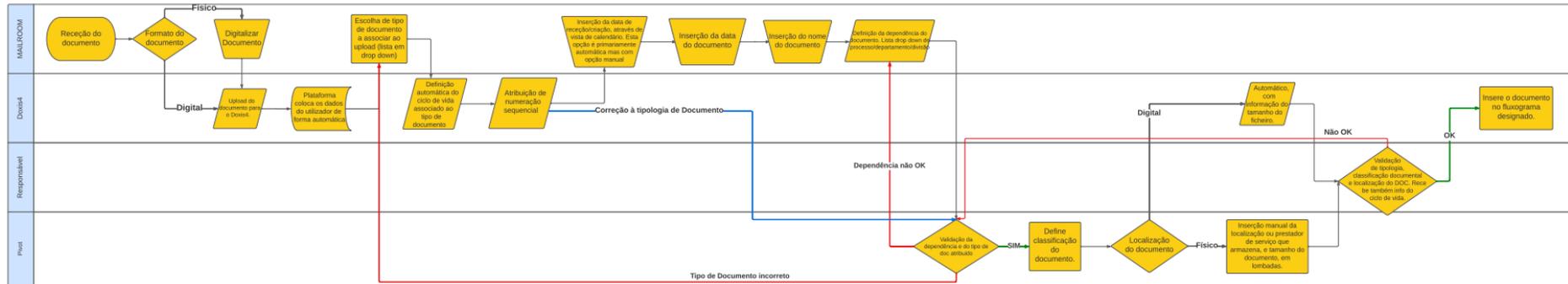


Figura 7 – Exemplo de Workflow de um processo