

Implementação do *Sistema Enterprise Resource Planning* para Melhorar a Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis: Estudo de Caso na Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros

Elisabete Vicente Viegas Morgadinho Madeira

**Relatório de Trabalho de Projeto apresentado ao Instituto Politécnico de Bragança
para obtenção do Grau de Mestre em Gestão Aplicada**

Orientado por: Professora Doutora Sónia Paula da Silva Nogueira

Mirandela, dezembro, 2025.

Implementação do *Sistema Enterprise Resource Planning* para Melhorar a Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis: Estudo de Caso na Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros

Elisabete Vicente Viegas Morgadinho Madeira

**Relatório de Trabalho de Projeto apresentado ao Instituto Politécnico de Bragança
para obtenção do Grau de Mestre em Gestão Aplicada**

Orientado por: Professora Doutora Sónia Paula da Silva Nogueira

Mirandela, dezembro, 2025.

Resumo

Contexto e relevância: A crescente exigência de transparência e eficiência na Administração Pública torna a gestão dos ativos municipais um pilar estratégico da boa governação. A digitalização e a adoção de sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) assumem particular relevância, permitindo a integração e fiabilidade da informação patrimonial nas autarquias.

O presente trabalho constitui um estudo exploratório sobre a utilização de sistemas ERP na Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros, analisando o seu contributo para a eficiência da gestão pública e, em particular, para a melhoria da gestão dos Ativos Fixos Tangíveis (AFT).

Questão de investigação: De que forma a implementação de um sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP) influencia a eficiência, o controlo e a fiabilidade da informação contabilística e patrimonial.

Objetivo: Avaliar o impacto da implementação do ERP - nos procedimentos de registo, controlo e reporte dos ativos fixos, assegurando a conformidade com as Normas de Contabilidade Pública (NCP) 5 e 27 do Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas (SNC-AP).

Metodologia: Foi seguida uma abordagem qualitativa, sob a forma de estudo de caso. Foram utilizadas análise documental, entrevistas semiestruturadas e observação direta. O estudo seguiu as etapas propostas por Yin (2018) e Patton & Appelbaum (2003). As técnicas incluíram modelação de processos e análise de conteúdo (Bardin, 2016).

Resultados: Da realização do presente estudo resultou a criação de um guião de otimização da gestão dos AFT que inclui a identificação dos circuitos de informação, os procedimentos de implementação da georreferenciação para imóveis e infraestruturas e de tecnologia de identificação por radiofrequência para bens móveis e ainda um manual de boas práticas para a gestão dos AFT.

Conclusões e recomendações: Conclui-se que o uso integrado do ERP e restantes ferramentas SIG, associado a boas práticas de gestão e capacitação contínua, promove uma gestão patrimonial sustentável, transparente e eficiente. Recomenda-se a adoção de *dashboards* de desempenho e a implementação do manual de boas práticas, padronizando procedimentos e fomentando a melhoria contínua.

Palavras-chave: ERP, Ativos Fixos Tangíveis, Administração Pública, Gestão Patrimonial, SNC-AP.

Abstract

Context and relevance: The growing demand for transparency and efficiency in Public Administration makes the management of municipal assets a strategic pillar of good governance. Digitalization and the adoption of Enterprise Resource Planning (ERP) systems are particularly relevant, as they enable the integration and reliability of asset-related information within local governments.

This study is an exploratory analysis of the use of ERP systems in the Municipality of Macedo de Cavaleiros, examining their contribution to public management efficiency and, in particular, to the improvement of the management of Tangible Fixed Assets (TFA).

Research question: How does the implementation of an Enterprise Resource Planning (ERP) system influence the efficiency, control, and reliability of accounting and asset-related information.

Objective: To assess the impact of ERP implementation on the procedures for recording, controlling, and reporting fixed assets, ensuring compliance with Public Accounting Standards (PAS) 5 and 27 of the Public Administrations Accounting Standardization System (SNC-AP).

Methodology: A qualitative approach was adopted in the form of a case study. Documentary analysis, semi-structured interviews, and direct observation were used. The study followed the stages proposed by Yin (2018) and Patton & Appelbaum (2003). The techniques included process modelling and content analysis (Bardin, 2016).

Results: The study resulted in the development of a guideline for optimizing the management of Tangible Fixed Assets, which includes the identification of information flows, procedures for implementing georeferencing for buildings and infrastructure, the use of radio-frequency identification technology for movable assets, as well as a best practices manual for TFA management.

Conclusions and recommendations: It is concluded that the integrated use of ERP and other GIS tools, combined with good management practices and continuous capacity building, promotes sustainable, transparent, and efficient asset management. The adoption of performance dashboards and the implementation of the best practices manual are recommended, with the aim of standardizing procedures and fostering continuous improvement.

Keywords: ERP, Tangible Fixed Assets, Public Administration, Asset Management, SNC-AP.

Agradecimentos

A realização deste trabalho apenas foi possível graças ao contributo, apoio e incentivo de várias pessoas e instituições, a quem expresso o meu sincero reconhecimento.

Em primeiro lugar, dirijo um agradecimento especial à Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros, em particular ao seu executivo, dirigentes e demais trabalhadores, pela disponibilidade, colaboração e partilha de informação que foram essenciais para a concretização deste estudo. A todos manifesto a minha gratidão pela confiança, pelo acolhimento e pelo profissionalismo demonstrado.

À minha orientadora, agradeço a orientação científica, a disponibilidade permanente e o rigor que muito contribuíram para o desenvolvimento deste projeto. A sua dedicação e incentivo foram determinantes para o sucesso deste estudo.

Estendo o meu agradecimento à Diretora do Mestrado e aos docentes do curso, pelo saber transmitido e pela abertura ao diálogo académico que muito enriqueceram o meu percurso.

Um especial apreço é também dirigido aos colegas do mestrado, pelo companheirismo, pela entreatajuda e pela partilha de experiências e saberes que enriqueceram todo este percurso académico.

Por fim, reservo uma palavra de profunda gratidão à minha família, pelo apoio incondicional, compreensão e paciência nos momentos em que o tempo e a atenção lhes foram inevitavelmente retirados. Este trabalho é também resultado do seu amor, incentivo e confiança.

Índice

Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	viii
Introdução.....	1
1. Enquadramento Teórico.....	3
1.1. Contextualização do Tema de Estudo	3
1.2. Justificação, Problema de Pesquisa e Relevância do Tema	8
1.3. Tecnologias e Sistemas de Informação na Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis	13
1.4. Sistema ERP e o Seu Papel na Gestão Pública	14
1.5. Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis – NCP 5 e 27	19
2. Metodologia e Métodos de Investigação.....	23
2.1. Objetivos do Estudo	24
2.2. Recolha e Tratamento de Dados	24
3. Apresentação da Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros	27
3.1. Estrutura Orgânica	28
3.3. Gestão e Planeamento – Unidade de Finanças	31
4. Diagnóstico.....	33
4.1. ERP SIGMA Implementado.....	33
4.2. Levantamento dos Processos	34
5. Guião de Otimização da Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis	37
5.1. Enquadramento Organizacional.....	37
5.2. Circuitos de Informação	37
5.2.1. Aquisição de Bens Móveis	38
5.2.2. Empreitadas de Construção e Requalificação de Infraestruturas.....	38
5.2.3. Integração com o Sistema de Informação Geográfica (SIG).....	38
5.3. Georreferenciação Generalizada dos Imóveis e Infraestruturas	39
5.4. Implementação de Tecnologia RFID para Bens Móveis.....	40
5.5. Automatização de Alertas e Ciclo de Vida dos Ativos	41
5.6. Adoção de <i>Dashboards</i> e Indicadores de Desempenho	41
5.7. Capacitação dos Recursos Humanos.....	42
5.8. Validações Periódicas	42
5.9. Responsabilidades e Sistemas de Apoio.....	43
5.10. Manual de Boas Práticas para a Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis	43
Conclusões e Recomendações.....	45
Referências Bibliográficas	50
Apêndices.....	57

Lista de Figuras

Figura 1. Organograma da Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros.	30
---	----

Lista de Tabelas

Tabela 1. Tipos e Métodos de Atuação do Controlo Interno.....	12
Tabela 2. Papel do ERP na Gestão Pública.....	16
Tabela 3. Desafios e Limitações dos Sistemas ERP.....	17
Tabela 4. Benefícios e Funcionalidades do ERP na Gestão de Ativos Fixos.	18
Tabela 5. Aspetos a Considerar na Contabilização dos AFT.....	19
Tabela 6. Princípios Orientadores da Política da Qualidade do Município de Macedo de Cavaleiros.	27
Tabela 7. Objetivos da Política de Qualidade do Município de Macedo de Cavaleiros.	27
Tabela 8. Funcionalidade e Integrações da Aplicação de Imobilizado.....	34
Tabela 9. Benefícios da georreferenciação.	39
Tabela 10. Vantagens, Limitações e Desafios da Tecnologia RFID.	40
Tabela 11. Benefício da Configuração de Alertas.....	41
Tabela 12. Benefícios da Adoção de <i>Dashboards</i> e Indicadores de Desempenho.	41
Tabela 13. Responsabilidades e Sistemas de Apoio.....	43
Tabela 14. Componentes do Manual.....	43

Introdução

Os desafios globais e a sua crescente complexidade exigem das instituições, governos e sociedades ações consistentes, traduzidas em medidas inovadoras e, muitas vezes, urgentes. As novas tecnologias e a digitalização de processos são parte integrante da transformação das instituições. Paralelamente, estas mudanças proporcionam o desenvolvimento de soluções e estratégias mais eficazes, capazes de gerar impactos positivos na vida das pessoas, no meio ambiente e na confiança dos cidadãos nas instituições. Para que isso se concretize é fundamental promover mudanças sustentáveis no comportamento e na cultura da Administração Pública. Tal como referido na Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2020, de 31 de julho, que aprovou a Estratégia para a Inovação e Modernização do Estado e da Administração Pública 2020-2023 a abordagem deve estar centrada nos cidadãos e nas suas necessidades, nos trabalhadores e na sua criatividade e competência para inovar, na reorganização dos processos de funcionamento interno, permitindo dar uma resposta rápida e eficaz a todas as necessidades e expectativas dos organismos e municípios.

Correia *et al.* (2020) identificaram que a Administração Pública, enquanto principal responsável pela satisfação dos serviços de natureza base, tem de ter a capacidade de se adaptar constantemente.

A tecnologia digital ao disponibilizar e reutilizar dados, promovendo a eficiência, a sustentabilidade, a transparência e a integração dos processos de funcionamento da Administração Pública, proporciona aos cidadãos serviços seguros, acessíveis e sem esforço, facilitando e reduzindo interações desnecessárias.

Num contexto de exigência crescente de eficiência, transparência e sustentabilidade na Administração Pública portuguesa, a gestão patrimonial assume uma importância estratégica como suporte à decisão e à credibilização da informação financeira. As autarquias locais, principais responsáveis pela administração dos bens públicos a nível territorial, enfrentam desafios estruturais relacionados com a racionalização do uso de recursos, a adequação a normas contabilísticas e a necessidade de reforço dos mecanismos de controlo interno e de rastreabilidade dos ativos.

A gestão dos Ativos Fixos Tangíveis (AFT) – bens corpóreos que materializam o património público e suportam a prestação de serviços essenciais – constitui um fator determinante para garantir a boa governação e a sustentabilidade financeira das entidades públicas. A introdução do Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas (SNC-AP), designadamente das Normas de Contabilidade Pública (NCP 5 e 27) veio impor uma maior exigência na representação fidedigna do património e na eficácia da gestão do ciclo de vida dos ativos, desde a aquisição até ao abate.

Neste enquadramento, a escolha desta temática decorre da constatação, no contexto profissional da autora, das fragilidades que caracterizam a gestão dos AFT nas autarquias, nomeadamente na Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros – dispersão da informação, ausência de integração tecnológica, falta de procedimentos uniformes e insuficiência de mecanismos de rastreabilidade e

verificação. A adoção de sistemas integrados de informação, em particular os *Enterprise Resource Planning* (ERP), surge como uma resposta estruturante, permitindo consolidar dados, automatizar processos e apoiar decisões baseadas em informação completa e atualizada.

O Município de Macedo de Cavaleiros, objeto de estudo deste projeto, tem vindo a modernizar os seus processos através da implementação do sistema ERP SIGMA, desenvolvido pela Medidata, integrando-o com outras plataformas tecnológicas, como o Sistema de Informação Geográfica (QGIS) e aplicações em tecnologia SIG (GISMAT). Esta integração representa um marco na digitalização dos processos administrativos e na melhoria da capacidade de monitorização e valorização do património municipal.

O objetivo central deste projeto consiste em analisar a implementação do ERP na Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros, avaliando o seu impacto nos processos de gestão patrimonial e propondo um guião de otimização da gestão dos AFT para a melhoria da eficiência e da conformidade normativa. Complementarmente, definiram-se três objetivos específicos: i) avaliar o impacto do ERP nos procedimentos de registo, controlo e reporte dos ativos fixos; ii) identificar os benefícios e os constrangimentos verificados durante a implementação; e, iii) propor recomendações e boas práticas de gestão dos AFT em conformidade com as NCP 5 e 27.

Em concreto, o estudo pretende demonstrar que a integração de sistemas ERP, aliada à aplicação rigorosa das normas contabilísticas e a uma gestão estrategicamente orientada, contribui para uma Administração Pública mais eficiente, transparente e sustentável, reforçando a confiança dos cidadãos nas instituições e promovendo uma governação local baseada em dados e resultados.

Do ponto de vista metodológico, a investigação seguiu as etapas propostas por Yin (2018) e Patton e Appelbaum (2003), o trabalho baseia-se numa abordagem qualitativa, sob a forma de estudo de caso, permitindo compreender a realidade concreta de uma autarquia de pequena dimensão (15,17 mil habitantes), segundo a classificação adotada por Fernandes *et al.* (2024) e as interações entre sistemas tecnológicos, processos administrativos e intervenientes humanos. A recolha de dados incluiu análise documental, entrevistas a dirigentes e técnicos do município de Macedo de Cavaleiros e observação direta dos processos operacionais. Por fim, são apresentadas de propostas de melhoria.

O projeto tem a seguinte estrutura: a primeira secção apresenta o enquadramento teórico sobre a contabilidade pública e os sistemas ERP; o segundo descreve a metodologia adotada; o terceiro caracteriza o município e a sua organização; o quarto efetua o diagnóstico do sistema ERP implementado no município em estudo; e, o quinto propõe um guião de otimização para a gestão dos AFT. O trabalho termina com as conclusões e recomendações, que sintetizam os resultados obtidos e as implicações práticas para a gestão autárquica.

1. Enquadramento Teórico

1.1. Contextualização do Tema de Estudo

A tomada de decisões, quer ao nível operacional como estratégico, baseia-se no conhecimento da estrutura, dos processos e das ferramentas que assegurem que uma organização, privada ou pública, alcance os seus objetivos de maneira eficiente e sustentável.

No período que mediou a “Revolução de Abril” e a entrada de Portugal para a Comunidade Económica Europeia (CEE), com a assinatura do tratado de adesão em 1985, foram publicados normativos legais especialmente vocacionados para a Administração Local, como é o caso da Lei das Finanças Locais (LFL). A LFL, aprovada pela Lei n.º 1/79, de 2 de janeiro, determinava a autonomia financeira das autarquias, estipulando no artigo 1.º, n.º 1 que *“As freguesias, municípios e regiões administrativas têm património e finanças próprias cuja gestão compete aos respetivos órgãos.”*, e ainda no n.º 2 menciona que *“A tutela sobre a gestão patrimonial e financeira das autarquias locais só pode ser exercida segundo as formas e nos casos previstos na lei, salvaguardando sempre a democraticidade e a autonomia do poder local.”* A regulamentação desta lei foi efetuada pelo Decreto-Lei n.º 243/79, de 25 de julho, diploma que constituiu a primeira etapa da reforma da contabilidade das autarquias locais, caracterizado por uma tentativa de uniformização com a contabilidade orçamental em vigor na Administração Pública, contudo tornou-se necessário introduzir alterações para uma melhor adequação aos objetivos da gestão das autarquias locais, situação preconizada com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 341/83, de 21 de julho.

As disposições constantes no Decreto-Lei n.º 341/83, de 21 de julho, nomeadamente no que se refere à elaboração do plano de atividades e orçamento, do relatório de atividades e da conta de gerência das autarquias locais, tendo por base uma classificação funcional das despesas baseada nas competências das autarquias locais, permitiram a criação de instrumentos de gestão que se traduziram numa maior eficiência na aplicação dos recursos distribuídos e maior facilidade de análise por parte dos seus destinatários.

Com a adesão de Portugal à CEE a 1 de janeiro de 1986, tornou-se necessário proceder a ajustamentos nas normas contabilísticas, em conformidade com a Diretiva n.º 78/660/CEE (4.ª Diretiva). Essas alterações resultaram na revisão do Plano Oficial de Contabilidade (POC), aplicável ao setor privado, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 47/77, de 7 de fevereiro, contudo sem repercussões ao nível da contabilidade pública.

Em 1987 foi aprovada a nova Lei das Finanças Locais – Lei n.º 1/87, de 6 de janeiro, que reafirmava a autonomia financeira das autarquias locais e dispoendo que *“A tutela sobre a gestão patrimonial e financeira das autarquias locais é meramente inspectiva e só pode ser exercida segundo as formas e nos casos previstos na lei, ... “* (artigo 1.º, n.º 2).

Após a segunda revisão da Constituição da República Portuguesa (Lei Constitucional n.º 1/89, de 8 de julho), que introduziu alterações quanto à estrutura do orçamento e dos princípios e métodos de

gestão orçamental, foram publicados diversos normativos legais relacionados com a contabilidade pública, destacando-se:

- A Lei n.º 8/90, de 20 de fevereiro – Lei de Bases da Contabilidade Pública, contém o regime de administração financeira do Estado, substituindo o sistema de contabilidade pública em vigor, caracterizado pelas reformas efetuadas nos períodos de 1928 a 1929 e de 1930 a 1936;
- A Lei n.º 6/91, de 20 de fevereiro – Lei de Enquadramento do Orçamento do Estado, veio desenvolver os princípios orçamentais e reformular o sistema de execução orçamental, reforçando a responsabilidade pela execução, permitindo uma leitura mais fácil e clara e, por conseguinte, uma melhor apreciação política pelo Parlamento;
- O Decreto-Lei n.º 155/92, de 28 de julho – Regime de Administração Financeira do Estado (RAFE), que veio finalizar a arquitetura legislativa da reforma orçamental e de contabilidade pública.

Uma análise mais detalhada das características da reforma da Administração Pública permite constatar que estão ali refletidas as influências da Nova Gestão Pública – NGP (*New Public Management* – NPM), entendida como um processo de reforma de gestão tendo em vista uma maior transparência para o exterior e autoavaliação do Estado.

O processo de reforma de gestão da NGP baseia-se em diversas características, entre as quais se destacam:

- A adoção de técnicas e ferramentas de gestão comuns no setor privado, como a contabilidade de gestão, a mensuração do desempenho, entre outras;
- Um maior foco na utilização eficiente dos recursos, seguindo princípios de economia e eficácia;
- A valorização do controlo dos *outputs*;
- O reforço da transparência e da responsabilidade na gestão de topo.

A 3 de setembro de 1997 foi aprovado o Plano Oficial de Contabilidade Pública (POCP) através do Decreto-Lei n.º 232, que, no seu preâmbulo, definia: “*O principal objectivo do POCP, aprovado pelo presente diploma, é, assim, a criação de condições para a integração dos diferentes aspectos – contabilidade orçamental, patrimonial e analítica – numa contabilidade pública moderna, que constitua um instrumento fundamental de apoio à gestão das entidades públicas e à sua avaliação.*”.

A NGP, baseada na implementação de uma gestão descentralizada e orientada para objetivos, tem como objetivo principal maximizar o desempenho dos gestores públicos em benefício dos cidadãos, minimizando os níveis de consumo dos (escassos) dos recursos disponíveis (Pereira, Alledi, Quelhas, Bonina, Vieira, & Marques, 2017). Neste sentido, o POCP integra os objetivos da NGP ao preconizar como objeto de análise aspetos patrimoniais, baseando-se em critérios de economia, eficácia e eficiência e ainda a elaboração de informação de apoio à tomada de decisão dos gestores.

Nos anos seguintes, de 1999 a 2002, foram publicados os Planos Setoriais no âmbito das Autarquias Locais, da Educação, da Saúde e da Segurança Social; estes planos assumiram um papel

importante na reforma da contabilidade pública em Portugal, assente no princípio do acréscimo, em substituição do princípio de caixa, sendo capaz de responder às necessidades da gestão e contribuindo para a implementação da NGP.

A implementação dos planos setoriais proporcionou um aumento não só da quantidade, mas também da qualidade da informação prestada aos diferentes utilizadores, a harmonização de procedimentos contabilísticos tendo em vista a comparabilidade da informação, a consolidação de contas públicas e a integração, numa única contabilidade pública, dos sistemas de contabilidade orçamental, patrimonial e analítica, contudo ainda não se encontravam harmonizados com as normas internacionais de contabilidade pública.

Em 23 de abril de 2009, o Conselho de Ministros aprovou um novo modelo de normalização contabilística (SNC), publicado através do Decreto-Lei n.º 158/2009, de 13 de julho, que se constituiu como uma medida que permitiria a convergência internacional em matéria de relato financeiro, de acordo com as Normas Internacionais de Contabilidade (NIC) do *International Accounting Standards Board* (IASB), revogando o POC.

No início do século XXI, a Europa enfrentou períodos de grave crise económica e social, dominados pela crise das dívidas soberanas, constatando-se a necessidade de intervenção do Fundo Monetário Internacional em diversos países, tendo esta ocorrido em Portugal no ano de 2011. Este período pautou-se pela dificuldade na consolidação de contas entre organismos públicos e empresas privadas, dado que a contabilidade pública se baseava num plano de contas de base nacional enquanto as empresas privadas usavam um normativo de base internacional.

No ano de 2012 o XIX Governo Constitucional, no âmbito do Compromisso Eficiência, determinou as linhas gerais do Plano de Redução e Melhoria da Administração Central (PREMAC), constituindo-se como o início de uma nova fase de reforma da Administração Pública, no sentido de a tornar eficiente e racional na utilização dos recursos públicos, bem como para o cumprimento dos objetivos de redução da despesa pública a que o país estava vinculado.

No processo de modernização e de otimização do funcionamento da Administração Pública foi determinante repensar e reorganizar a estrutura do Estado, tendo como objetivo atribuir-lhe maior coerência e capacidade de resposta no desempenho de funções, eliminando redundâncias e reduzindo substancialmente os custos de funcionamento.

Neste sentido, a Lei Orgânica do Ministério das Finanças extinguiu a Comissão de Normalização Contabilística da Administração Pública, criada pelo Decreto-Lei n.º 68/98, de 20 de março, sendo as suas atribuições e competências de normalização para o setor público integradas na Comissão de Normalização Contabilística (CNC), criada pelo Decreto-Lei n.º 160/2009, de 13 de julho, cujo regime jurídico foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 134/2012, de 29 junho. Nos termos do disposto no artigo 2.º *“Incumbe à CNC realizar os trabalhos técnicos com vista à aprovação de um único Sistema de Normalização Contabilística Público (SNCP) adaptado às normas internacionais específicas para o setor público (IPSAS) e às leis nacionais em que estas matérias são reguladas.”*

Em 26 de junho de 2013 foi aprovada a Diretiva n.º 2013/34/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, que visou a redução do peso da regulamentação e da burocracia aplicada às pequenas e médias empresas, tendo como objetivo aumentar a sua produtividade.

A transposição para o ordenamento jurídico nacional operou-se pela publicação do Decreto-Lei n.º 98/2015, de 2 de junho, com produção de efeitos a 1 de janeiro de 2016, procedendo à alteração do Decreto-Lei n.º 158/2009, de 13 de julho (SNC) e do Código das Sociedades Comerciais (CSC), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 262/1986, de 2 de setembro, sucessivamente alterado.

De acordo com os propósitos da Diretiva n.º 2013/34/UE, na introdução, o Decreto-Lei n.º 98/2015, de 2 de junho, refere que “...*tem como principais objetivos a redução de encargos administrativos das pequenas e médias empresas e a simplificação de procedimentos de relato financeiro, a redução da informação nas notas anexas às demonstrações financeiras e a dispensa da preparação de demonstrações financeiras consolidadas para grupos de pequenas empresas. ..., procede-se assim a uma redução das divulgações exigidas pelas normas contabilísticas e de relato financeiro, especialmente no que respeita às microentidades. ...*”.

O avanço do SNC, com a adoção de normas adaptadas das normas internacionais de contabilidade, veio revelar que a normalização contabilística em Portugal para o setor público se encontrava desatualizada, fragmentada e inconsistente, com impacto negativo na eficiência na consolidação de contas no setor público, implicando muitos ajustamentos que afetavam a fiabilidade da informação em sede da sua integração, situação resultante da manutenção de um sistema contabilístico baseado em normas nacionais, entretanto revogadas, caso do POC, desaparecendo assim as suas bases conceituais e de referência.

Ainda na sequência da crise financeira foram constatadas deficiências nas práticas contabilísticas e de relato das entidades públicas. No relatório técnico da Comissão (European Commission, 2019) foi identificada a necessidade de existência de um relato financeiro abrangente, fiável e tempestivo pelo setor público, bem como de uma contabilidade de acréscimo harmonizada e comparável. Nesse sentido, foi constituído em 2015 o grupo de trabalho das EPSAS – *European Public Sector Accounting Standards* (EPSAS), com o objetivo de aumentar a transparência e a comparabilidade entre os Estados-Membros, bem como a fiabilidade da informação necessária para a tomada de decisões e a supervisão das finanças públicas.

A nova fase de reforma da Administração Pública, iniciada com o PREMAC e materializada pelo Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas (SNC-AP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 192/2015, em articulação com a nova Lei de Enquadramento Orçamental (LEO), aprovada pela Lei n.º 151/2015, ambos de 11 de setembro, permitiu dotar as Administrações Públicas de um sistema orçamental e financeiro mais eficiente e mais convergente com os sistemas que eram adotados a nível internacional, assentes na promoção da transparência e eficiência na gestão dos recursos públicos.

A este propósito Jorge (2012) e Gomes *et al.* (2016) referem a necessidade de adoção de normativos internacionais, nomeadamente as *International Public Sector Accounting Standards*

(IPSAS) emitidas pelo *International Public Sector Accounting Standards Board* (IPSASB), que permitam garantir alguma comparabilidade da informação financeira a nível internacional. Em 8 de novembro de 2011, o Conselho da União Europeia aprovou a Diretiva n.º 2011/85/UE, que estipula o prazo até 31 de dezembro para adequabilidade das IPSAS aos Estados Membros (Jorge, 2012, p.50), acresce que “*a nível nacional, assistimos a pressões do Governo e do Ministério das Finanças para a introdução de práticas internacionais de contabilidade pública*” (Gomes *et al.*, 2016).

Em Portugal, o SNC-AP constitui uma ferramenta de normalização contabilística transversalmente aplicável às Administrações Públicas, que assenta numa Estrutura Concetual (EC) e em Normas de Contabilidade Pública (NCP) alinhadas com as IPSAS e numa normalização contabilística para as pequenas entidades e microentidades públicas, prevista na Portaria n.º 218/2016, de 9 de agosto.

As NCP previstas no SNC-AP contemplam os requisitos ao nível da contabilização das transações e outros acontecimentos, bem como as divulgações necessárias por cada um dos subsistemas contabilísticos. Incluem uma norma de contabilidade e relato orçamental (NCP 26), 25 normas de contabilidade financeira (NCP 1 a 25) e uma norma de contabilidade de gestão (NCP 27).

O alinhamento da contabilidade pública nacional com as normas europeias e internacionais, definidas nos termos do Sistema Europeu de Contas Nacionais e Regionais (SEC), permitiu a produção de estatísticas económicas harmonizadas, assegurando a comparabilidade entre os diferentes Estados-Membros.

Um dos aspetos fundamentais do SNC-AP é o reconhecimento e tratamento contabilístico dos ativos fixos tangíveis através da NCP 5, que representam bens corpóreos detidos pelas entidades públicas para a realização das suas atividades operacionais. Estes ativos incluem terrenos, edifícios, infraestruturas, equipamentos e outros bens de longa duração que desempenham um papel essencial no funcionamento das Administrações Públicas.

O reconhecimento dos ativos fixos tangíveis no SNC-AP obedece a critérios específicos, sendo registados inicialmente ao custo de aquisição ou ao valor de produção, incluindo todos os encargos diretamente atribuíveis até que o bem esteja em condições de ser utilizado. Posteriormente, estes ativos são sujeitos a depreciação sistemática ao longo da sua vida útil, refletindo a perda de valor derivada do uso e obsolescência. Este procedimento permite um relato financeiro mais preciso e uma adequada afetação dos custos ao longo do tempo.

Além da depreciação, o SNC-AP prevê também o reconhecimento de imparidades, garantindo que os ativos são refletidos no balanço pelo seu justo valor, evitando a sobreavaliação dos bens públicos. O cumprimento rigoroso destas normas contabilísticas é crucial para assegurar uma gestão financeira transparente, facilitando a tomada de decisões informadas e contribuindo para a sustentabilidade das contas públicas.

Desta forma, a correta aplicação do SNC-AP no tratamento dos ativos fixos tangíveis reforça a credibilidade da informação financeira das administrações públicas, promovendo uma melhor afetação dos recursos e assegurando o cumprimento dos princípios da boa governação e prestação de contas perante a sociedade.

1.2. Justificação, Problema de Pesquisa e Relevância do Tema

A CRP no capítulo referente aos “Princípios Fundamentais” dispõe no n.º 1 do artigo 6.º que “O Estado é unitário e respeita na sua organização e funcionamento o regime ... e os princípios da subsidiariedade, da autonomia das autarquias locais ...”. Contempla, ainda, no Título VIII – Poder Local um capítulo dedicado aos municípios, constituído pelos artigos 235º a 265º.

A quarta revisão constitucional (Lei Constitucional n.º 1/97, de 20 de setembro) aditou no n.º 1 do artigo 6.º da CRP o princípio da subsidiariedade, estando a sua dimensão prática definida no n.º 2 do artigo 235.º, que estipula que “as autarquias locais são pessoas coletivas territoriais dotadas de órgãos representativos, que visam a prossecução de interesses próprios das populações.”.

O artigo 237.º - Descentralização administrativa, no seu n.º 1, determina que “As atribuições e a organização das autarquias locais, bem como a competência dos seus órgãos, serão reguladas por lei, de harmonia com o princípio da descentralização administrativa.”.

Não obstante a autonomia das autarquias locais e o princípio da descentralização administrativa as autarquias locais estão sujeitas à tutela administrativa, mais concretamente à tutela de legalidade, conforme previsto no n.º 1 do artigo 242.º que dispõe “A tutela administrativa sobre as autarquias locais consiste na verificação do cumprimento da lei por parte dos órgãos autárquicos e é exercida nos casos e segundo as formas previstas na lei.”.

O estatuto das autarquias locais encontra-se refletido em múltiplos diplomas legais, versando sobre matérias como as finanças locais, as atribuições e competências, a organização e documentação das contas, a organização e competências dos órgãos, a tutela administrativa, as eleições para os seus órgãos, entre outros pontos.

O novo regime jurídico para as autarquias locais, consagrado na Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro (na sua redação atual), instituiu também o regime jurídico da transferência de competências do Estado para as autarquias locais, anteriormente as disposições sobre esta matéria estavam previstas Lei n.º 169/99, de 19 de setembro, que incluía o regime jurídico de funcionamento dos órgãos dos municípios.

A Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, com as posteriores atualizações e alterações, veio estabelecer um novo regime jurídico das autarquias locais, tendo procedido à revogação da Lei n.º 159/99, de 14 de setembro, referente às atribuições e competências transferidas para as autarquias locais, contudo manteve em vigor alguns artigos da Lei n.º 169/99, de 19 de setembro, referentes aos municípios (artigos 42.º a 46.º, 46.º-B a 48.º, a) e l) do n.º 1 do artigo 53.º e artigos 56.º a 61.º); e, os artigos referentes ao exercício dos mandatos (75.º a 80.º), à contagem dos prazos (99.º- A).

As tipologias de competências das autarquias locais estão definidas no artigo 3.º da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, na sua redação atual, e consistem no exercício dos poderes de consulta, de planeamento, de investimento, de gestão, de licenciamento e controlo prévio e de fiscalização.

O artigo 23.º - Atribuições do município, define que *“Constituem atribuições do município a promoção e salvaguarda dos interesses próprios das respetivas populações, Os municípios dispõem de atribuições, designadamente, nos seguintes domínios: equipamento rural e urbano; energia; transportes e comunicações; educação, ensino e formação profissional; património, cultura e ciência; tempos livres e desporto; saúde; ação social; habitação; proteção civil; ambiente e saneamento básico; defesa do consumidor; promoção do desenvolvimento; ordenamento do território e urbanismo; polícia municipal; cooperação externa.”*.

As atribuições dos municípios em matéria de património incluem um vasto conjunto de bens do domínio privado e também do domínio público. O artigo 84.º da CRP refere que pertencem ao domínio público as águas territoriais, as camadas aéreas superiores, os jazigos minerais, as estradas, as linhas férreas e ainda outros bens como tal classificados por lei.

O Regime Jurídico do Património Imobiliário Público (RJPIP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 280/2007, de 7 de agosto, estabelece *“As disposições gerais e comuns sobre a gestão dos bens imóveis dos domínios públicos do Estado, das Regiões Autónomas e das autarquias locais. O regime jurídico da gestão dos bens imóveis do domínio privado do Estado e dos institutos públicos. ... estabelece ainda os deveres de coordenação de gestão patrimonial e de informação sobre bens imóveis dos sectores públicos administrativo e empresarial, designadamente para efeitos de inventário.”*.

O Decreto-Lei n.º 477/80, de 15 de outubro, dispôs sobre a organização e atualização do inventário geral dos bens que constitui o património do Estado. O preâmbulo refere *“A necessidade de se conhecer o âmbito e a consistência do património do Estado não é apenas teórica, mas essencialmente prática. Um inventário permanentemente actualizado permite conhecer um património em constante desenvolvimento e fornecer indicativos quanto à existência, natureza, valor e afectação dos bens, o que é indispensável para se obter o seu melhor aproveitamento e velar pela sua conservação. ... o inventário geral dos bens do domínio público e privado do Estado prossegue outros objectivos, de que importa destacar a possibilidade de fazer uma ideia global do valor desses bens ... Não menos importante é a sua utilidade como um dos meios de apreciação da gestão dos negócios públicos.”*.

Através da Portaria n.º 671/2000, de 17 de abril, foram *“... aprovadas as instruções regulamentadoras do cadastro e inventário dos bens do Estado (CIBE) e respectivo classificador geral ...”*. Os objetivos do CIBE eram: *“... sistematização dos inventários dos bens móveis, veículos, imóveis e direitos a eles inerentes, para o conhecimento da natureza, composição e utilização do património do Estado; definição dos critérios de inventariação que deverão suportar o novo regime de contabilidade patrimonial a que os serviços públicos passaram a estar sujeitos e uniformização dos critérios de inventariação e contabilização dos bens móveis, veículos e imóveis e direitos a eles inerentes, em ordem à consolidação para a elaboração do balanço do Estado a integrar na Conta Geral do Estado.”*.

O §112 da EC do SNC-AP refere que: *“O reconhecimento é o processo de incorporar, numa demonstração financeira adequada, um determinado item que cumpre a definição prevista de*

elemento e que pode ser mensurado com fiabilidade, em conformidade com os critérios previstos na EC.”.

Consequentemente, um item apenas poderá incorporar uma demonstração financeira se cumprir, cumulativamente os critérios de reconhecimento, constantes no §113 da EC do SNC-AP, nomeadamente:

“a) O item satisfaz a definição de um elemento; e,

b) O item pode ser mensurado de uma forma que assegure as características qualitativas e tome em consideração os constrangimentos à informação financeira.”.

Nesta perspetiva o §14 da EC do SNC-AP define que *“O reconhecimento de um item nas demonstrações financeiras implica a atribuição, ao mesmo, de uma quantia monetária”*, o que pressupõe a utilização de uma base de mensuração adequada, suportada na verificação dos critérios de relevância e fiabilidade aplicados, no entanto podem surgir situações de incerteza na mensuração, pelo que deverão ser utilizadas estimativas enquanto *“... parte essencial da contabilidade”* (§118 da EC do SNC-AP).

Sempre que um item não possui todas as características essenciais de um elemento não deve ser reconhecido numa demonstração financeira; no entanto, se a informação sobre esse item for relevante para os utilizadores, esta deverá constar no anexo às demonstrações financeiras. Para García (2007) e Villacorta Hernández (2006), *“... as divulgações podem revelar-se um auxiliar importante para os utilizadores das demonstrações financeiras ...”*.

“As divulgações podem, também, ser relevantes para a prestação de informação sobre itens que cumprem integralmente a definição de um elemento, mas que não são passíveis de ser mensurados com fiabilidade.” (§114 da EC do SNC-AP).

De realçar que se evidencia a importância da fiabilidade da mensuração *“processo de determinar as quantias monetárias através das quais os elementos das demonstrações financeiras são reconhecidos e mostrados nas mesmas, ... Este processo envolve a seleção de bases específicas de mensuração.”* (§120 da EC do SNC-AP), que *“... contribui para alcançar os objetivos de relato financeiro das entidades públicas, proporcionando informação que permite aos utilizadores avaliarem o custo dos serviços fornecidos nos períodos corrente e anterior; a capacidade operacional – capacidade da entidade fornecer os serviços nos períodos futuros através da utilização de recursos físicos e outros recursos; e a capacidade financeira – a capacidade da entidade de financiar as suas atividades.”* (§121 da EC do SNC-AP).

Consequentemente, torna-se indispensável a criação de um normativo robusto que defina procedimentos de reconhecimento e mensuração claros dos itens que cumpram a definição prevista de elemento e que possam ser mensurados com fiabilidade e em conformidade.

Torna-se igualmente imprescindível a existência de um Sistema de Controlo Interno (SCI), tal como definido no artigo 9.º do SNC-AP, suportado em *“sistemas adequados de gestão de risco, de*

informação e de comunicação, bem como um processo de monitorização que assegure a respetiva adequação e eficácia em todas as áreas de intervenção.”.

O *International Federation of Accountants* (IFAC) caracteriza o Controlo Interno (CI) “*como um plano de organização, que define os métodos e procedimentos adotados pelo órgão executivo de uma entidade para auxiliar a atingir o objetivo de gestão, e assegurar, tanto quanto for exequível, uma conduta metódica e eficiente das suas atribuições e competências, incluindo o respeito pelas políticas da Administração, a salvaguarda dos ativos, a prevenção e deteção de fraudes e erros, a precisão e plenitude dos registos contabilísticos e a atempada preparação de informação financeira fiável.*”.

A este propósito a Ordem dos Revisores Oficiais de Contas (OROC) na Diretriz de Revisão/Auditoria (DRA) 410, refere “... o *Controlo Interno* como todas as políticas e procedimentos adotados pela gestão de uma entidade, que contribuam para a obtenção dos objetivos da gestão de assegurar, tanto quanto praticável, a condução ordenada e eficiente da entidade, incluindo a aderência às políticas da gestão, a salvaguarda de ativos, a prevenção e deteção de fraude e erros, o rigor e a plenitude dos registos contabilísticos, o cumprimento das leis e regulamentos e a preparação tempestiva de informação financeira credível.”.

Assim, reveste-se de importância acrescida a conclusão da nova norma de CI, por forma a assegurar a eficácia do funcionamento da instituição, cumprindo os normativos legais nacionais, bem como os planos e políticas internas, garantindo a proteção do património e a qualidade da informação.

O Tribunal de Contas (1999, p.47) refere “*A organização do controlo interno varia em função de factores como a dimensão e a natureza da entidade, o número de unidades operacionais e a sua dispersão geográfica ou distribuição espacial.*” O controlo interno compreende o controlo interno contabilístico que “... visa garantir a fiabilidade dos registos contabilísticos, facilitar a revisão das operações financeiras autorizadas pelos responsáveis e a salvaguarda dos activos” e o controlo interno administrativo que “... compreende o controlo hierárquico e dos procedimentos e registos relacionados com o processo de tomada de decisões e, portanto, com os planos, políticas e objectivos definidos pelos responsáveis.”.

Para Morais e Martins (2013, p.27), o “*controlo é qualquer ação empreendida pela gestão, pelo conselho e outras entidades para aperfeiçoar a gestão do risco e melhorar a possibilidade do alcance dos objetivos e metas da organização, A gestão planeia, organiza e dirige o desempenho de ações suficientes para assegurar com razoabilidade que os objetivos e metas serão alcançados*”. São cinco os tipos de controlo e também os métodos de atuação do CI (Morais e Martins, 2013, pp.32-34).

A Tabela 1 apresenta os tipos de controlo e métodos de atuação do controlo interno.

Tabela 1. Tipos e Métodos de Atuação do Controlo Interno.

Tipos de controlo	Métodos de atuação do CI
<ul style="list-style-type: none">• Preventivos – considerados controlos à priori;• Detetivos – considerados controlos à posteriori;• Diretivos ou Orientativos – servem para produzir efeitos “positivos”;• Corretivos – servem para retificar problemas identificados e• Compensatórios – servem para compensar eventuais fraquezas de controlo noutras áreas da entidade.	<ul style="list-style-type: none">• Controlo administrativo – poder de decisão e descrição de tarefas;• Controlos operacionais – políticas e procedimentos;• Controlos para a gestão dos recursos humanos;• Controlos de revisão e análise – avaliação do desempenho e• Controlo das instalações e equipamentos.

Fonte: Adaptado de Morais e Martins (2013, p.32-34).

A ausência de referência à verificação da conformidade, princípio basilar na Administração Pública, deriva do facto dos métodos apresentados se destinarem ao setor privado, no entanto, no âmbito do presente trabalho, será considerada como incluída no método de controlo administrativo e/ou operacional, na medida em que se está a verificar a competência para a autorização do ato, controlo administrativo, ou na verificação do enquadramento do ato, controlo operacional.

Um outro aspeto que merece atenção é controlo dos sistemas de informação que *“...consubstanciam-se nos dispositivos pelos quais a informação é produzida e fornecida aos responsáveis pela gestão, de forma que possa ser controlada, revista e usada”* (Marçal & Marques, 2011, p.18).

A este propósito Inácio (2014) refere que o CI apenas permite ter uma segurança razoável, mas não uma segurança plena. A alegação do Autor sustenta que existem diversos fatores que podem limitar o CI, de entre os quais os fatores tecnológicos, pela utilização de tecnologias de informação. O sistema de informação e comunicação deve garantir que haja uma compreensão clara do papel e responsabilidades de cada indivíduo dentro da estrutura do SCI. *“Sem que as pessoas saibam o porquê dos procedimentos é difícil que os executem adequadamente até porque frequentemente, obrigam a tarefas adicionais”* (Inácio, 2014, p.48).

Noutra vertente, Costa (2019) enumera diversas limitações no CI que poderão originar erros, falhas e até fraudes, sendo uma delas a utilização da informática, nomeadamente pela maior exposição da entidade em virtude da ineficiência no controlo das aplicações e do ambiente informático, ficando exposta a outros tipos de fraudes (*spam* e vírus) com consequência direta na segurança dos dados.

Almeida (2022) refere que a informação engloba todos os sistemas importantes para o processo de relato financeiro que permitam salvaguardar os ativos e iniciar, autorizar, contabilizar e comunicar as transações da empresa. No mesmo sentido, a comunicação da informação deve ser eficaz e eficiente.

Perante o exposto, verifica-se que as tecnologias de informação (TI) desempenham um papel de extrema importância, com particular relevo para os sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP), na medida em que são uma ferramenta que permite uma visão integrada através da automatização

e integração dos diferentes processos, proporcionando informação em tempo útil aos diferentes utilizadores.

1.3. Tecnologias e Sistemas de Informação na Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis

A exploração das tecnologias é um dos quatro eixos da Estratégia para a Inovação e Modernização do Estado e da Administração Pública. As novas tecnologias e a digitalização de processos são parte integrante da transformação das instituições, fazendo emergir novas oportunidades para desenvolver soluções e formas de atuação mais eficazes com impacto positivo na melhoria dos serviços prestados aos cidadãos e às empresas, aumentando a sua confiança.

As tecnologias de informação desempenham um papel crítico na produtividade e competitividade organizacional, ao facilitarem a integração e coordenação de dados e promoverem a partilha de informação ao longo de toda a cadeia de valor. Com isso, torna-se possível disponibilizar, em tempo real, informações essenciais para as diferentes atividades envolvidas (Prajogo & Olhager, 2012), assegurando dados rigorosos, consistentes, atualizados e de fácil acesso (Carvalho, 2020).

A tomada de decisão informada deve sustentar-se no aperfeiçoamento da capacidade analítica dos dados disponíveis, inclusivamente com o recurso à inteligência artificial, desde que usada com critérios éticos. Para isso, é crucial fortalecer a confiança, garantindo a segurança dos sistemas em todas as fases da transformação digital, tendo sempre presente a proteção e a garantia da informação, o que passa pela verificação constante da integridade, disponibilidade, autenticidade e confidencialidade dos dados.

As instituições que integram a Administração Pública não têm como objetivo a prossecução do lucro, contudo têm a necessidade de conhecer o custo das suas atividades, quer seja para fixar os preços, tarifas e taxas (taxas municipais, taxas moderadoras, ...), como dos valores dos ativos, para tomarem decisões devidamente fundamentadas (economicamente fundamentadas), nomeadamente, para justificar a concessão de determinados serviços a entidades externas.

Em Portugal, a reforma da Contabilidade Pública, com a introdução do SNC-AP, trouxe mudanças significativas na contabilização dos AFT. Rua (2017) destaca que o SNC-AP define critérios mais claros para o reconhecimento e mensuração dos ativos, aproximando-se das normas do setor privado e promovendo maior transparência na gestão patrimonial.

O SNC-AP define um ativo como um recurso controlado presentemente por uma entidade pública, resultante de eventos passados, “... que contém em si a capacidade de proporcionar um influxo de potencial de serviço ou de benefícios económicos futuros.” (§§88 e 89 da EC do SNC-AP). Os “Ativos fixos tangíveis são bens com substância física que: (a) São detidos para uso na produção ou fornecimento de bens ou serviços, para aluguer a terceiros, ou para fins administrativos; e (b) Se espera sejam usados durante mais de um período de relato.” (Ponto 9 da NCP 5 do SNC-AP).

As entidades públicas detêm ativos que incorporam potencial de serviço e que têm fins “... recreativos, culturais, históricos, comunitários e outros, ..., com a finalidade de fornecer bens ou prestar serviços a terceiros.” (§91 da EC do SNC-AP). Diversos serviços públicos são prestados em setores de atividade caracterizados pela inexistência ou limitação de mercados concorrenciais. Nesse sentido, a utilização de determinados ativos revela-se exclusiva ou predominantemente afeta ao setor público, uma vez que muitos desses recursos detêm um potencial de serviço altamente especializado, não sendo suscetíveis de gerar valor ou utilidade fora do âmbito das funções públicas.

Face ao exposto, verifica-se que obtenção de informação relevante e oportuna sobre os ativos fixos tangíveis contribui para a melhoria do desempenho, sustentabilidade e competitividade da instituição e para suporte da tomada de decisões estratégicas e operacionais. Para melhorar a gestão dos ativos fixos tangíveis é essencial estabelecer procedimentos claros de identificação, reconhecimento, mensuração e acompanhamento, nomeadamente no que se refere à definição de planos de manutenção preventiva e corretiva, garantindo que os ativos sejam utilizados de forma eficiente e prolongando sua vida útil.

A integração de Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI), especialmente através de sistemas ERP tem desempenhado um papel fundamental na otimização dessa gestão, na medida em que facilitam a monitorização dos ativos assegurando um maior controlo e transparência.

1.4. Sistema ERP e o Seu Papel na Gestão Pública

Um sistema ERP integra informação transversal à organização, sendo composto por vários módulos (O'Brien & Marakas, 2017), abrangendo desde o *back-office*, através de aplicações de gestão e técnico-administrativas, até ao *front-office*, através de soluções de atendimento, suportado numa base de dados única, que integra os vários departamentos, divisões e seções da organização e permite o armazenamento de grande parte da informação de forma automática.

Segundo Carvalho (2020), os principais objetivos do sistema ERP são a integração de dados provenientes de múltiplos módulos, sistemas, aplicações e equipamentos numa única plataforma onde se concentra toda a informação de gestão. No mesmo sentido Markus *et al.* (2000) e Nandi & Kumar (2016) referem que a centralização de dados num sistema ERP melhora significativamente a consistência e o acesso à informação dos ativos.

A automatização de processos via ERP contribui para a redução de erros manuais e o aumento da eficiência (Davenport, 2001; Holland & Light, 1999). Além disso, o ERP fornece dados em tempo real, fundamentais para uma tomada de decisão informada (Zaitar, 2022; Shanks & Willcocks, 2006). As funcionalidades analíticas dos sistemas ERP contribuem significativamente para a gestão integrada, preventiva e corretiva dos ativos (Anaya *et al.*, 2023; Helo *et al.*, 2021) sendo que a adoção eficaz do sistema depende de formação, integração e auditoria regulares (Jawad & Villányi, 2024).

Os ERP permitem gerir na mesma plataforma os processos de gestão administrativa, recursos humanos e financeira e ainda as operações de produção, proporcionando maior capacidade de controlo e acompanhamento de toda a atividade em tempo real, eliminando redundâncias e proporcionando informação em maior quantidade e com mais consistência. A partilha e o cruzamento da informação em tempo real são possibilitados pelo uso de uma base de dados comum para as várias aplicações (Rashid *et al.*, 2002; Slack & Brandon-Jones, 2021; Turner *et al.*, 2022).

Poder-se-ia pensar que um sistema ERP que integra todas as áreas de negócio e disponibiliza a informação de forma transversal fosse eficiente, contudo os sistemas ERP apenas se tornaram populares a partir dos anos 90 do século XIX. Nos períodos anteriores, os sistemas ERP (*software* e *hardware*) não estavam disponíveis ou não eram eficazes em termos de custos. A utilização de sistemas ERP cresceu significativamente fruto do grande avanço tecnológico que ocorreu nas décadas de 80 e 90, quer ao nível dos microprocessadores como dos servidores, permitindo uma redução dos preços (Turner *et al.*, 2022).

O primeiro sistema ERP resultou da evolução do sistema MRP – *Material Requirements Planning*, desenvolvido no início da década de 70. O sistema MRP teve como principal objetivo acelerar o processo de produção, através da organização das atividades e da otimização da gestão de stocks, proporcionando a tomada de decisões mais informadas relativamente à identificação das matérias-primas e das quantidades indispensáveis em cada fase do ciclo de produção de determinado bem, a agregação de outras áreas da organização, como seja recursos humanos, marketing e logística, permitiu a evolução do sistema para o ERP (Turner *et al.*, 2022).

Para aumentar a capacidade de comercialização dos sistemas ERP foi efetuada uma alteração do *software* passando a integrar, inicialmente a área de *e-commerce* e, posteriormente, outros módulos que permitiram aperfeiçoar as relações com os seus parceiros (clientes, fornecedores, ...). Estes módulos incluíram o *software* SCM – *Supply Chain Manager* que se centra na gestão do fluxo de mercadorias, informações e finanças, do ponto de origem ao ponto de consumo. Envolve a coordenação de todas as etapas desde o fornecimento de matéria-prima até a entrega dos produtos acabados aos clientes, bem como o CRM – *Customer Relationship Manager* que tem por finalidade a agregação, organização e análise das informações dos clientes, promovendo a melhoria das relações e consequentemente a sua fidelização através de experiências personalizadas. A evolução dos sistemas ERP contribuiu para uma transformação significativa na gestão empresarial, deslocando o foco de uma abordagem exclusivamente interna para uma perspetiva mais abrangente, que integra dimensões internas e externas dos processos de negócio (Turner *et al.*, 2022).

A implementação de *softwares* como ERP, CRM e SCM no suporte aos processos de negócio proporciona às empresas diversas vantagens, que incluem não apenas o controlo operacional, mas também uma maior transparência financeira e a promoção de melhores práticas de gestão (Scheer *et al.*, 2004).

A crescente necessidade de transparência, eficiência e responsabilização na Administração Pública portuguesa tem impulsionado a adoção de sistemas de ERP, especialmente ao nível da

Administração Local. Estes sistemas integram múltiplas funções administrativas, como contabilidade, património, compras, recursos humanos, entre outras, permitindo centralizar a informação e automatizar processos numa única plataforma.

Como afirmam Dias e Rodrigues (2019, p.145), “os sistemas ERP têm desempenhado um papel determinante na modernização dos processos de gestão autárquica, permitindo não só o controlo orçamental rigoroso, mas também a melhoria da prestação de contas à população e aos órgãos de fiscalização”. Esta modernização está alinhada com as exigências legais e normativas, como é o caso com o SNC-AP.

De acordo com Pinto, Carvalho e Matos (2020, p.233), “a compatibilização dos sistemas ERP com o SNC-AP permitiu às autarquias locais um maior rigor contabilístico e uma leitura mais transparente da situação patrimonial e financeira”. A centralização de dados e a automatização promovem uma maior eficiência interna, redução de erros e libertação de recursos humanos para atividades estratégicas (Gomes, 2021).

Apesar dos desafios associados à sua implementação, a adoção de sistemas ERP assume-se como um elemento estratégico para a modernização da gestão pública, ao proporcionar uma atuação sustentada em informação atualizada, em práticas colaborativas e numa orientação clara para resultados, potenciando, assim, ganhos significativos de eficiência e melhoria na qualidade dos serviços disponibilizados aos cidadãos.

De acordo com Laudon e Laudon (2020) e Monk e Wagner (2013), os sistemas ERP reúnem um conjunto de características que os tornam essenciais na gestão organizacional moderna, ao permitirem a integração de processos, a automatização de tarefas e o apoio à tomada de decisão baseada em dados consistentes e em tempo real.

A tabela seguinte apresenta de forma sistemática as características dos sistemas ERP.

Tabela 2. Papel do ERP na Gestão Pública.

Papel do ERP na Gestão Pública	
Integração de informação	Permite consolidar dados de diferentes áreas funcionais da organização (finanças, compras, património, recursos humanos) num único sistema, reduzindo a redundância e melhorando a comunicação entre as áreas.
Base de dados centralizada	Todos os módulos partilham uma base de dados comum, promovendo consistência e integridade da informação.
Modularidade	O sistema é composto por módulos (Recursos humanos, contabilidade, compras, património, etc.) que podem ser implementados conforme as necessidades. Pode ser expandido ou ajustado consoante o crescimento ou mudança da organização.
Atualização em tempo real	As alterações efetuadas são refletidas de imediato em todos os módulos relacionados.
Melhoria da eficiência administrativa	Reduz tarefas manuais e repetitivas, melhorando a eficiência operacional, agiliza processos e liberta recursos humanos para tarefas mais estratégicas.
Apoio à tomada de decisão	Gera relatórios e <i>dashboards</i> , com dados fiáveis, em tempo real, que facilitam decisões estratégicas

Fonte: Adaptado de Laudon e Laudon (2020) e Monk e Wagner (2013).

Apesar dos inúmeros benefícios associados à adoção de sistemas ERP, a sua implementação e utilização envolvem diversos desafios e limitações, que podem comprometer os resultados esperados se não forem devidamente geridos (Mabert, Soni, & Venkataramanan, 2003; Nah & Delgado, 2006). Estes desafios variam entre fatores tecnológicos, organizacionais e humanos.

A tabela seguinte apresenta de forma sistemática as limitações e desafios dos sistemas ERP.

Tabela 3. Desafios e Limitações dos Sistemas ERP.

Desafio e/ou Limitação	Descrição
Custo de implementação	Inclui licenças, equipamentos, formação e consultoria externa, representando um investimento significativo.
Complexidade do sistema	A estrutura técnica dos ERP, as atualizações frequentes e complexidade técnica exigem competências especializadas.
Tempo de implementação	A adoção de ERP pode prolongar-se por vários meses, afetando a produtividade durante o processo.
Dependência do fornecedor	As organizações tornam-se dependentes de fornecedores específicos para suporte e atualizações.
Risco de falha na adaptação organizacional	Falta de alinhamento dos processos internos associado à resistência por parte dos colaboradores, pode comprometer a eficácia do sistema.

Fonte: Adaptado de Mabert, Soni e Venkataramanan (2003) e Nah e Delgado (2006).

Neste processo de transformação digital para além dos desafios inerentes à implementação de um sistema de informação mais robusto, existem outros relacionados com a resistência à mudança, a escassez de competências digitais e a limitação orçamental. Para Fernandes e Silva (2018, p.67), *“muitas autarquias carecem de um planeamento estratégico adequado à adoção de sistemas ERP, o que compromete o seu pleno aproveitamento.”*

Através da publicação da Portaria n.º 231/2019, de 23 de julho foi regulamentado o Programa de Capacitação Avançada para Trabalhadores em Funções Públicas (CAT), que surgiu na sequência do *“... compromisso de revalorizar o trabalho em funções públicas e de fortalecer a administração pública, constituindo o reforço da qualificação dos trabalhadores uma parte muito importante da estratégia para concretizar esse compromisso”*. O CAT está *“... vocacionado para a carreira geral de técnico superior e que visa assegurar elevados níveis de qualificação dos trabalhadores em domínios comuns a toda a administração pública, assim como em domínios especializados para os diferentes perfis profissionais necessários em cada momento para garantir capacidade de resposta dos serviços públicos.”*

No último trimestre do ano 2021 foram lançadas as primeiras formações de capacitação digital para a Administração Pública financiadas pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), estas formações foram inseridas *“... no âmbito dos programas «AP 4.0 – Ferramentas de Produtividade» – com o objetivo de dotar os trabalhadores de competências digitais para a utilização de ferramentas tecnológicas no desenvolvimento do seu trabalho, como por exemplo processamento de texto, cálculo, utilização de plataformas colaborativas e de ensino e formação à distância – e «AP 4.0 – Tecnologias Emergentes e Gestão» – destinado a dirigentes e técnicos superiores, com o objetivo de dotar a estrutura de decisão da Administração Pública de conhecimentos que permitam melhorar*

os processos de gestão e decisão na adoção de tecnologias emergentes, como Cloud, Inteligência Artificial, Data Science, Código Aberto e Contratação TIC.”¹.

No que concerne especificamente a gestão dos AFT são vários os benefícios resultantes da utilização de um ERP. A tabela seguinte apresenta as várias funcionalidades e benefícios da utilização de um ERP em função das várias áreas de atuação.

Tabela 4. Benefícios e Funcionalidades do ERP na Gestão de Ativos Fixos.

Área de Aplicação	Funcionalidades/Benefícios
Centralização da informação	Consolidação dos dados dos ativos fixos numa única plataforma Acesso fácil e seguro a informações essenciais como: <ul style="list-style-type: none"> • Localização e estado dos ativos • Custos de aquisição, manutenção, imparidades e revalorizações • Vida útil e valor residual • Alterações patrimoniais, abates e transferências • Gestão de seguros e financiamentos
Automatização de procedimentos	Redução de erros manuais Maior eficiência operacional através de: <ul style="list-style-type: none"> • Integração com o sistema financeiro • Relatórios automáticos de conformidade e auditoria • Registo automático da depreciação • Registo automático do desreconhecimento (alienação/abate)
Apoio à tomada de decisão	Acesso a informações atualizadas pelos decisores municipais Facilita: <ul style="list-style-type: none"> • Decisões baseadas em dados concretos • Desreconhecimento de ativos sem benefícios futuros • Planeamento eficiente de aquisições e abates
Manutenção e preservação de ativos	Gestão integrada da manutenção preventiva e corretiva, evitando: <ul style="list-style-type: none"> • Despesas excessivas com reparações urgentes • Tempo de inatividade • Deterioração prematura
Adoção e sustentação do sistema	Adoção eficaz do ERP depende de: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitação dos trabalhadores • Integração com outros sistemas públicos (ex.: arquivo documental, informação geográfica, SNC-AP) • Verificações e auditorias periódicas para garantir dados atualizados

Fonte: Elaboração própria.

Em face do exposto pode-se concluir que a utilização de um sistema ERP representa uma melhoria da gestão dos ativos fixos tangíveis, a automação, o controlo e a maior transparência na gestão dos ativos fixos, possibilita a otimização dos recursos públicos e a melhoria dos serviços prestados à população.

¹ <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/noticia?i=lancadas-primeiras-formacoes-de-capacitacao-digital-para-a-administracao-publica-financiadas-pelo-prr>.

1.5. Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis – NCP 5 e 27

Tal como anteriormente referido, a gestão eficaz dos ativos fixos tangíveis constitui um pilar essencial para a promoção da transparência organizacional e para um planeamento estratégico mais rigoroso e fundamentado. Neste contexto, a adoção e aplicação rigorosa das NCP revela-se indispensável, com especial destaque para a NCP 5 – Ativos Fixos Tangíveis e a NCP 27 – Contabilidade de Gestão, ambas do SNC-AP. Estas normas definem critérios técnicos e metodológicos para o reconhecimento, mensuração, depreciação e divulgação contabilística dos ativos, assegurando, assim, a conformidade legal e a fidedignidade na apresentação das demonstrações financeiras.

O objetivo da NCP 5 (§1) “... é prescrever o tratamento contabilístico dos ativos fixos tangíveis para que os utilizadores das demonstrações financeiras possam perceber a informação sobre os investimentos de uma entidade neste tipo de ativos e as alterações que neles ocorreram”. Por outras palavras, a NCP 5 define os critérios para a adoção de políticas contabilísticas consistentes, garantindo que a gestão dos ativos fixos seja realizada de forma padronizada e confiável.

O âmbito de aplicação da norma em análise (NCP 5, §§2-3) consiste na “... contabilização de ativos fixos tangíveis, exceto quando tiver sido adotado um tratamento contabilístico diferente, de acordo com uma outra NCP” e “... aplica-se a ativos fixos tangíveis (quer de domínio público, quer de domínio privado), incluindo: ... equipamento militar, infraestruturas, bens do património histórico e ativos de concessão de contratos de concessão após reconhecimento e mensuração de acordo com a NCP 4 – Acordos de Concessão de Serviços: Concedente.”.

Acresce referir que a norma contém as disposições sobre a correção de erros e a aplicação retrospectiva de alterações nas estimativas, permitindo que os registos dos ativos reflitam a realidade patrimonial da entidade (§47 da NCP5).

Os principais aspetos a ter em conta na contabilização dos ativos fixos tangíveis são o reconhecimento destes ativos e os respetivos gastos de depreciação, bem como a determinação das suas quantias registadas (§1 da NCP5), conforme descrito na tabela seguinte.

Tabela 5. Aspetos a Considerar na Contabilização dos AFT.

Termo	Descrição
Reconhecimento	“O custo de um bem do ativo fixo tangível deve ser reconhecido como ativo se, e apenas se ... For provável que fluirão para a entidade benefícios económicos futuros ou potencial de serviço associados ao bem; e ... O custo ou o justo valor do bem puder ser mensurado com fiabilidade.” (§10 da NCP 5).
Mensuração no reconhecimento	“Um bem do ativo fixo tangível que satisfaça as condições de reconhecimento como um ativo deve ser inicialmente mensurado pelo seu custo, ... porém ... pode ser adquirido através de uma transação sem contraprestação.”, sendo um imóvel deverá ser mensurado pelo valor patrimonial tributário (VPT), os outros ativos deverão ser mensurados pelo custo do bem recebido, ou na sua falta pelo valor de mercado (§§18-19 da NCP 5).
Mensuração subsequente	“Após reconhecimento como ativo, um bem do ativo fixo tangível deve ser registado pelo seu custo, menos qualquer depreciação acumulada e quaisquer perdas por imparidade acumuladas,” (§ 33 da NCP 5).
Depreciação	“... é a imputação sistemática da quantia depreciável de um ativo durante a sua vida útil.” (§9 da NCP 5).

Perda imparidade	por	<i>“... é a quantia pela qual a quantia escriturada de um ativo excede a sua quantia recuperável.” (§9 da NCP 5).</i>
Quantia recuperável		<i>“... é a maior quantia entre o justo valor de um ativo não gerador de caixa menos os custos de vender e o seu valor de uso.” (§9 da NCP 5).</i>
Revalorização		<i>“Em algumas circunstâncias os ativos fixos tangíveis podem ser objeto de revalorização de acordo com critérios e parâmetros a definir em dispositivo legal adequado. ... A revalorização ... pressupõe a determinação, à data da revalorização, da vida útil remanescente do ativo.” (§§34-35 da NCP 5).</i>

Fonte: Elaboração própria com base na NCP 5 do SNC-AP.

Uma das particularidades das Administrações Públicas reside na natureza e nos objetivos associados aos seus ativos, ao contrário do setor privado, onde os ativos são detidos com a finalidade de gerar fluxos de caixa e maximizar o lucro, no setor público os ativos têm como principal propósito o apoio à prestação de serviços públicos essenciais à comunidade. Muitos desses ativos apresentam características altamente especializadas – como é o caso das infraestruturas rodoviárias, saneamento e abastecimento de água ou do equipamento militar – o que dificulta a sua mensuração (§7 da EC da SNC-AP).

Segundo o §21 da EC do SNC-AP, os objetivos do relato financeiro no setor público consistem em disponibilizar informação relevante e fidedigna, de modo a satisfazer as necessidades dos utilizadores das demonstrações financeiras de finalidade geral, tanto no que respeita à responsabilização pela gestão dos recursos públicos como no apoio ao processo de tomada de decisões informadas.

Neste sentido, a aplicação da NCP 27 (§1) constitui-se como *“... a base para o desenvolvimento de um sistema de contabilidade de gestão nas Administrações Públicas, definindo os requisitos gerais para a sua apresentação, dando orientações para a sua estrutura e desenvolvimento e prevendo requisitos mínimos obrigatórios para o seu conteúdo e divulgação.”*

A NCP 27 (§3-a) reforça os processos internos da gestão pública ao estabelecer critérios para o apuramento e controlo dos custos das atividades e operações realizadas pelas entidades públicas, contribuindo para a prestação de contas. Esta norma visa fornecer aos gestores públicos dados relevantes sobre os custos reais dos serviços prestados, facilitando a alocação eficiente dos recursos e a monitorização do desempenho, visa, ainda, permitir uma melhor avaliação da economia, eficiência e eficácia das políticas públicas (§3-e), produzindo informação de suporte às funções de planeamento e ainda na fundamentação da entrega de determinados serviços a entidades externas (§4).

As características qualitativas da informação produzida pela contabilidade de gestão baseiam-se nas características qualitativas gerais e nos constrangimentos da informação financeira definidos na EC (§9 da NCP27), nomeadamente:

- **Fiabilidade** – isenta de erros e imprecisões, consequentemente fiável para a tomada de decisões. *“O desenvolvimento de um sistema de controlo interno, ..., constitui uma forma importante para garantir a fiabilidade”*.

- Oportunidade – a informação “... *tem de ser produzida e ficar disponível para os diversos utilizadores no tempo necessário para a tomada de decisão.*”
- Comparabilidade – devem ser registadas “... *as operações e acontecimentos de forma consistente e uniforme, a fim de conseguir a comparabilidade entre entidades distintas com características similares ou pertencentes ao mesmo setor de atividade...*”.
- Custo/benefício – a preparação da informação deve atender “... *ao equilíbrio entre os custos de obter e os benefícios que dela advêm.*”.

A NCP 27 define que a contabilidade de gestão deve ser elaborada segundo o princípio da especialização dos exercícios (base de acréscimo), reclassificando os gastos e rendimentos registados na contabilidade financeira, respetivamente das contas das classes 6 e 7. O principal objetivo desta norma consiste na identificação, mensuração e análise dos custos incorridos no decurso das atividades desenvolvidas, com vista à determinação do custo final dos bens ou serviços produzidos, permitindo, assim, uma gestão mais eficiente e orientada para a tomada de decisões fundamentadas².

Santos (2022, p.26) assinala que, de acordo com a NCP 27, “*a contabilidade de gestão permite não só apurar custos históricos já ocorridos, mas também, permite realizar previsões sobre custos que possam ocorrer futuramente e, assim, a contabilidade de gestão fornece uma grande ajuda à gestão orçamental, no que toca à elaboração de orçamentos e auxílio na tomada de decisões*”.

Segundo Pinho (2014), a contabilidade de gestão – anteriormente designada como contabilidade de custos – assume um papel fundamental na análise e controlo dos custos no setor público. Esta vertente da contabilidade disponibiliza aos gestores públicos instrumentos essenciais para compreenderem os processos de planeamento e tomada de decisão, contribuindo para uma gestão mais racional e eficiente dos recursos. Adicionalmente, permite identificar de forma clara onde os recursos estão a ser alocados e avaliar se a sua aplicação está a ser realizada de forma eficaz e orientada para os objetivos organizacionais.

A implementação das NCP 5 e 27 na gestão dos ativos fixos tangíveis contribui significativamente para a eficiência e credibilidade das demonstrações financeiras, com uma maior transparência e conformidade nos relatórios financeiros, além de garantir a conformidade com as normas contabilísticas, melhorando a administração dos recursos, em consequência de um melhor planeamento e controlo do ciclo de vida dos ativos, promovendo a sustentabilidade e a otimização dos investimentos em ativos fixos, a redução de riscos financeiros associados à desatualização dos registos contabilísticos e ainda facilitando a tomada de decisão estratégica sobre manutenção, substituição e desreconhecimento de ativos. Na perspetiva de Nunes (2023), a articulação entre estas duas normas é essencial para garantir não apenas o cumprimento dos requisitos legais e normativos, mas também para sustentar práticas de gestão patrimonial mais responsáveis, com base em indicadores económicos e financeiros fiáveis. A adoção destas normas tem vindo a revelar-

² Manual de Implementação do SNCAP – Capítulo 1.

se determinante para o reforço da *accountability* no setor público, contribuindo para uma governação mais eficiente e transparente (Teixeira, 2018).

2. Metodologia e Métodos de Investigação

O método de investigação adotado para o desenvolvimento do presente trabalho assenta na aplicação de uma abordagem metodológica qualitativa apoiada num estudo de caso. Segundo Yin (2018), o estudo de caso é particularmente útil quando se pretende investigar fenómenos complexos inseridos num contexto real, sendo especialmente adequado para este tipo de análise aplicada.

A opção pelo método empírico do estudo de caso justifica-se pelo facto de que a influência da implementação de sistemas ERP na gestão dos ativos fixos tangíveis em contextos autárquicos não pode ser plenamente compreendida de forma isolada ou abstrata. É necessário recorrer a uma abordagem mais contextualizada, que permita captar a complexidade das interações entre processos administrativos, tecnológicos e humanos (Runeson & Höst, 2008; Yin, 2009; Dias & Rodrigues, 2019). Tal como referem Benbasat *et al.* (1987), o estudo de caso é particularmente adequado para investigar sistemas de informação em ambiente organizacional, permitindo compreender práticas concretas e os efeitos associados à sua adoção.

Adicionalmente, autores como Rashid, Hossain e Patrick (2002) defendem que os ERP permitem uma integração estruturada da informação, favorecendo a melhoria dos processos administrativos e contabilísticos. (Viana, Nunes, & Rodrigues, 2023) destacam que um sistema de informação eficaz integra múltiplas camadas, incluindo transações operacionais, base de dados consolidada, relatórios de gestão e suporte à decisão – formando um fluxo lógico e coerente desde a captação até à análise dos dados.

No contexto da Administração Pública, e em particular na Administração Local, os sistemas ERP têm vindo a ser utilizados para modernizar os processos contabilísticos e operacionais, com impacto direto na eficiência, controlo e transparência dos ativos públicos (Gomes, 2021; Pinto, Carvalho & Matos, 2020). Neste sentido, o estudo de caso centrado na câmara municipal de Macedo de Cavaleiros permite analisar de forma aprofundada como a adoção de um ERP pode melhorar a gestão dos ativos fixos tangíveis, em alinhamento com os normativos SNC-AP, nomeadamente as NCP 5 e NCP 27.

Para garantir uma abordagem sistemática e robusta, seguiram-se as etapas metodológicas propostas por Patton e Appelbaum (2003) para o desenvolvimento de estudos de caso:

- Definir o objetivo de estudo, centrado na análise da implementação do ERP e seus efeitos na gestão dos ativos;
- Selecionar o caso de estudo, neste caso uma autarquia portuguesa de média dimensão;
- Construir uma teoria inicial com base na literatura sobre ERP, contabilidade pública e gestão de ativos;
- Recolher e organizar os dados, utilizando análise documental (normas internas, regulamentos, relatórios de inventário), entrevistas semiestruturadas com técnicos e dirigentes, e observação direta dos processos operacionais;

- Analisar e interpretar os dados, com base em instrumentos como fluxogramas, *checklists*, indicadores de desempenho (KPI) e *dashboards*.

Esta abordagem permitirá não só uma análise crítica da situação atual, como também a formulação de propostas de melhoria práticas, sustentadas numa visão integrada da contabilidade pública e da gestão por processos (Carvalho, 2020; Fernandes & Silva, 2018).

Foram realizadas três entrevistas semiestruturadas com os dirigentes da Unidade de Finanças, da Divisão de Obras Municipais e da Unidade de Projetos e de Espaços Públicos, tendo uma duração aproximada de duas horas, em que foram abordadas questões sobre os circuitos de informação de aquisição de bens móveis e respetivo registo na aplicação de Imobilizado, de tramitação das empreitadas de construção e requalificação de infraestruturas e ainda a integração com os sistemas de informação geográfica em uso, sendo o detalhe das mesmas apresentado no apêndice I. As unidades orgânicas selecionadas correspondem aos principais intervenientes nos processos inerentes à gestão dos AFT. Adicionalmente, a realização deste estudo beneficiou da observação participante, decorrente da experiência profissional da autora enquanto colaboradora do município, tendo sido recolhidas notas de campo que se encontram sistematizadas no apêndice II.

2.1. Objetivos do Estudo

O presente estudo tem como objetivo central elaborar um guião de otimização dos Ativos Fixos Tangíveis, apoiado na utilização mais eficiente dos sistemas de informação disponíveis na Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros, nomeadamente o ERP-SIGMA, o QGIS, Sistema de Informação Geográfica (SIG), de código aberto licenciado segundo a Licença Pública Geral GNU (GPL) e o GISMAT – aplicações em tecnologia SIG. Neste sentido, pretende-se compreender de que forma a integração tecnológica influencia a eficiência, o controlo e a fiabilidade da informação contabilística e patrimonial.

Os objetivos específicos incluem:

1. Avaliar o impacto da implementação do ERP - nos procedimentos de registo, controlo e reporte dos ativos fixos;
2. Identificar os benefícios percebidos, dificuldades enfrentadas e mecanismos de superação adotados;
3. Propor recomendações para a otimização da gestão patrimonial à luz das boas práticas identificadas.

2.2. Recolha e Tratamento de Dados

A investigação adota uma abordagem qualitativa com base num estudo de caso, centrado na realidade do município de Macedo de Cavaleiros. Esta estratégia metodológica permite uma

compreensão aprofundada e contextualizada dos processos envolvidos na adoção do ERP e nos seus impactos na gestão dos ativos.

As técnicas de recolha de dados utilizadas foram:

- Análise documental, com consulta a relatórios internos, manuais de procedimentos, planos de contas e extratos do sistema ERP;
- Entrevistas semiestruturadas realizadas com técnicos da contabilidade, responsáveis pela gestão patrimonial, auditores internos e administradores de sistemas;
- Observação direta do funcionamento do ERP, nomeadamente nas funcionalidades de registo, depreciação, abate e reavaliação de ativos fixos.

A análise de conteúdo (Bardin, 2016) foi aplicada para interpretar os dados qualitativos obtidos, permitindo a identificação de categorias temáticas associadas à eficiência, conformidade normativa e perceção dos utilizadores quanto ao valor acrescentado do ERP.

Como sublinham Mabert, Soni e Venkataramanan (2003), o sucesso da implementação de um ERP depende da adaptação dos processos organizacionais, da formação adequada dos utilizadores e do alinhamento entre os objetivos da organização e as funcionalidades do sistema. Na Administração Pública, esta realidade é reforçada pela necessidade de conformidade com normativos contabilísticos específicos, como o SNC-AP (Nunes, 2023; Teixeira, 2018).

De acordo com Gomes, Fernandes e Carvalho (2016), a transição para sistemas automatizados requer uma abordagem estratégica integrada, que combine requisitos técnicos, humanos e organizacionais, sendo o controlo interno e a auditoria elementos essenciais na fiabilidade da informação patrimonial (Morais & Martins, 2013; Costa, 2019).

A recolha e tratamento de dados será conduzida em duas fases principais, articulando métodos de análise documental, entrevistas semiestruturadas, observação participante e utilização de técnicas de *Business Process Modeling* (BPM), como o fluxograma. Segundo Williams (1967), as técnicas utilizadas para melhor compreender os sistemas de controlo físico podem também ser aplicadas, de forma análoga, à modelação dos processos de negócio.

Numa primeira fase será realizado o levantamento e diagnóstico dos processos existentes de gestão de ativos, com recurso à análise documental de normas internas, regulamentos municipais, relatórios de inventário e demais documentos relacionados. Serão particularmente analisadas as disposições do SNC-AP, designadamente as NCP 5 e 27. Complementarmente serão realizadas entrevistas semiestruturadas com dirigentes e técnicos da unidade orgânica responsável pela gestão financeira e patrimonial do município de Macedo de Cavaleiros. Estas entrevistas têm como objetivo compreender práticas, dificuldades, perceções e necessidades relativas à gestão dos ativos, permitindo cruzar os dados normativos com a realidade operacional (Bardin, 2016).

Para garantir uma recolha sistemática e padronizada de dados, serão utilizadas *checklists* estruturadas, que permitem uniformizar os procedimentos, minimizar omissões e aumentar a fiabilidade da informação recolhida (Turner, Weickgenannt, & Copeland, 2022). Serão também elaborados fluxogramas representativos dos processos de trabalho atuais, visando uma

visualização clara do ciclo de vida dos ativos, a identificação de redundâncias, e a promoção de melhorias organizacionais (Slack & Brandon-Jones, 2021). A representação gráfica dos processos contribuirá para facilitar a comunicação entre os diferentes setores e apoiar a futura reconfiguração dos fluxos de trabalho no ERP.

Na segunda fase da investigação será analisado o processo de implementação e customização do sistema ERP, com foco na inclusão de módulos específicos de gestão de ativos fixos tangíveis. Serão observadas as ações de capacitação da equipa interna, através de formações práticas, cuja avaliação será acompanhada mediante a observação direta e *feedback* dos participantes.

Após a entrada em funcionamento do sistema, será efetuada a monitorização contínua, recorrendo à construção de *dashboards* analíticos e definição de indicadores-chave de desempenho (KPI) relevantes para a gestão patrimonial, tais como: tempo médio de resposta a manutenções, custo operacional por ativo, percentagem de ativos com rastreabilidade ativa, e taxa de depreciação acumulada (Gomes, 2021; Mabert, Soni, & Venkataramanan, 2003).

Por fim, com base na análise dos dados recolhidos e nos resultados obtidos, será elaborado um manual de boas práticas, integrando os requisitos legais e normativos das NCP 5 e 27, bem como os procedimentos otimizados resultantes da adoção do ERP. Este manual constituirá uma ferramenta de referência para a gestão eficiente, transparente e sustentável dos ativos fixos tangíveis na Administração Local.

3. Apresentação da Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros

O município de Macedo de Cavaleiros é uma instituição pública, localizada no nordeste de Portugal, com sede no concelho de Macedo de Cavaleiros. O concelho de Macedo de Cavaleiros tem uma população de 15,17mil habitantes residentes, abrange uma superfície de 699 km², integra 67 localidades, agregadas em 30 freguesias ou uniões de freguesias conforme apresentado pela AMA (2025) no portal *Mais Transparência*³.

O município tem implementado um sistema de gestão da qualidade (SGQ) certificado no âmbito da Norma NP EN ISO 9001:2015⁴.

A política da qualidade do município de Macedo de Cavaleiros traduz-se em cinco princípios orientadores, descritos na tabela seguinte:

Tabela 6. Princípios Orientadores da Política da Qualidade do Município de Macedo de Cavaleiros.

N.º	Princípios
1	Satisfação das necessidades dos cidadãos em geral, dos trabalhadores e fornecedores.
2	Formação e consciencialização dos trabalhadores quanto à importância do seu desempenho e participação no SGQ.
3	Simplificação e informatização dos processos para uma resposta célere e qualitativa aos cidadãos.
4	Fomento da comunicação interna e externa.
5	Monitorização e avaliação do SGQ, com foco na melhoria contínua.

Fonte: Elaboração própria com base na política da qualidade do município de Macedo de Cavaleiros (acedido em julho de 2025).

O órgão executivo definiu um conjunto de objetivos fundamentais para garantir a implementação dos princípios da política da qualidade (Tabela 7).

Tabela 7. Objetivos da Política de Qualidade do Município de Macedo de Cavaleiros.

Objetivos	Metas
Implementar e manter um SGQ com regras e procedimentos normalizados, orientados para a satisfação e melhoria da prestação de serviços aos munícipes.	Compromissos da Qualidade no Atendimento
Monitorizar os resultados do desempenho dos processos, através de indicadores.	Seguimento da Atividade
Avaliar o desempenho da autarquia, nomeadamente através de auditorias e auscultação direta dos munícipes e colaboradores.	Avaliação dos Resultados
Implementar uma cultura de Melhoria Contínua (Planear – Desenvolver - Controlar - Agir), baseada na transparência, comunicação e participação.	Melhoria Contínua e Revisão pela Gestão

³ Mais Transparência. <https://transparencia.gov.pt>.

⁴ Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros. (n.d.). *Sistema de Gestão da Qualidade*. Recuperado em 19 de julho de 2025, de <https://www.cm-macedodecavaleiros.pt/pages/969>.

Gerir os recursos com rigor e eficiência, reduzindo custos através da eliminação de desperdícios e práticas sem valor acrescentado.	Eficiência, Sustentabilidade e Gestão de Recursos.
---	--

Fonte: Elaboração própria com base na política da qualidade do município de Macedo de Cavaleiros (acesso em julho de 2025).

3.1. Estrutura Orgânica

O Regime da Organização dos Serviços das Autarquias Locais (ROSAL) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 305/2009, de 23 de outubro refere no preâmbulo que o objetivo é “...dotar as autarquias locais de condições para o cumprimento adequado do seu amplo leque de atribuições, respeitantes quer à prossecução de interesses locais por natureza, quer de interesses gerais que podem ser prosseguidos de forma mais eficiente pela administração autárquica em virtude da sua relação de proximidade com as populações, no quadro do princípio constitucional da subsidiariedade.”.

O ROSAL define os seguintes princípios: “A organização, a estrutura e o funcionamento dos serviços da administração autárquica devem orientar-se pelos princípios da unidade e eficácia da acção, da aproximação dos serviços aos cidadãos, da desburocratização, da racionalização de meios e da eficiência na afectação de recursos públicos, da melhoria quantitativa e qualitativa do serviço prestado e da garantia de participação dos cidadãos, bem como pelos demais princípios constitucionais aplicáveis à actividade administrativa e acolhidos no Código do Procedimento Administrativo.”.

O Regulamento de Organização dos Serviços Municipais, Estrutura e Competências (ROSMEC)⁵, define no seu preâmbulo que “... a presente reestruturação orgânica tem por objetivo aumentar o nível de eficácia e de eficiência da organização, adaptando-a às necessidades de concretização da operacionalização da assunção da transferência de competências, bem como proceder a ajustamentos funcionais que, com o tempo, se revelaram necessários para garantir uma maior operacionalidade dos serviços.”.

A organização interna dos serviços municipais segue o modelo de estrutura hierarquizada, constituída por unidades orgânicas flexíveis, por subunidades orgânicas e gabinetes.

A estrutura flexível é composta por unidades orgânicas flexíveis que visam assegurar a sua permanente adequação às necessidades de funcionamento e de optimização dos recursos, cujas competências, de âmbito operativo e instrumental, se traduzem em unidades técnicas de organização e execução integradas, numa mesma área funcional. As unidades orgânicas flexíveis são dirigidas por dirigentes intermédios de 2.º grau e dirigentes intermédios de 3.º grau.

As subunidades orgânicas são dirigidas por coordenadores técnicos, realizam predominantemente funções de natureza executiva, com a aplicação de métodos e processos suportados em diretivas

⁵ Regulamento n.º 521/2024, de 10 de maio.

bem definidas e instruções gerais. No âmbito das subunidades orgânicas podem ser criadas secções.

Os gabinetes são unidades de apoio aos órgãos municipais e têm uma natureza técnica e administrativa.

Os princípios subjacentes à organização da estrutura e o funcionamento dos serviços municipais são: a eficácia, o planeamento, a coordenação e cooperação, o controlo e a responsabilização, a qualidade, inovação e modernização e ainda a gestão por objetivos; são ainda aplicados os princípios constitucionais aplicáveis à atividade administrativa constantes no Código do Procedimento Administrativo.

O ROSMEC define nove unidades orgânicas flexíveis de 2.º grau – Divisões Municipais, a saber: Educação e Desporto; Cultura e Turismo; Social; Jurídica e Administrativa; Urbanismo; Gestão e Planeamento; Obras Municipais; Gestão de Frota e Trânsito; e, Ambiente e Serviços Urbanos. O número total de unidades orgânicas flexíveis de 3.º grau – Unidades, definidas no ROSMEC são quatro: Finanças; Inovação, Modernização, Empreendedorismo e Gestão Estratégica; Projetos e Espaços Públicos; e, Energia. É fixado em onze, o número total de subunidades orgânicas – Secções: Contabilidade; Atendimento ao Público e Tesouraria; Cultura e Turismo; Recursos Humanos; Apoio aos Órgãos Municipais; Licenciamento Urbanístico; Água; Contratação Pública; Aprovisionamento; Obras Municipais; e, Ambiente e Serviços Urbanos.

A análise do organograma da Câmara Municipal, apresentado na figura seguinte, permite a verificação da articulação entre os diversos serviços e unidades orgânicas, bem como a integração das responsabilidades entre áreas financeiras, operacionais, técnicas e de planeamento territorial.

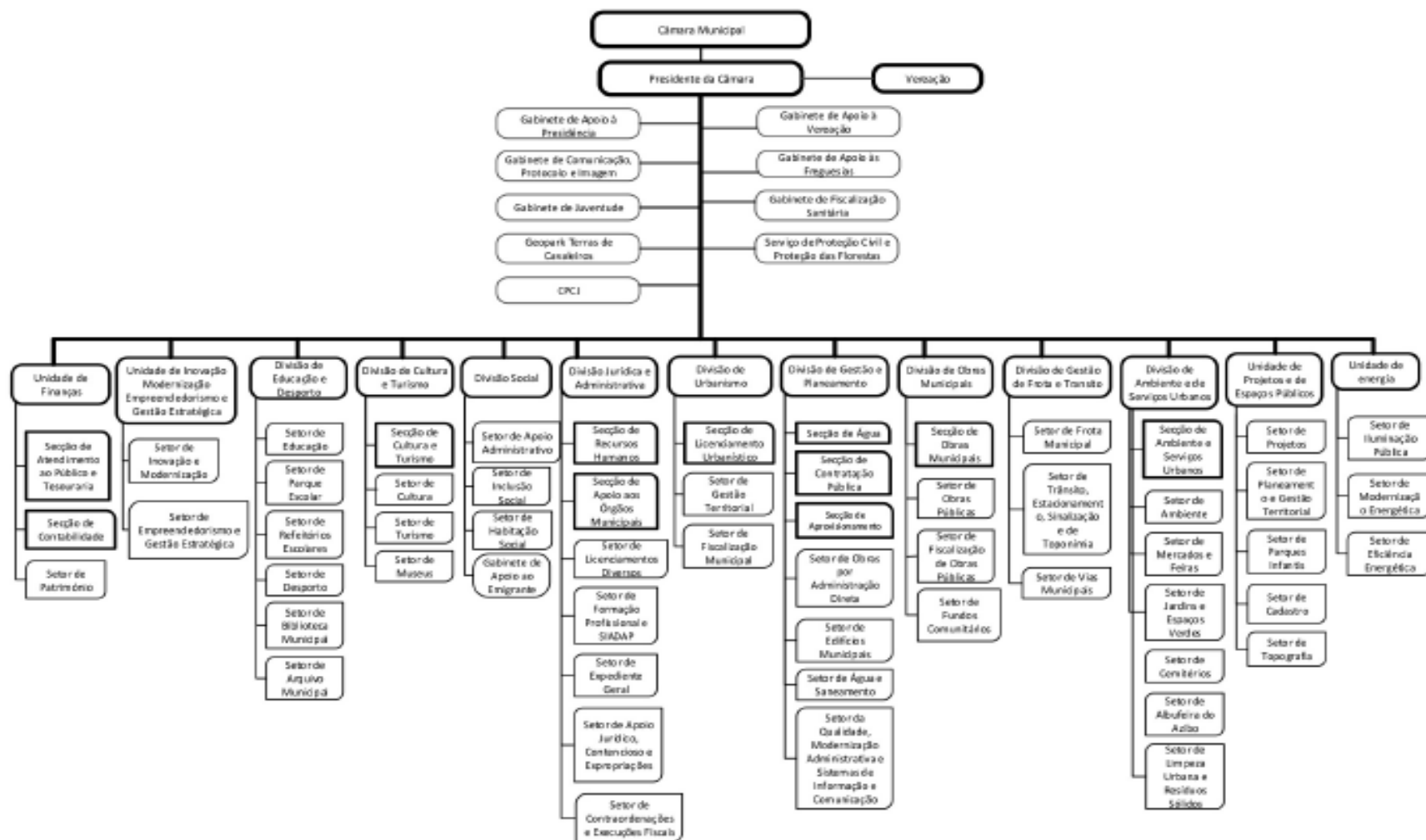


Figura 1. Organograma da Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros.

Fonte: Regulamento n.º 521/2024, de 10 de maio.

3.3. Gestão e Planeamento – Unidade de Finanças

A Unidade de Finanças, enquanto unidade orgânica flexível de 3.º grau, é dirigida pelo chefe da unidade ao qual compete coordenar os serviços dependentes, designadamente (Regulamento n.º 521/2024, de 10 de maio):

1) Secção de Contabilidade, cujas atribuições consistem na:

- preparação dos elementos conducentes à elaboração e execução das grandes opções do plano e orçamento, incluindo as suas alterações;
- organização e preparação dos documentos de prestação de contas;
- execução das ações e operações necessárias à administração corrente do património municipal e à sua conservação;
- colaboração na análise de estudos de viabilidade e avaliação de projetos e investimentos;
- colaboração da execução financeira dos projetos comunitários;
- elaboração de estudos que fundamentem decisões relativas a operações de crédito;
- acompanhamento da evolução da capacidade de endividamento, dos limites da despesa com pessoal e da performance financeira da autarquia;
- organização e manutenção atualizado do dossier financeiro relativo às participações obtidas através de protocolos, contratos-programa ou fundos comunitários.

2) Secção de Atendimento ao Público e Tesouraria, à qual compete:

- atender os munícipes em atendimento centralizado relacionado com os serviços municipais, designadamente urbanismo, águas, saneamento, mercados, feiras, execuções fiscais, cemitérios, taxas, licenças e outros;
- proceder à arrecadação de receitas, pagamento de despesas, ao processamento das entradas e saídas de fundos por operações de tesouraria e ainda efetuar depósitos e transferências de fundos, bem como zelar pela segurança do cofre e controlar as contas bancárias;
- elaborar balancetes diários de caixa, manter devidamente atualizados os registos de tesouraria;
- zelar pela guarda dos valores pertencentes ao erário municipal que lhe tenham sido confiados, quer sejam constituídos por numerário, documentos ou objetos de qualquer outra natureza.

3) Ao Setor de Património com as competências de:

- organizar e manter atualizado o inventário e cadastro de bens móveis do município e respetivos ficheiros;
- proceder ao registo de todos os bens, designadamente obras de arte, mobiliário e equipamento existente nos serviços ou cedido pela câmara municipal a outros organismos, assim como a sua identificação, codificação, registo e controlo de movimentos;

- proceder à inscrição na matriz predial e ao registo na conservatória do registo predial de todos os bens imóveis do município;
- exercer as demais funções, no âmbito das suas atribuições.

A estrutura orgânica do município de Macedo de Cavaleiros contempla funções de planeamento cometidas a outras áreas para além das Finanças, como é o caso da Divisão de Gestão e Planeamento que tem por responsabilidade:

- a definição dos objetivos de desenvolvimento e decisões de planeamento estratégico do concelho;
- os processos de contratação pública de aquisição de bens e serviços e de empreitadas;
- a programação e conseqüente execução de obras de conservação e reparação, por administração direta, de infraestruturas e equipamentos municipais;
- a elaboração, implementação e execução dos programas de manutenção e conservação dos edifícios municipais;
- a definição das medidas de autoproteção de segurança contra incêndios dos edifícios municipais;
- o planeamento, implementação e gestão dos sistemas de abastecimento de água e
- a dinamização do sistema de gestão da qualidade promovendo a melhoria contínua.

4. Diagnóstico

O diagnóstico realizado constitui uma etapa fundamental para compreender a situação atual da gestão dos ativos fixos tangíveis no município de Macedo de Cavaleiros. Esta análise permite identificar fragilidades nos processos de inventariação, registo e monitorização do património, bem como avaliar o grau de utilização do sistema ERP SIGMA e a articulação entre as diferentes unidades orgânicas envolvidas. O levantamento efetuado não só possibilita a caracterização das práticas existentes, mas também fornece uma base sólida para a definição de propostas de melhoria orientadas para o cumprimento das Normas de Contabilidade Pública (NCP 5 e 27) e para o reforço da transparência e eficiência da gestão patrimonial.

Com base neste enquadramento, o diagnóstico foi estruturado em três dimensões complementares: (i) a análise do sistema ERP atualmente adotado, com destaque para a aplicação de Imobilizado e respetivo grau de utilização; (ii) o levantamento dos processos internos associados à gestão dos ativos, evidenciando as práticas existentes e as limitações identificadas e (iii) os mecanismos de monitorização e controlo, avaliando a existência de indicadores de desempenho, auditorias internas e integração com outras ferramentas de gestão. Esta abordagem permitiu sistematizar os principais desafios e estabelecer uma ligação direta entre a situação atual e as propostas de melhoria apresentadas posteriormente.

4.1. ERP SIGMA Implementado

O ERP que está implementado no município de Macedo de Cavaleiros é o SIGMA – Sistema de Informação e Gestão Municipal, da empresa Medidata – Engenharia e Sistemas, S.A., contudo verifica-se a necessidade de otimização das várias aplicações técnico-administrativas fundamentais para o *backoffice*, nomeadamente do SNC-AP, Aprovisionamento, Imobilizado, Obras Municipais e a ainda a Gestão Documental por forma a se obter dados mais precisos e em tempo real, essenciais para a tomada de decisão informada.

A aplicação Sigma de Imobilizado permite organizar e atualizar o inventário dos elementos constitutivos do património da autarquia, nomeadamente, dos bens móveis, viaturas e imóveis⁶. A tabela seguinte apresenta as diversas funcionalidades e integrações.

⁶ <https://www.medidata.pt/pt/produtos/sigma/aplicacao/imobilizado> (acedido em 2025/09/16).

Tabela 8. Funcionalidade e Integrações da Aplicação de Imobilizado.

Funcionalidades	Integrações
Numeração e classificação dos bens segundo o seu Classificador Complementar (CC), localização, estado de conservação e situação.	Integração com o SigmaDoc.
Manutenção de diversos tipos de fichas	
Registo de alterações patrimoniais e despesas diversas.	
Gestão de seguros.	Integração com os Sistemas de Informação geográfica (SIG)
Registo de autos (abate, transferência, etc.) com a emissão do respetivo documento.	
Cálculo de amortizações anuais ou por duodécimos.	
Permite efetuar a inventariação automática dos bens a partir do registo da fatura na contabilidade.	
Impressão de etiquetas de códigos de barra.	
Gestão de financiamentos permitindo o apuramento dos proveitos diferidos e a emissão da respetiva nota de lançamento.	Integração com as aplicações de Parque de Máquinas e Viaturas, entre outras
Gestão de imobilizado em curso com a emissão da nota de lançamento, após a passagem para imobilizado corpóreo.	
Procedimentos de sincronização entre a aplicação e controlo de inventário permitindo manter atualizado o inventário da autarquia.	Integração com o SigmaSNC-AP
Registo de regularizações relativas a anos anteriores.	
Acertos contabilísticos relativos ao apuramento do pró-rata definitivo.	
Emissão de diversos relatórios	

Fonte: Adaptado de <https://www.medidata.pt/pt/produtos/sigma/aplicacao/imobilizado> (acesso em 2025/09/16).

4.2. Levantamento dos Processos

O município de Macedo de Cavaleiros exerce um conjunto de competências legais, com base na CRP e na Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro (na sua redação atual), que regulam o funcionamento das autarquias locais. Estas competências abrangem domínios essenciais da gestão pública local, nomeadamente o planeamento, a gestão patrimonial, a execução orçamental, a fiscalização e os serviços públicos municipais.

Estas competências estruturam a atuação municipal com implicações diretas na gestão dos ativos fixos tangíveis, nomeadamente na organização dos processos de aquisição, inventariação, manutenção e alienação de bens patrimoniais.

Tendo por base as entrevistas efetuadas, bem como da observação dos circuitos de informação referentes à aquisição de bens móveis e imóveis e ainda da construção de infraestruturas foi possível verificar que são várias as lacunas, nomeadamente no que se refere à correta aplicação dos conceitos de reconhecimento e mensuração (inicial e subsequente), informação cadastral, gestão de financiamentos, entre outros, comprometendo a precisão das informações patrimoniais e impactando nas decisões estratégicas e no relato financeiro. No apêndice II apresentam-se alguns exemplos das situações referidas anteriormente. Simultaneamente verifica-se que o SCI está desatualizado, sendo uma das falhas respeitante aos controlos desta tipologia de itens, uma nova

versão da Norma de Controlo Interno foi preparada estando a aguardar a apreciação e aprovação pelo órgão deliberativo.

Constata-se a inexistência de uma identificação e caracterização detalhada, assim como da localização precisa dos bens do domínio público, tais como edifícios e infraestruturas, bem como dos bens privados. A ausência de localização atualizada limita a capacidade de planear intervenções, monitorizar o uso dos recursos e cumprir com as exigências do SNC-AP, nomeadamente as disposições previstas na NCP 5 e NCP 27.

Atualmente o Setor de Planeamento e Gestão Territorial efetua a georreferenciação de alguns dos bens imóveis (edifícios administrativos, escolas, instalações desportivas, culturais e sociais), das infraestruturas (vias municipais, jardins públicos, redes de água, saneamento, pluviais e ainda da rede elétrica e de gás), dos sítios arqueológicos e geossítios utilizando o *software* QGIS, contudo essa informação não está integralmente registada no sistema de informação geográfica em uso no município – GISMAT, nem tão pouco é comunicado ao Setor de Património para inclusão na ficha de cada bem.

No caso dos bens móveis, verifica-se uma significativa carência de informação quanto à sua localização atual, afetação às unidades orgânicas, estado de conservação, existência de apólices de seguro válidas, garantias em vigor ou contratos de assistência técnica. Esta fragmentação e desatualização de dados impacta negativamente a capacidade de realizar uma gestão eficaz, com consequências na gestão do património municipal.

O SCI revela-se desajustado face às exigências atuais, não contemplando adequadamente as etapas de reconhecimento, mensuração, alienação ou reclassificação dos bens.

É necessário reforçar a capacitação dos utilizadores, promover a integração transversal entre os módulos do ERP SIGMA e assegurar a qualidade e atualidade dos dados registados, observa-se frequentemente a existência de resistência à mudança, traduzida na relutância em alterar procedimentos enraizados e rotinas consolidadas ao longo dos anos. Esta resistência constitui um desafio adicional à adoção plena do sistema e à eficácia da gestão patrimonial, exigindo estratégias de gestão da mudança organizacional.

A adoção plena do ERP deve ser sustentada por um sistema estruturado de auditorias internas periódicas, articulado com a definição formal de circuitos de validação entre unidades orgânicas e subunidades orgânicas. Este mecanismo não só assegura a conformidade com os normativos contabilísticos aplicáveis (NCP 5 e 27), como também garante a rastreabilidade e a integridade da informação relativa aos ativos ao longo de todo o seu ciclo de vida, desde a aquisição até ao desreconhecimento. A implementação destes procedimentos contribui, adicionalmente, para o fortalecimento do controlo interno, a redução de riscos operacionais e o aumento da transparência na gestão patrimonial.

No que se refere ao ERP implementado no município, observa-se que, apesar da diversidade de funcionalidades disponibilizadas pela aplicação, a sua utilização prática permanece aquém do potencial efetivo. Em particular, verifica-se a subutilização de funcionalidades críticas relacionadas

com a parametrização e atualização de campos essenciais, tais como a localização georreferenciada dos bens, o estado de conservação, a afetação funcional às unidades orgânicas e a existência e vigência de contratos associados (seguros, assistência técnica, garantias). Esta lacuna compromete a fiabilidade e a completude da informação patrimonial e do controlo orçamental (Carvalho, 2020; Pinto *et al.*, 2020), fragilizando a rastreabilidade dos ativos e limitando a capacidade do sistema para apoiar uma gestão estratégica baseada em dados, conforme preconizado pelas NCP 5 e 27 e pelas boas práticas internacionais de gestão de ativos.

5. Guião de Otimização da Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis

O presente guião tem como objetivo otimizar a gestão dos Ativos Fixos Tangíveis (AFT) do Município de Macedo de Cavaleiros, bem como servir de orientação nos procedimentos a realizar pelos novos colaboradores da Unidade de Finanças – Setor de Património. Este guião pretende ser um instrumento prático de apoio, permitindo uma integração rápida e eficaz nas atividades de registo, controlo, manutenção e reporte de informação, em conformidade com o Regulamento n.º 521/2024, de 10 de maio.

5.1. Enquadramento Organizacional

De acordo com o organograma definido no Regulamento n.º 521/2024, de 10 de maio, a gestão dos AFT envolve diferentes unidades orgânicas que interagem entre si, assegurando os circuitos de aquisição, manutenção e abate dos bens.

As principais unidades envolvidas são:

- Unidade de Finanças – Secção de Contabilidade: a quem compete a verificação do enquadramento orçamental e Setor de Património a quem compete a gestão centralizada do inventário dos AFT;
- Divisões/Unidades proponentes: responsáveis pela identificação das necessidades de aquisição de bens móveis/imóveis, manutenção e proposta de abate;
- Divisão de Obras Municipais: responsável pela execução de empreitadas de construção e requalificação de imóveis e infraestruturas;
- Setor de Planeamento e Gestão Territorial (SPGT): responsável pela georreferenciação e integração cartográfica.

5.2. Circuitos de Informação

A gestão ATF desenvolve-se ao longo de um ciclo de vida que integra um conjunto de fases interdependentes, essenciais para assegurar a fiabilidade da informação patrimonial e a conformidade com os normativos contabilísticos aplicáveis. Desde a aquisição dos bens até ao seu registo, inventariação, abate ou alienação, cada etapa envolve procedimentos administrativos e contabilísticos próprios, que devem estar devidamente articulados no sistema ERP e alinhados com as NCP 5 e NCP 27. Nas subsecções seguintes apresentam-se as principais fases desse ciclo, com

a descrição dos circuitos operacionais, intervenientes e mecanismos de controlo associados a cada uma delas.

5.2.1. Aquisição de Bens Móveis

Definem-se os seguintes circuitos para a aquisição de bem móveis:

- Divisão/unidade proponente identifica a necessidade de aquisição de bens móveis/imóveis;
- Pedido aquisição remetido à Unidade de Finanças para verificação orçamental;
- Registo dos bens no ERP PAT-SIGMA (aplicação de Imobilizado) por integração da fatura ou nota de lançamento;
- Atribuição de etiqueta RFID (a colocar no próprio bem, sempre que possível, ou colocar na ficha do bem) e preenchida a respetiva ficha de inventário;
- Informação disponibilizada em *dashboards* para controlo e monitorização.

5.2.2. Empreitadas de Construção e Requalificação de Infraestruturas

Os circuitos para as empreitadas de construção e requalificação de infraestruturas são os que a seguir se elencam:

- Divisão de Obras elabora autos de medição e envia à seção de contabilidade, juntamente com a fatura respetiva, para registo no ERP SNC-AP-SIGMA.
- Divisão de Obras compila a documentação final (auto de receção provisória e conta final) e remete ao Setor de Património para registo da transferência do imobilizado em curso para a conta específica do AFT;
- Bens integrados na obra (caso dos sistemas AVAC) são registados no ERP PAT-SIGMA como AFT autónomos;
- SPGT procede à georreferenciação dos imóveis e infraestruturas;
- Informação consolidada em mapas e *dashboards* de gestão.

5.2.3. Integração com o Sistema de Informação Geográfica (SIG)

A integração do ERP PAT-SIGMA com o SIG efetua-se do seguinte modo:

- Unidade de Finanças – Setor de Património envia a lista de imóveis e infraestruturas registados no ERP PAT-SIGMA para o Setor SIG;
- SPGT associa coordenadas geográficas e integra a informação cartográfica;
- Dados georreferenciados comunicados ao Setor de Património para introdução no ERP PAT-SIGMA;
- Utilizadores podem consultar mapas interativos com a localização dos ativos.

A conclusão das etapas operacionais do ciclo de gestão patrimonial – que compreendem a aquisição, o registo e o abate ou alienação dos bens – representa apenas uma dimensão do processo de controlo e valorização dos AFT. A evolução tecnológica e a crescente exigência de transparência na gestão pública têm potenciado o recurso a ferramentas complementares, como os sistemas de georreferenciação, que permitem associar informação espacial e técnica aos registos patrimoniais. O ponto seguinte aborda, assim, a importância da georreferenciação no reforço do controlo, rastreabilidade e gestão integrada dos ativos municipais.

5.3. Georreferenciação Generalizada dos Imóveis e Infraestruturas

A literatura evidencia que a integração da gestão patrimonial com sistemas de informação geográfica aumenta a transparência e eficiência no planeamento territorial (Rashid, Hossain, & Patrick, 2002; Carvalho, 2020)

Através da associação de coordenadas geográficas a cada bem, é possível representar no território a sua localização, estado de conservação e utilização, potenciando o cruzamento de informação entre o ERP SIGMA – Imobilizado e os SIG, nomeadamente o GISMAT. Esta articulação contribui para a rastreabilidade e transparência da informação patrimonial, conforme preconizado nas NCP 5 e 27.

A tabela seguinte apresenta as propostas e benefícios da implementação da georreferenciação.

Tabela 9. Benefícios da georreferenciação.

Proposta	Benefícios
Integrar o módulo de Imobilizado do ERP SIGMA com o Sistema de Informação Geográfica (SIG), já em funcionamento, de modo a associar cada bem imóvel a coordenadas geográficas e mapas interativos	Visualização espacial dos ativos
Associar a cada ficha patrimonial um registo cartográfico com ligação direta ao cadastro predial e à base de dados do património municipal.	Planeamento eficaz de manutenção e reabilitação

Fonte: Elaboração própria.

A implementação da georreferenciação reforça a capacidade de planeamento e controlo sobre o património do município, ao permitir a visualização territorial dos bens e o apoio à tomada de decisão estratégica. Esta abordagem estabelece a base para as ações subsequentes, nomeadamente a capacitação dos recursos humanos responsáveis pela manutenção e atualização dos registos patrimoniais.

5.4. Implementação de Tecnologia RFID para Bens Móveis

A utilização de tecnologia de identificação por radiofrequência (RFID – *Radio Frequency Identification*) constitui uma solução inovadora para otimizar o processo de inventariação e monitorização dos bens móveis do município.

A aplicação de etiquetas RFID nos ativos permite a leitura automática através de leitores móveis ou fixos, possibilitando a verificação em tempo real da localização e do estado de conservação, não necessitando de contacto visual direto. Esta abordagem reduz significativamente os erros associados ao registo manual, aumenta a rastreabilidade e contribui para a eficiência operacional, ao possibilitar inventários mais rápidos e fiáveis (Finkenzeller, 2010). Além disso, a integração desta tecnologia com o sistema ERP (SIGMA) assegura a atualização imediata da base de dados patrimonial, reforçando racionalização da despesa pública, a transparência e o controlo interno. Este tipo de etiqueta, por não possuir fonte própria de alimentação, tem custos reduzidos e elevada durabilidade, sendo adequada para uma implementação em larga escala.

A tabela seguinte apresenta as vantagens, as limitações e os desafios da implementação da tecnologia RFID:

Tabela 10. Vantagens, Limitações e Desafios da Tecnologia RFID.

Dimensão	Vantagens	Limitações/desafios
Eficiência operacional	A leitura automática e em massa reduz significativamente o tempo despendido na contagem física de bens e minimiza a necessidade de acesso direto aos mesmos.	Embora as etiquetas passivas sejam acessíveis, os custos com os leitores, <i>software</i> de gestão e formação técnica podem ser elevados no curto prazo.
Precisão e confiabilidade	A automatização da leitura evita lapsos associados à digitação manual, aumentando a fiabilidade dos registos patrimoniais.	A presença de metais, líquidos ou estruturas de betão pode comprometer a leitura de sinais, exigindo uma avaliação prévia do ambiente.
Rastreabilidade e controlo	A tecnologia permite monitorizar a movimentação dos ativos, atribuindo-lhes uma identidade digital única, o que facilita o controlo de transferências entre departamentos ou edifícios públicos.	Necessidade de adaptar os procedimentos internos.
Integração com ERP/SNC-AP	A informação recolhida pode ser automaticamente integrada com sistemas de contabilidade pública, contribuindo para a conformidade com as Normas de Contabilidade Pública (NCP 5 e 27).	A eficácia do sistema está dependente da existência de uma infraestrutura tecnológica estável e de suporte técnico especializado.
Transparência e Auditoria	Dados atualizados em tempo real aumentam a capacidade de resposta em auditorias internas ou externas e melhoram a prestação de contas aos cidadãos.	A introdução de novas tecnologias requer adaptação dos procedimentos e aceitação por parte dos utilizadores, o que implica um plano de gestão da mudança estruturado.
Custo-benefício a médio prazo	Redução de custos com perdas, extravios e duplicação de bens.	O retorno do investimento só é visível no médio e longo prazos.

Fonte: Adaptado de Turner, Weickgenannt e Copeland (2022).

A adoção de soluções inovadoras, nomeadamente a utilização de tecnologias de identificação automática (como RFID), sensores de monitorização e aplicações móveis de inventário reforça a modernização administrativa e contribui para a sustentabilidade organizacional. Contudo, a inovação deve ser acompanhada de mecanismos de avaliação e revisão periódica, conduzindo a uma melhoria contínua.

5.5. Automatização de Alertas e Ciclo de Vida dos Ativos

A gestão do ciclo de vida dos ativos deve contemplar informação como a entrada em funcionamento, plano de manutenção, período de garantia, fim de vida útil e abate, pelo que a configuração de alertas automáticos no ERP SIGMA se torna essencial. A tabela seguinte apresenta propostas e benefícios da configuração de alertas.

Tabela 11. Benefício da Configuração de Alertas.

Propostas	Benefícios
Data fim do prazo das garantias técnicas	Redução de riscos de perda de cobertura contratual.
Data fim dos contratos de manutenção.	Planeamento antecipado de manutenções e substituições
Data fim da renovação das apólices de seguros.	Planeamento antecipado das caducidades dos seguros.

Fonte: Adaptado de Carvalho (2020).

5.6. Adoção de *Dashboards* e Indicadores de Desempenho

A adoção de *dashboards* analíticos e indicadores de desempenho (KPI) como ferramentas de apoio à gestão de ativos fixos tangíveis (AFT) permite a monitorização contínua dos ativos, melhorar a eficiência operacional, a transparência e a tomada de decisão informada. São várias as propostas e os benefícios da adoção de *dashboards* e indicadores de desempenho, a tabela seguinte apresenta-as de forma resumida:

Tabela 12. Benefícios da Adoção de *Dashboards* e Indicadores de Desempenho.

Benefício	Descrição
Transparência	Apresentação clara do estado e evolução dos ativos, facilitando auditorias.
Eficiência na tomada de decisão	Dados em tempo real permitem decisões mais rápidas e baseadas em evidência.
Controlo de custos	Identificação de desvios e sobrecustos em manutenção e substituição.
Otimização do ciclo de vida	Gestão proativa com base em alertas, manutenção preventiva e renovação.
Melhoria da integração organizacional	Fomenta a comunicação entre departamentos e unidades gestoras.
Monitorização de desempenho	Avaliação contínua do cumprimento dos objetivos estratégicos da organização.

Fonte: Elaboração própria.

A adoção de *dashboards* e indicadores de desempenho na gestão dos AFT facilita o controlo e valorização do património público, promovendo a transparência, a responsabilização e a sustentabilidade.

5.7. Capacitação dos Recursos Humanos

A eficácia da gestão dos ativos fixos tangíveis não depende apenas da adoção de TI e indicadores de desempenho, mas também da capacitação contínua dos recursos humanos e da padronização dos procedimentos operacionais. A consolidação de boas práticas administrativas exige uma abordagem sistémica, sustentada pela valorização das competências internas e pela formalização de rotinas e circuitos de trabalho.

A introdução de novos processos de controlo patrimonial, nomeadamente com o apoio de sistemas ERP e *dashboards* de gestão, requer uma adaptação cultural e organizacional, neste sentido, a formação contínua é essencial para garantir a correta aplicação dos normativos contabilísticos, a utilização eficaz das ferramentas tecnológicas e a harmonização de critérios técnicos.

A formação dirigida às chefias e técnicos da unidade de finanças, tem os seguintes objetivos:

- Reforçar o conhecimento sobre as Normas de Contabilidade Pública (NCP), especialmente as NCP 5 e 27;
- Promover a autonomia na utilização do sistema ERP e na leitura de *dashboards* operacionais;
- Estimular a apropriação dos procedimentos de controlo interno, garantindo a rastreabilidade e validação de cada transação patrimonial.

A aposta no desenvolvimento de competências está alinhada com a Estratégia para a Inovação e Modernização do Estado e da Administração Pública (Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2020), que preconiza uma administração mais capacitada, transparente e orientada para resultados.

5.8. Validações Periódicas

De seguida identificam-se as validações periódicas que devem ser asseguradas:

- Setor de Património procede à confrontação dos valores registados na contabilidade e no imobilizado para identificação de divergências, caso existam procede às correções necessárias em articulação com a secção de contabilidade;
- Secção de Contabilidade verifica se existem bens registados como gastos, mas que reúnem as condições de reconhecimento enquanto AFT, de acordo com o definido na NCP 5, nesta situação:

- procede aos movimentos de regularização necessários por via de Notas de Lançamento;
- comunica ao Setor de Património para que o bem seja inserido no ERP PAT-SIGMA e efetuado o seu registo completo;
- Validada a informação o Setor de Património regista os abates e calcula as depreciações/amortizações.

5.9. Responsabilidades e Sistemas de Apoio

A tabela seguinte apresenta para cada processo a entidade responsável, bem como o sistema informático, permitindo ter uma identificação rápida e objetiva da fase de cada processo.

Tabela 13. Responsabilidades e Sistemas de Apoio.

Processo	Responsável	Sistema
Aquisição de bens móveis	Divisão proponente / Unidade de Finanças	ERP SIGMA + RFID
Empreitadas de construção/reabilitação de infraestruturas	Divisão de Obras / Unidade de Finanças	ERP SIGMA + SIG
Georeferenciação de imóveis e infraestruturas	Setor de Planeamento e Gestão Territorial Obras / Unidade de Finanças	SIG + ERP SIGMA

Fonte: Elaboração própria.

5.10. Manual de Boas Práticas para a Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis

A formalização dos procedimentos suportado num Manual de Boas Práticas para a Gestão dos Ativos Fixos Tangíveis configura-se como um instrumento estratégico indispensável à consistência, fiabilidade e transparência do sistema patrimonial municipal. A sua elaboração deve decorrer de um processo colaborativo e interdisciplinar, envolvendo as unidades técnicas, jurídica e financeira, assegurando, deste modo, a adequação normativa e a exequibilidade operacional. O manual deverá contemplar um conjunto estruturado de componentes essenciais à gestão patrimonial, conforme sistematizado na tabela seguinte.

Tabela 14. Componentes do Manual.

Componente	Descrição
Circuitos operacionais por tipo de ativo	Definição de fluxos formais que disciplinam os processos de aquisição, registo, manutenção e desreconhecimento, ajustados à natureza de cada classe de ativos (equipamentos, viaturas, mobiliário, infraestruturas, edifícios, terrenos).
<i>Checklists</i> de controlo interno	Desenvolvimento de instrumentos normalizados de verificação e validação que reforcem a conformidade legal, assegurem a rastreabilidade e minimizem o risco

	de erros ou omissões nos processos administrativos e contabilísticos.
Esquemas de reporte e validação	Definição estruturada de intervenientes, responsabilidades funcionais e prazos em cada fase do ciclo de vida patrimonial (registo, reavaliação, abate e reconciliação), promovendo <i>accountability</i> e reforçando os mecanismos de controlo interno.

Fonte: Elaboração própria.

A existência de um manual institucionalizado promove a uniformização das práticas de gestão patrimonial, contribui para a eficiência e transparência dos processos, facilita a formação e integração de novos técnicos e assegura a continuidade do conhecimento organizacional, mesmo em cenários de rotatividade de pessoal. No apêndice III apresenta-se uma proposta de manual adaptada à estrutura orgânica do Município de Macedo de Cavaleiros, concebida em alinhamento com os normativos contabilísticos públicos, nomeadamente as NCP 5 e a 27.

Conclusões e Recomendações

A modernização da Administração Local requer um equilíbrio entre transformação digital, rigor normativo e valorização dos recursos humanos. A análise da implementação do sistema ERP SIGMA na Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros evidenciou progressos significativos na integração de processos e na fiabilidade dos registos patrimoniais, mas também desafios estruturais relacionados com a padronização de procedimentos, interoperabilidade entre plataformas e consolidação da cultura de controlo interno.

Do ponto de vista técnico, a integração das NCP 5 e 27 constitui um alicerce para a transparência e a eficiência contabilística. Contudo, a sua aplicação plena exige práticas uniformizadas de reconhecimento, mensuração e valorização dos ativos, bem como mecanismos de auditoria interna capazes de garantir a rastreabilidade dos bens durante todo o seu ciclo de vida. O estudo evidenciou que a utilização parcial de funcionalidades do ERP limita o seu potencial, comprometendo a fiabilidade da informação e a geração de relatórios que suportem decisões estratégicas.

No domínio organizacional, constatou-se a necessidade de fortalecer a articulação entre as unidades orgânicas envolvidas na gestão patrimonial e de promover uma comunicação transversal baseada em dados partilhados. A ausência de circuitos formais de validação entre os serviços e a dependência de procedimentos manuais acentuam o risco de inconsistências, duplicações e atrasos nos processos de atualização do inventário e nas operações contabilísticas.

Síntese dos principais resultados

- O sistema ERP SIGMA constitui uma ferramenta essencial para a consolidação da informação patrimonial e o apoio à tomada de decisão, mas a sua eficácia depende da parametrização completa, da formação dos utilizadores e da integração com sistemas complementares (QGIS, GISMAT, gestão documental e tesouraria).
- A inexistência de um sistema de controlo interno atualizado, articulado com as boas práticas das NCP 5 e 27, representa um risco para a fiabilidade da informação financeira e para o cumprimento dos requisitos de prestação de contas.
- A gestão dos AFT carece de maior estruturação quanto à definição de rotinas de inventariação, manutenção preventiva e abate, incluindo a georreferenciação e a utilização de tecnologias de identificação automática (RFID).
- A capacitação contínua dos recursos humanos revela-se determinante para assegurar a correta aplicação dos normativos contabilísticos e a eficiência na utilização dos sistemas tecnológicos.
- A adoção de indicadores de desempenho e *dashboards* dinamiza o acompanhamento operacional e estratégico, potenciando a monitorização, a eficiência e a transparência na gestão patrimonial.

Relação entre os objetivos e os resultados obtidos

Os resultados alcançados permitem afirmar que os objetivos definidos foram amplamente atingidos:

- **Objetivo 1** – Avaliar o impacto do ERP nos procedimentos de registo, controlo e reporte dos AFT:
O diagnóstico efetuado demonstrou que o ERP SIGMA melhorou substancialmente a eficiência dos processos administrativos e contabilísticos, reduzindo duplicações e permitindo maior rastreabilidade das operações. Contudo, a utilização parcial de algumas funcionalidades e a ausência de integração com sistemas externos evidenciam potencial de melhoria.
- **Objetivo 2** – Identificar benefícios, dificuldades e mecanismos de superação:
Foram identificados benefícios como a automatização dos registos, a disponibilidade de informação em tempo real e a melhoria do controlo financeiro. Entre as dificuldades destacaram-se a resistência dos utilizadores, a necessidade de formação contínua e as limitações orçamentais. Como mecanismos de superação, recomendou-se o reforço da capacitação técnica, a melhoria da comunicação interna e a criação de equipas multidisciplinares (DGO, 2017; OECD, 2020).
- **Objetivo 3** – Propor recomendações para a otimização da gestão patrimonial:
O conjunto de propostas apresentadas no ponto 5.10 concretiza este objetivo, consolidando medidas que visam institucionalizar boas práticas de gestão patrimonial, favorecer a integração tecnológica, a criação de indicadores, reforçar o controlo interno e promover a sustentabilidade e inovação na utilização dos ativos públicos e ainda o reforço das competências dos recursos humanos (Tribunal de Contas, 2021).

Contributos do estudo

Este trabalho contribui, a vários níveis, para o aprofundamento do conhecimento e para a melhoria prática da gestão patrimonial nas autarquias locais:

- Contributo teórico: reforça a ligação entre os princípios do SNC-AP e a utilização de sistemas ERP, demonstrando a aplicabilidade das NCP 5 e 27 na gestão patrimonial das autarquias locais (DGO, 2017).
- Contributo metodológico: valida o estudo de caso como abordagem adequada para compreender a integração tecnológica e a complexidade organizacional da Administração Local (Yin, 2018).
- Contributo prático: fornece um guião de otimização da gestão dos AFT que promove a uniformização de procedimentos e boas práticas de controlo interno.
- Contributo institucional: evidencia a importância da formação técnica e da cooperação entre as unidades orgânicas na consolidação de sistemas ERP

Constrangimentos identificados

Durante o desenvolvimento do estudo foram registadas algumas limitações que importa assinalar. A principal prende-se com o facto de a investigação incidir sobre um único caso – o Município de Macedo de Cavaleiros – o que, embora permita uma análise aprofundada, restringe a generalização dos resultados. Acresce a limitação temporal, uma vez que a implementação do ERP se encontrava

ainda em fase de consolidação, o que impediu a avaliação integral dos seus impactos de longo prazo.

Outro constrangimento relevante prende-se com a disponibilidade de dados históricos e a necessidade de cruzamento manual de informação proveniente de diferentes sistemas, o que dificultou a análise quantitativa dos resultados. Por fim, a escassez de formação técnica em determinadas áreas e a resistência inicial de alguns colaboradores condicionaram a rapidez da transição digital.

Limitações perspectivas futuras

O facto de se tratar de um estudo de caso único sobre uma autarquia limita a possibilidade de generalização dos resultados para outras entidades públicas, apesar de permitir uma compreensão detalhada do contexto local.

A integração entre o ERP SIGMA, QGIS e GISMAT continua incompleta, sendo identificadas dificuldades na interoperabilidade, na parametrização dos dados e na ausência de funcionalidades que permitam validações cruzadas automáticas e inventário físico em tempo real.

Persistem barreiras culturais na adoção de novos procedimentos tecnológicos, com casos de subutilização do sistema e rotinas enraizadas que dificultam o pleno aproveitamento das potencialidades do ERP.

As evidências recolhidas indicam que a modernização da gestão patrimonial deve prosseguir com a consolidação da integração tecnológica e o reforço das práticas de auditoria. Recomenda-se a implementação de um sistema de monitorização contínua de indicadores e a realização de auditorias anuais que assegurem a correspondência entre os registos contabilísticos e o inventário físico (OECD, 2020).

A médio prazo, espera-se que o município de Macedo de Cavaleiros amplie a utilização do ERP SIGMA, integrando novas funcionalidades e promovendo maior automação nos processos administrativos. A longo prazo, estas medidas poderão reduzir custos, melhorar a sustentabilidade e reforçar a transparência na prestação de contas (Ministério das Finanças, 2018).

Para futuras investigações, sugere-se o desenvolvimento de estudos comparativos entre diferentes autarquias que utilizam sistemas ERP, permitindo identificar fatores críticos de sucesso e promover a disseminação de boas práticas a nível nacional.

Recomendações Gerais

Com base no diagnóstico realizado e nas oportunidades identificadas ao longo do presente estudo, propõem-se um conjunto de recomendações que visam consolidar a utilização do sistema ERP SIGMA e reforçar a eficiência e a transparência na gestão dos AFT do município de Macedo de Cavaleiros. As recomendações a seguir apresentadas traduzem-se em ações concretas, orientadas para a melhoria contínua dos processos e para a sustentabilidade do sistema de informação patrimonial (Direção-Geral do Orçamento [DGO], 2017; Tribunal de Contas, 2021).

- *Reforço da integração tecnológica*

Deverá ser assegurada a total interoperabilidade entre o ERP SIGMA, o Sistema de Informação Geográfica (QGIS/GISMAT) e outras plataformas de apoio à gestão municipal. Esta integração permitirá cruzar a informação contabilística, técnica e georreferenciada, garantindo uma visão global e atualizada dos AFT. Recomenda-se, igualmente, a adoção de interfaces automáticos de atualização entre os módulos de imobilizado, contabilidade e obras municipais, minimizando redundâncias e riscos de erro.

- *Criação de indicadores de desempenho patrimonial (KPI)*

Sugere-se a implementação de um painel de controlo (*dashboard*) com indicadores de desempenho que permitam monitorizar a eficiência da gestão dos ativos, nomeadamente: taxa de atualização de registos, custo de manutenção por ativo, tempo médio de resposta a manutenções, percentagem de ativos georreferenciados e grau de conformidade com as NCP 5 e 27 (DGO, 2017; OECD, 2020). Estes indicadores deverão ser revistos anualmente e alinhados com os objetivos estratégicos da autarquia.

- *Melhoria dos procedimentos de controlo interno e auditoria*

Recomenda-se a revisão dos procedimentos de controlo interno relativos ao ciclo de vida dos ativos, desde a aquisição até ao abate, assegurando que todos os movimentos são devidamente registados e documentados no ERP. Deverão ser realizadas auditorias internas periódicas, com validação cruzada entre o inventário físico, o registo patrimonial e o módulo de contabilidade, garantindo a fiabilidade e integridade dos dados (Tribunal de Contas, 2021; Ministério das Finanças, 2018).

- *Capacitação e formação contínua dos recursos humanos*

A eficácia da gestão patrimonial depende fortemente das competências técnicas dos colaboradores. Sugere-se a realização de ações de formação contínua em três eixos complementares: (i) utilização do ERP SIGMA e das ferramentas de georreferenciação; (ii) aplicação das NCP 5 e 27 e dos princípios do SNC-AP; e (iii) boas práticas de controlo interno e auditoria patrimonial (DGO, 2017; Yin, 2018). Estas formações deverão ser integradas no plano anual de capacitação do município.

- *Normalização e documentação de processos*

É recomendada a criação de um Manual de Procedimentos Patrimoniais atualizado, que descreva de forma padronizada os fluxos de trabalho, responsabilidades, formulários e validações associadas à gestão dos AFT. Este manual deverá ser revisto periodicamente e articulado com o Sistema de Gestão da Qualidade do município, garantindo coerência entre as práticas administrativas e os requisitos normativos (OECD, 2020).

- *Sustentabilidade e inovação na gestão patrimonial*

Deverão ser promovidas medidas que contribuam para a sustentabilidade ambiental e financeira dos ativos, nomeadamente através da monitorização do consumo energético e da avaliação do ciclo de vida dos bens. A adoção gradual de tecnologias de identificação automática, como etiquetas RFID, poderá potenciar o controlo físico e simplificar o processo de inventário.

Em suma, a implementação destas recomendações permitirá consolidar uma cultura de gestão patrimonial baseada em dados fiáveis, processos normalizados e melhoria contínua. O fortalecimento da integração entre sistemas, o desenvolvimento das competências internas e a monitorização permanente dos resultados constituem pilares essenciais para uma administração local moderna, eficiente e transparente, em linha com os princípios de boa governação e *accountability* pública (OECD, 2020; Tribunal de Contas, 2021).

Considerações finais

Em síntese, a implementação de sistemas integrados de informação, articulados com o quadro normativo do SNC-AP, constitui um vetor essencial de transformação e eficiência na gestão pública. A experiência do município de Macedo de Cavaleiros demonstra que a tecnologia, quando associada a processos bem estruturados e a uma cultura organizacional orientada para a melhoria contínua, pode potenciar uma gestão patrimonial mais rigorosa, transparente e sustentável.

O trabalho desenvolvido reflete a importância da integração entre a vertente técnica e a vertente humana da gestão, sublinhando que o sucesso da modernização administrativa depende não apenas das ferramentas adotadas, mas sobretudo do envolvimento e da qualificação das pessoas que as utilizam. Este estudo, ao propor um guião de otimização da Gestão dos AFT e ao identificar caminhos de melhoria, procura contribuir para a consolidação de uma Administração Local mais eficiente, moderna e centrada no serviço público.

Referências Bibliográficas

- Agência para a Modernização Administrativa. (2025). *Mais Transparência*.
<https://transparencia.gov.pt>
- Almeida, B. (2022). Manual de Auditoria Financeira: Uma análise integrada baseada no risco. (4.ª ed.). Escolar Editora.
- Anaya, V. M., Rubio, J. E., & Pérez, A. M. (2023). Predictive maintenance using ERP and data analytics in asset-intensive industries. *International Journal of Production Research*, 61(7), 2131–2148. <https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2138155>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The case research strategy in studies of information systems. (3), 369–386
- Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros. (n.d.). *Sistema de Gestão da Qualidade*.
<https://www.cm-macedodecavaleiros.pt/pages/969>
- Carvalho, J. (2020). *Logística e gestão da cadeia de abastecimento* (3.ª ed.). Edições Sílabo.
- Comissão de Normalização Contabilística (2017): Manual de Implementação do SNC-AP.
<https://www.cnc.min-financas.pt/sncap2017.html>
- Correia, P., Mendes, I., Dias, I., & Pereira, S. (2020). A evolução do conceito de serviço público no contexto das mudanças de estado e concessões político-administrativas: uma visão aglutinadora. *Revista da FAE*, 23(1), 45-64.
- Costa, C.B. da (2019). Auditoria financeira - Teoria & prática (12.ª ed.). Rei dos Livros.
- Costa, C., & Almeida, F. (2021). Enhancing management control through ERP systems: A comprehensive literature review. *ResearchGate*.
<https://www.researchgate.net/publication/383406099>
- Davenport, T. H. (2001). *Mission critical: Realizing the promise of enterprise systems*. Harvard Business Press.
- Decreto-Lei n.º 47/1977 dos Ministérios do Plano e Coordenação Económica e das Finanças (1979). Diário da República: 1.ª série, n.º 31.
<https://files.diariodarepublica.pt/1s/1977/02/03102/00060053.pdf>
- Decreto-Lei n.º 243/1979 do Ministério da Administração Interna (1979). Diário da República: 1.ª série, n.º 170
- Decreto-Lei n.º 477/1980 do Ministério das Finanças e do Plano - Secretaria de Estado das Finanças (1980). Diário da República: 1.ª série, n.º 239.
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/477-1980-462062>

- Decreto-Lei n.º 341/1983 dos Ministérios das Finanças e do Plano, da Administração Interna e da Reforma Administrativa (1983). Diário da República: 1.ª série, n.º 166. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/1983/07/16600/26662690.pdf>
- Decreto-Lei n.º 262/1986 do Ministério da Justiça (1986). Diário da República: 1.ª série, n.º 201. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/262-1986-220107>
- Decreto-Lei n.º 155/1992 (versão consolidada) do Ministério das Finanças (1992). Diário da República: série I-A, n.º 172. <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1992-138760246>
- Decreto-Lei n.º 232/1997 do Ministério das Finanças (1997). Diário da República: 1.ª série, n.º 203. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/1997/09/203a00/45944638.pdf>
- Decreto-Lei n.º 68/1998 do Ministério das Finanças (1998). Diário da República: 1.ª série A, n.º 67. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/68-197158>
- Decreto-Lei n.º 280/2007 do Ministério das Finanças e da Administração Pública (2007). Diário da República: 1.ª série, n.º 151. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/280-2007-637402>
- Decreto-Lei n.º 158/2009 do Ministério das Finanças e da Administração (2009). Diário da República: 1.ª série, n.º 133. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/158-2009-492428>
- Decreto-Lei n.º 160/2009 do Ministério das Finanças e da Administração Pública (2009). Diário da República: 1.ª série, n.º 133. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/160-2009-492427>
- Decreto-Lei n.º 305/2009 (versão consolidada) da Presidência do Conselho de Ministros (2009). Diário da República: 1.ª série, n.º 206. <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2009-34511575>
- Decreto-Lei n.º 134/2012 (versão consolidada). <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2012-122857890>
- Decreto-Lei n.º 98/2015 do Ministério das Finanças (2015). Diário da República: 1.ª série, n.º 106. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/98-2015-67356342>
- Decreto-Lei n.º 192/2015 do Ministério das Finanças (2015). Diário da República: 1.ª série, n.º 178. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/192-2015-70262478>
- Dias, L., & Rodrigues, M. (2019). Modernização administrativa e ERP na gestão local. *Revista Portuguesa de Administração Pública*, 154, 143–157.
- Direção-Geral do Orçamento. (2017). *Normas de Contabilidade Pública (NCP 1 a 27)*. Ministério das Finanças.
- Diretiva n.º 78/660/CEE (4.ª Diretiva)
- Diretiva n.º 2011/85/UE

Diretiva n.º 2013/34/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho.

European Commission. (2019). *Commission staff working document – Reporting on the progress as regards the European Public Sector Accounting Standards (EPSAS) (SWD(2019) 204 final)*. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/9101903/9823491/EPSAS_Progress_Report_2019.pdf

Fernandes, A., & Silva, P. (2018). Desafios da digitalização na administração local: ERP e mudança organizacional. *Administração Pública e Sociedade*, 6(3), 61–72.

Fernandes, M. J. D. S., Camões, P. J., & Jorge, S. (2024). *Anuário financeiro dos municípios portugueses-2023*. Ordem dos Contabilistas Certificados (OCC).

Finkenzeller, K. (2010). RFID handbook: fundamentals and applications in contactless smart cards, radio frequency identification and near-field communication. *John Wiley & sons*.

García, I. L. (2007). El marco conceptual en la contabilidad en el Borrador del PGC. *Partida Doble*, (189), 10-23.

Gomes, PS, Fernandes, MJ, & Carvalho, JB (2016). Mudança da contabilidade pública em Portugal: Uma perspetiva de diferentes stakeholders. *O Contabilista*. 191 , 46-52.

Gomes, C. (2021). Automatização e eficiência na gestão autárquica: O contributo dos sistemas ERP. *Revista Gestão Pública e Desenvolvimento*, 8(1), 85–99.

Gouveia, A. C. M. (2022). *O impacto da adoção do SNC-AP: as autarquias do distrito de Santarém* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal).

Grabski, SV, Leech, SA, & Schmidt, PJ (2011). Uma revisão da pesquisa em ERP: Uma agenda futura para sistemas de informação contábil. *Journal of information systems* , 25 (1), 37-78.

Helo, P., Anussornnitisarn, P., & Phusavat, K. (2021). Real-time information and ERP integration in asset maintenance. *Industrial Management & Data Systems*, 121(2), 273–292. <https://doi.org/10.1108/IMDS-06-2020-0321>

Hernández, M. Á. V. (2006). Marco conceptual del IASB. *Técnica contable*, 58(686), 47-54.

Holland, C. P., & Light, B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software*, 16(3), 30–36. <https://doi.org/10.1109/52.765784>

Inácio, HC (2014). *Controle interno: Enquadramento teórico e aplicação prática*. Editora Escolar.

Jawad, M., & Villányi, L. (2024). Impact of ERP systems enhanced with AI and IoT in digital transformation. *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s43088-023-00460-y>

Jorge, S. (2012). Novas tendências da contabilidade pública: Portugal numa perspetiva internacional (I). *Revista da OTOC*, 152, 47-52.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.

- Lei n.º 1/1979 da Assembleia da República (1979). Diário da República: 1.ª série, n.º 1.
<https://files.diariodarepublica.pt/1s/1979/01/00100/00010007.pdf>
- Lei n.º 1/1987 da Assembleia da República (1987). Diário da República: 1.ª série, n.º 4.
<https://files.diariodarepublica.pt/1s/1987/01/00400/00350040.pdf>
- Lei n.º 159/1999 da Assembleia da República (1997). Diário da República: 1.ª série, n.º 215.
<https://files.diariodarepublica.pt/1s/1999/09/215a00/63016307.pdf>
- Lei n.º 169/1999 da Assembleia da República (1997). Diário da República: 1.ª série, n.º 219.
<https://files.diariodarepublica.pt/1s/1999/09/219a00/64366457.pdf>
- Lei n.º 8/1990 da Assembleia da República (1990). Diário da República: 1.ª série, n.º 43.
<https://files.diariodarepublica.pt/1s/1990/02/04300/06850687.pdf>
- Lei n.º 6/1991 da Assembleia da República (1991). Diário da República: 1.ª série, n.º 42.
<https://files.diariodarepublica.pt/1s/1991/02/042a00/08220827.pdf>
- Lei n.º 159/1999 da Assembleia da República (1999). Diário da República: 1.ª-A série, n.º 215.
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/159-1999-570562>
- Lei n.º 169/1999 da Assembleia da República (1999). Diário da República: 1.ª-A série, n.º 219.
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/169-1999-569886>
- Lei n.º 73/2013 (versão consolidada) da Assembleia da República (2013).
<https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-105795409>
- Lei n.º 75/2013 (versão consolidada) da Assembleia da República (2013).
<https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-56366098>
- Lei n.º 151/2015 (versão consolidada) da Assembleia da República (2015).
<https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2015-105756679>
- Lei Constitucional n.º 1/1989 da Assembleia da República (1987). Diário da República: 1.ª série, n.º 155.
<https://files.diariodarepublica.pt/1s/1989/07/15501/00020069.pdf>
- Lei Constitucional n.º 1/1997 da Assembleia da República (1997). Diário da República: 1.ª série, n.º 218.
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei-constitucional/1-1997-653562>
- Mabert, V. A., Soni, A., & Venkataramanan, M. A. (2003). Enterprise resource planning: Managing the implementation process. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 302–314
- Marçal, N., & Marques, F. L. (2011). *Manual de auditoria e controlo interno no sector público* (1ª ed.). Edições Sílabo.
- Markus, M. L., Axline, S., Petrie, D., & Tanis, C. (2000). Learning from adopters' experiences with ERP: Problems encountered and success achieved. *Journal of Information Technology*, 15(4), 245–265. <https://doi.org/10.1080/02683960010008944>
- Medidata. (2025, julho 19). *SIGMA - Sistema Integrado de Gestão Municipal*.
<https://www.medidata.pt>

- Ministério das Finanças. (2018). *Manual de Procedimentos de Controlo Interno das Autarquias Locais*. DGO.
- Monk, E., & Wagner, B. (2013). *Concepts in Enterprise Resource Planning* (4th ed.). Cengage Learning.
- Morais, G., & Martins, I. (2013). Auditoria interna - Função e processo (4.ª ed.). Áreas Editora
- Nah, F., & Delgado, S. (2006). Critical success factors for enterprise resource planning implementation and upgrade. *Journal of Computer Information Systems*, 46(5), 99–113.
- Nandi, M. L., & Kumar, R. (2016). Influence of organizational and technological factors on the readiness for ERP adoption. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(1), 111–144. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2015-0058>
- Nunes, A. R. P. (2023). *A aplicação da NCP 27 no poder local: o caso do distrito do Porto* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politecnico do Porto)
- O'Brien, J., & Marakas, G. (2017). *Management information systems* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *Public Asset Management and Governance Frameworks: OECD Guidelines on Public Sector Efficiency*. OECD Publishing.
- Patton, E., & Appelbaum, S. H. (2003). The case for case studies in management research. *Management Research News*, 26(5), 60–71.
- Pereira, F. N., Alledi, C., Filho, O. Q., Bonina, N., Vieira, J., & Marques, V. (2017). Nova gestão pública e nova governança pública: Uma comparação de análise conceitual. **Espaços**, 38(7), 6–30.
- Pinho, S. (2014). *A contabilidade de gestão nas autarquias locais: O caso do município de Espinho* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto).
- Pinto, R., Carvalho, J., & Matos, F. (2020). A contabilidade pública e os sistemas ERP: A experiência do SNC-AP nas autarquias locais. *Cadernos de Gestão Pública*, 17(2), 229–245.
- Portal Mais Transparência. https://transparencia.gov.pt/pt/municipios/bi-municipios/municipios/municipio/0405/#county_info_id
- Portaria n.º 671/2000 do Ministério das Finanças, (2000). Diário da República: 2.ª série, n.º 91. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/671-2000-1283452>
- Portaria n.º 218/2016 do Ministério das Finanças, (2016). Diário da República: 1.ª série, n.º 152. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2016/08/15200/0268802708.pdf>
- Portaria n.º 231/2019 do Ministério das Finanças, (2019). Diário da República: 1.ª série, n.º 139 <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2019/07/13900/0002300031.pdf>

- Prajogo, D., & Olhager, J. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 514–522. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.09.001>
- Quarta Directiva 78/660/CEE do Conselho, (1978). Jornal Oficial nº L 222. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex:31978L0660>
- Rashid, M. A., Hossain, L., & Patrick, J. D. (2002). The evolution of ERP systems: A historical perspective. In *Enterprise resource planning: Global opportunities and challenges* (pp. 1-16). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-931777-06-3.ch001>
- Regulamento n.º 521/2024 do Município de Macedo de Cavaleiros, (2024). Diário da República: 2.ª série, n.º 91. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2024/05/091000000/0027300313.pdf>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2020 da Presidência do Conselho de Ministros, (2020). Diário da República: 1.ª série, n.º 148. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2020/07/14800/0000800028.pdf>
- Rua, S. C. (2017). *Os ativos fixos tangíveis: Estudo comparativo dos normativos contabilísticos públicos e privados. European Journal of Applied Business and Management, Special Issue*, 1-18
- Runeson, P., & Höst, M. (2008). Guidelines for conducting and reporting case study research in software engineering. *Empirical Software Engineering*, 14(2), 131–164.
- Santos, P. G. (2022). *A implementação da norma de contabilidade pública 27 numa autarquia local portuguesa: Estudo de caso*. (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Coimbra. Instituto Superior de Contabilidade e Administração).
- Scheer, A. W., Abolhassan, F., Jost, W., & Kirchmer, M. (2004). *Business Process Automation – Combining Best and Next Practices*. In *Business Process Automation: ARIS in Practice* (pp. 1–16). Springer..
- Shanks, G., & Willcocks, L. (2006). Enterprise systems: The challenges and benefits. In *Encyclopedia of Information Science and Technology* (pp. 1241–1246). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-553-5.ch220>
- Slack, N., & Brandon-Jones, A. (2021). *Operations and process management: Principles and practice for strategic impact* (6.ª ed.). Pearson.
- Teixeira, A. P. S. V. (2018). *Implementação do SNC-Administrações Públicas: Projeto nos Serviços de Ação Social da Universidade da Madeira* (Dissertação de Mestrado, ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa).
- Tribunal de Contas (1999). *Manual de Auditoria e de Procedimentos*. 1º Volume. Lisboa
- Tribunal de Contas. (2021). *Relatório sobre a Implementação do SNC-AP nas Autarquias Locais*. Lisboa: Tribunal de Contas.

- Turner, L., Weickgenannt, A., & Copeland, M. K. (2022). *Accounting information systems: Controls and processes* (5th ed.). John Wiley & Sons Inc.
- Viana, L. C., Nunes, A. V., & Rodrigues, L. L. (2023). *Consolidação de contas e reorganizações no setor público: Visão integrada da contabilidade pública e contas nacionais*. Almedina.
- Williams, S. (1967). Business process modeling improves administrative control. *Automation*, dezembro, 44–50.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4th Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Zaitar, M. (2022). The effect of ERP systems on organizational performance: Evidence from industrial companies. *Ingénierie des Systèmes d'Information*, 27(4), 555–563. <https://doi.org/10.18280/isi.270404>

Apêndices

Apêndice I – Entrevistas

Apêndice II – Notas de campo obtidas a partir da observação dos processos

Apêndice III – Manual de Boas Práticas para a Gestão dos ATF

Apêndice I – Entrevistas

Na sequência da entrevista efetuada ao Chefe da Unidade de Finanças foi elaborada uma notificação, por correio eletrónico, com um resumo das principais questões abordadas, tendo sido recebido a respetiva resposta que se apresenta de seguida:



Elisabete Vicente Madeira <elisabete_madeira@cm-macedodecavaleiros.pt>

Pedido de informação - procedimentos com interação do Setor de Património

Abílio Pinto <abilio.pinto@cm-macedodecavaleiros.pt>

8 de outubro de 2025 às 15:03

Para: Elisabete Vicente Madeira <elisabete_madeira@cm-macedodecavaleiros.pt>

Boa tarde

Envio a resposta na sequência de cada pergunta, a saber:

- no procedimento de inventariação dos bens o Setor de Património procede à aposição de etiqueta no próprio bem ou caso não seja possível identifica a codificação atribuída na ficha do bem? - **Atualmente não está a ser colocada etiqueta, nem está a ser registada na ficha de inventário do bem.**
- no procedimento de inventariação dos imóveis e infraestruturas, adquiridos os intervenções na sequência da realização de empreitadas, é feito o correto preenchimento da ficha de cadastro com a caracterização física (confrontações, áreas, ...) e a localização geográfica por georeferenciação? - **O Setor de Planeamento e Gestão Territorial procede à georeferenciação de edifícios, infraestruturas, etc, contudo não está a ser comunicado ao Setor de Património para colocação na ficha do bem.**
- os contratos de manutenção associados aos diversos bens (Ativos Fixos Tangíveis - AFT) são comunicados ao Setor de Património para registo na ficha do bem? - **Atualmente essa informação não consta da ficha dos bens.**
- nos procedimentos de inventariação dos bens resultantes da realização de empreitadas, são atribuídas fichas autónomas por rubrica da empreitada, por exemplo: rede de águas, saneamento, eletrobomba, sistema AVAC, contribuindo para uma informação mais detalhada do inventário municipal? - **Não, os bens resultantes das empreitadas são registados no património de acordo com a designação da empreitada, não estão a ser subdivididos pelos capítulos dos autos de trabalhos.**
- nos procedimentos de inventariação de máquinas e viaturas são registados os vários componentes incluídos no preço total? O período de garantia é registado na ficha do bem? - **Não o valor registado na ficha do bem é o que está no valor total da fatura, sem ser efetuada a discriminação dos componentes, nem é registado o período de garantia.**
- o registo dos proveitos diferidos resultantes dos financiamentos recebidos são registados na ficha individual de cada bem a que se reportam? - **Não, atualmente estão a ser controlados em ficheiro excel.**
- sempre que uma empreitada tenha por objetivo a requalificação integral de anteriores intervenções o Setor de Património procede ao abate do(s) bem(s) anteriormente inventariados, de modo a manter atualizado o cadastro municipal? **Não se tem conhecimento das empreitadas que devem ser abatidas por forma a que o Setor de Património consiga abater os bens respetivos.**
- sempre que existe alteração do estado dos bens (estrada, rede de água, saneamento, edifício, ...) o Setor de Património procede à atualização da ficha do bem? - **Não se tem conhecimento da alteração de estado por forma a que se possam efetuar os respetivos registos.**
- o Setor de Património procede ao envio de relatórios discriminados por tipologia de bens inventariados, contendo informação sobre o estado, situação, vida útil remanescente, ..., de modo a garantir informação atualizada? **Habitualmente não são enviados relatórios, havendo necessidade de formação na aplicação por forma a se poder otimizar a informação registada.**
- considera relevante a adoção de soluções tecnológicas como a Identificação por Radiofrequência (RFID – *Radio Frequency Identification*), com implementação de etiquetas RFID passivas, compatíveis com leitores portáteis, permitindo transformar os processos de inventariação, localização e controlo de ativos públicos? **Concordo com a adoção de soluções tecnológicas que permitam facilitar o controlo e demais informação.**

Considero ainda que se deveria dar particular importância a:

- registo completo (validação das cadernetas prediais) dos terrenos em posse do município, nomeadamente quanto à sua correta localização;
- verificação exaustiva da situação do seguro múltiplos do património edificado e infraestruturas municipal (responsabilidade do município perante terceiros),
- outras situações que se venham a identificar posteriormente.

<https://mail.google.com/mail/u/2/?ik=634277f92&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f:1845426433234782095&simlprmsg-f:1845426433234782095>

1/2

31/10/25, 17:34

C.M. Macedo de Cavaleiros Correio - Pedido de informação - procedimentos com interação do Setor de Património

Atenciosamente

Abílio Castanheira Pinto

[Citação ocultada]
[Citação ocultada]



Abílio Pinto

Chefe da Unidade de Finanças
Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros

Tel.: 278 420 420 Ext.: 410
www.cm-macedodecavaleiros.pt
www.facebook.com/cm.macedodecavaleiros



Após a realização da entrevista ao Chefe da Divisão de Obras Municipais procedeu-se ao envio de notificação, por correio eletrónico, contendo as questões formuladas, tendo sido recebidas as respostas seguintes:



Elisabete Vicente Madeira <elisabete_madeira@cm-macedodecavaleiros.pt>

Pedido de informação - procedimentos com interação da Unidade de Finanças

Chefe da Divisão de Obras Municipais <obras.paulo@cm-macedodecavaleiros.pt>
Para: Elisabete Vicente Madeira <elisabete_madeira@cm-macedodecavaleiros.pt>

13 de outubro de 2025 às 17:11

Boa tarde,

Ver resposta em anexo.

Cumprimentos,

Paulo Jorge Vilares dos Santos
Chefe da Divisão de Obras Municipais
Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Tel.m.: 912 218 229 ; Ext.: 423 ; Tel.: 278 420 420
www.cm-macedodecavaleiros.pt
www.facebook.com/cm.macedodecavaleiros

Elisabete Vicente Madeira <elisabete_madeira@cm-macedodecavaleiros.pt> escreveu (terça, 16/09/2025 às 11:21):

Exmo Sr. Chefe da Divisão de Obras Municipais
Eng.º Paulo Vilares

Na sequência das várias conversas tidas envio de seguida um conjunto de questões que pretendem resumir os pontos abordados e que se destinam a introduzir melhorias nos procedimentos em vigor, bem como os registos na aplicação de SNCAP e Património do ERP SIGMA (Medidata):

- os autos de receção provisória e final são comunicados ao Setor de Património acompanhados do detalhe da execução de modo a que possam ser inventariados de forma autónoma as várias rubricas da empreitada, bem como os equipamentos que a integram (Ativos Fixos Tangíveis - AFT autónomos)? **Sim, mas não acompanhados do detalhe da execução dos artigos discriminados no mapa de trabalhos. Este detalhe é discriminado na conta final da empreitada, comunicado à área financeira, responsável pelo património.**
- o Setor de Património comunica o(s) nº de inventário(s) atribuído(s) na sequência da inventariação das empreitadas (desagregadas ou não), por forma a ser mais facilmente identificados o registo? **Não**
- o auto de receção provisória é comunicado ao Setor de Planeamento e Gestão Territorial para georreferenciação dos espaços/edifícios intervençãoados? **Só alguns elementos são comunicados ao Setor de Planeamento e Gestão Territorial, nomeadamente as infraestruturas (redes de água e saneamento).**
- os autos de receção provisória e finais contêm informação relativa aos financiamentos da empreitada, por forma a serem garantidos os procedimentos de registo dos proveitos diferidos? **Não**
- sempre que existe alteração do estado dos bens (estrada, rede de água, saneamento, edifício, ...) é comunicado ao Setor de Património por forma a proceder à atualização da ficha do bem? **Não**
- sempre que uma empreitada tenha por objetivo a requalificação integral de anteriores intervenções é feita comunicação ao Setor de Património para abater o(s) bem(s) anteriormente inventariados e atualizar o cadastro municipal? **Não se tem conhecimento das anteriores intervenções.**

<https://mail.google.com/mail/u/2/?ik=534277792&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f:1845887518190045195&siml=msg-f:1845887518190045195>

1/2

31/10/25, 17:35

C.M. Macedo de Cavaleiros Correio - Pedido de informação - procedimentos com interação da Unidade de Finanças

- O Setor de Património envia periodicamente relatórios dos bens inventariados na sequência da receção dos autos de receção provisória (discriminados por rubrica da empreitada/localização/estado...)? **Não**

Solicito ainda o envio de contributos que visem melhorar a gestão dos bens resultantes da realização de empreitadas (AFT) e que possam não ter sido abordados nos pontos anteriores.

Mais informo que manifesto a minha disponibilidade para se poder completar os procedimentos/registos, permitindo assim melhorar a gestão dos ativos fixos tangíveis do município.

Desde já agradeço a atenção dispensada.
Melhores cumprimentos

Elisabete Vicente Madeira



MACEDO
DE CAVALEIROS
MUNICÍPIO



Da entrevista realizada à Chefe da Unidade de Projetos e de Espaços Públicos foi enviada uma notificação, por correio eletrónico, com as principais questões abordadas, cujas respostas se apresentam:



Elisabete Vicente Madeira <elisabete_madeira@cm-macedodecavaleiros.pt>

Pedido de informação relativo a georreferenciação de edifícios e infraestruturasmunicipais

Chefe da Unidade de Projetos e de Espaços Públicos <sandra.abrunhosa@cm-macedodecavaleiros.pt>
Para: Elisabete Vicente Madeira <elisabete_madeira@cm-macedodecavaleiros.pt>

1 de agosto de 2025 às 14:31

Boa tarde, Dra. Elisabete Madeira,

Conforme solicitado reporto a informação relativamente a:

- qual o sistema de informação geográfica utilizado na georreferenciação; QGIS (open source)
- a georreferenciação efetuada abrange que tipologia de património edificado/móvel/natural do município:
 - Vias rodoviárias e alguma sinalização vertical e horizontal;
 - Geossítios;
 - Sítios Arqueológicos;
 - Património Imovel do Município / Bens do Município (serviços, cultura, educação, etc);
 - Cartas Militares;
 - Infraestruturas (saneamento, rede água, rede elétrica, rede gás, rede pluviais);
 - Mobiliário urbano (em execução);
 - Arvoredo (em execução);
 - PMDFCI (plano municipal de defesa de floresta contra incêndios), ex: postos de vigia, pontos de água, etc.
- a georreferenciação efetuada é comunicada ao Setor de Património para registo? NÃO
- a Divisão de Obras Municipais solicita a colaboração da Unidade de Projetos e de Espaços Públicos para georreferenciação dos espaços/edifícios aquando da realização de empreitadas de obras públicas? NÃO, a UPEP é tem solicitado as tabelas finais para georreferenciar à DOM.

Att,

Sandra Abrunhosa
Chefe de Unidade | Arquitecta

Unidade de Projetos e de Espaços Públicos
Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Telm.: 918 261 995
Tel.: 278 420 420 Fax.: 9438
www.cm-macedodecavaleiros.pt
www.facebook.com/cm.macedodecavaleiros

Elisabete Vicente Madeira <elisabete_madeira@cm-macedodecavaleiros.pt> escreveu (quinta, 31/07/2025 às) 17:01:

<https://mail.google.com/mail/u/2/?ik=634277792&view=pt&search=mail&permmsgid=msg-f:1639263831324230013&siml=msg-f:1639263831324230013>

1/3

31/10/25, 17:37

C.M. Macedo de Cavaleiros Correio - Pedido de informação relativo a georreferenciação de edifícios e infraestruturasmunicipais

Boa tarde

Exma. Arq. Sandra Abrunhosa

Por forma a poder completar os passos necessários à implementação da Norma de Contabilidade Pública referente à Contabilidade de Gestão (NCP 27), bem como para melhorar os registos existentes na aplicação de Património do ERP SIGMA (Medidata) venho solicitar informação relativamente a:

- qual o sistema de informação geográfica utilizado na georreferenciação;
- a georreferenciação efetuada abrange que tipologia de património edificado/móvel/natural do município;- Vias rodoviárias
 - Toponímia
 - Localidades
 - Geossítios
 - Sítios Arqueológicos
 - Património Imovel do Município / Bens do Município (serviços, cultura, educação, etc)
 - Modelos Digitais de Terreno (MDT)
 - Cartas Militares
 - Infraestruturas (saneamento, rede água, rede elétrica, rede gás, rede pluviais)
 - Linhas de água
 - Condicionantes PDM
 - Planimetria
 - Altimetria
 - Mobiliário urbano (em execução)
 - Arvoredo (em execução)
 - PMDFCI (plano municipal de defesa de floresta contra incêndios)
- a georreferenciação efetuada é comunicada ao Setor de Património para registo?
- a Divisão de Obras Municipais solicita a colaboração da Unidade de Projetos e de Espaços Públicos para georreferenciação dos espaços/edifícios aquando da realização de empreitadas de obras públicas?

Mais informo que manifesto a minha disponibilidade para se poder completar os registos, permitindo assim melhorar a gestão dos ativos fixos tangíveis do município.

Desde já agradeço a atenção dispensada.

Melhores cumprimentos

Elisabete Vicente Madeira



MACEDO
DE CAVALEIROS
MUNICÍPIO



Apêndice II – Notas de campo obtidas a partir da observação dos processos

1. Conceito de reconhecimento de AFT - não verificação dos requisitos definidos no §10 a) e b) da NCP 5

1.1. Gasto inventariado como Investimento em Curso: projeto n.º 6/2023 – substituição de troço de via aérea por subterrânea:

SigmaSNC-AP

Registro de FT / NC / ND (Despesa)

Ano: 2023 Fornecedor: 138 Unidade Orgânica: 12.05.01 Seção de contabilidade: NIF: N.º Interno: 5163

Referência: 512200197539 Ref Inicial: 512200197539 NC ref./ à FT: Categoria: DCC DOCUMENTO DE DESPESA

Estado: S PAGA/SALDADA Período faturação: NCD: Plano Pagamentos: CPE's: Emissão: 2023/07/23 Or.: CTA Registro: 2023/08/16 Recep/Confer: 2023/08/17 Processam.: 2023/08/17

Classificação Geral: 45.3.9.3 Infraestruturas Distribuição E E

Valor total: 38.058,56

Ln	Requisição	Tipo Despesa	Classificação Geral	Qtd	Val. s/ IVA	Val. c/ IVA IVA	Val. IVA	V. Dedutível	Fat. Custo
1	RED 2023 1114	INFR	Infraestruturas Distribuição		30.941,92	38.058,56	7.116,64		38.058,56

Orgânica: 0102 CÂMARA MUNICIPAL Económica: 070115 Outros Investimentos

Plano: 2023 I 38 Outras infraestruturas Analítica: Exigível até 12 meses

1.2. AFT não inventariados, a fatura foi registada como gastos – aquisição de sistema de videovigilância composto por câmaras, videogravadores:

SigmaSNC-AP

Registro de FT / NC / ND (Despesa)

Ano: 2025 Fornecedor: 2277 Unidade Orgânica: 12.05.01 Seção de contabilidade: NIF: N.º Interno: 967

Referência: 1FTI1512025/51 Ref Inicial: 1FTI1512025/51 NC ref./ à FT: Categoria: DCC DOCUMENTO DE DESPESA

Estado: S PAGA/SALDADA Período faturação: NCD: Plano Pagamentos: CPE's: Emissão: 2025/02/18 Or.: CTA Entrada: 2025/02/25 Registro: 2025/02/25 Recep/Confer: 2025/02/25 Processam.: 2025/02/26

Motivo Regular: Diário/Ref. N.º Lanc. IVA devido pelo adquirente

Em Conferência: FRC 22.5 Fornecedores - faturas em FRC 525

Processamento: FCC 22.1.1 Exigível até 12 meses CMP 1012 D. Orc. ORC 6230

Valor total: 39.970,98

Ln	Requisição	Tipo Despesa	Classificação Geral	Qtd	Val. s/ IVA	Val. c/ IVA IVA	Val. IVA	V. Dedutível	Fat. Custo
1	REC 2024 1852	NI01	Vigilância e Segurança		32.496,73	39.970,98	7.474,25		39.970,98

Orgânica: 0102 CÂMARA MUNICIPAL Económica: 020218 Vigilância e Segurança

Plano: 2023 A 269 Instalação de câmaras de vigilã Analítica: 91.5.08.03 Seção de Ambiente

Artigo: 991601 SERVIÇO DE VIGILÂNCIA E SEGURANÇA

2. Conceito de mensuração - não verificação dos requisitos definidos no §18 da NCP 5

2.1. Valor de registo incorreto, não foi considerado o valor do IVA (não dedutível) na aquisição:

MUNICÍPIO DE MACEDO DE CAVALEIROS
CONTRIBUINTE N.º506697339
Jardim 1.º de Maio
5340-218-Macedo Cavaleiros

IMPRESSO	PAGINA
2024/01/11	1

NOTA DE LANCAMENTO

DIARIO	LANCAMENTO	DATA	NUMERO	ANO
NLC	207	2023/07/01	2295	2023

ORIGEM DO DOCUM.: CTA

TIPO DE DOCUM. : NTL
NUMERO :

TIPO MOVIMENTO DA CTB :

DATA DE CONFERENCIA: 2023/07/01

OBSERVACOES : Locação Financeira 2 Autocarros Iveco Daily 70C21 A8 de 31 lugares cada

LI	PLANO DE CONTAS			TERCEIRO		CODIGO IVA	VALOR IVA	IMPORTANCIAS	
	GERAL	ANALITICA	CT. ORDEM	CLASSE	CODIGO			DEBITO	CREDITO
1	43.4.2							212.000,00	
2	25.1.3.7.2.1								20.118,31
3	25.1.3.7.2.2								191.881,69

TOTAL DO DOCUMENTO ... 212.000,00

CONTABILIDADE

PROCESSADO POR COMPUTADOR

ANEXO

Descrição das Viaturas

Relação das Viaturas nos termos do nº 1. a 5. das Condições Particulares do Contrato N.º

Equipamento	Fornecedor	Marca/Modelo	Número de Série	Ano Fabrico e/ou Matricula	Preço (IVA não incluído)
1 PESADO	IVECO PORTUGAL COMERCIO INDUSTRIAIS,SA	IVECO Daily 70C21 A8		/	106.000,00 €
1 PESADO	IVECO PORTUGAL COMERCIO INDUSTRIAIS,SA	IVECO Daily 70C21 A8		/	106.000,00 €
Total					212.000,00 €

PAT - SIGMA
Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Ficha do Bem

Identificação Bem: 19111 AUTOCARRO -
 Tipo de ficha: P Principal
 Ficha Principal: 19111 AUTOCARRO -
 Ficha Patrimonial: 4 Ver fichas Associadas

Aquisição
 Tipo: 01 AQUISIÇÃO POR COMPRA
 Aquisição: 2023/07/01 Data Real de Aquisição 2023/07/01 Data de Amortização 2023/07/01
 Escritura/Contrato: Data Adj./Deliber. Reg. Difer.

Documento Origem
 Tipo de Documento: NTL Chave documento: 2023/NLC/2295
 Fornecedor: 259 CAIXA GERAL DE DEPOSITOS, S.A.
 Taxa IVA / Dedução: Doc.Id: Arq. Documental
 Outras Informações: 2023.2295;2023.,2023,NLC,2295

Importâncias
 Quantidade: 1
 Aquisição/Produc.: 106.000,00
 Contabilist. (Inic): 106.000,00
 Val. Residual: 93.128,57
 Liq Actual (contab): 93.128,57
 Imparidades:
 Val. Componentes:
 V. Financiamento:

Informação de Abate
 Tipo Abate:
 Doc. Abate: Data Abate: NTL

Contrato de Manutenção
 Contrato Manutenção: Valor contrato: Duração contrato: Id.Garantia:

Componentes do bem
 Tipo Comp.: N.º Agregados: Ver em Árvore

Classificação Contabilística
 Amortizações
 Alterações Patrimoniais
 Reclassificações
 Critérios de Valorização
 Justo Valor
 Locação
 Componentes
 Criar fichas SigmaDoc

PAT - SIGMA
Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Ficha do Bem

Identificação Bem: 19112 AUTOCARRO -
 Tipo de ficha: P Principal
 Ficha Principal: 19112 AUTOCARRO -
 Ficha Patrimonial: 4 Ver fichas Associadas

Aquisição
 Tipo: 01 AQUISIÇÃO POR COMPRA
 Aquisição: 2023/07/01 Data Real de Aquisição 2023/07/01 Data de Amortização 2023/07/01
 Escritura/Contrato: Data Adj./Deliber. Reg. Difer.

Documento Origem
 Tipo de Documento: NTL Chave documento: 2023/NLC/2295
 Fornecedor: 259 CAIXA GERAL DE DEPOSITOS, S.A.
 Taxa IVA / Dedução: Doc.Id: Arq. Documental
 Outras Informações: 2023.2295;2023.,2023,NLC,2295

Importâncias
 Quantidade: 1
 Aquisição/Produc.: 106.000,00
 Contabilist. (Inic): 106.000,00
 Val. Residual: 93.128,56
 Liq Actual (contab): 93.128,56
 Imparidades:
 Val. Componentes:
 V. Financiamento:

Informação de Abate
 Tipo Abate:
 Doc. Abate: Data Abate: NTL

Contrato de Manutenção
 Contrato Manutenção: Valor contrato: Duração contrato: Id.Garantia:

Componentes do bem
 Tipo Comp.: N.º Agregados: Ver em Árvore

Classificação Contabilística
 Amortizações
 Alterações Patrimoniais
 Reclassificações
 Critérios de Valorização
 Justo Valor
 Locação
 Componentes
 Criar fichas SigmaDoc

3. Informação de cadastro incompleta

3.1. Registo de terreno com caracterização incompleta e inexistência de georreferenciação (não permite uma localização real):

PAT - SIGMA

Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Inventariação de Bens

Nº Inventário	Nº Ord.	Designação	Aquisição	Vide Util	Taxa	Qtd	U. Org.	Compact.	Est.	Sit.	Obs.
15961	152	TERRENO SNCE PARCELA 4 ARTIGO MATRICIAL	ES	2025/08/18					ACT	B	

CI. Complementar: 43011 Terrenos incluídos em planos de urbanização com capacidade construtiva

Referência: N.º INTERNO 4409- 4410 - 4411

Localização: Freguesia

Registo de Autos: 2025/08/19 fatimac

Controlo Inventário

Ficha do Bem
 Ficha de Cadastro
 Classificação Contabilística
 Anotações
 Identificação do Bem
 Alterações Patrimoniais
 Gestão de Financiamentos

PAT - SIGMA

Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Cadastro de Bens Imóveis

N.º Inventário: 15961 TERRENO EM PARCELA 4 ARTIGO MATRICIAL Nº

CI. Complementar: 43011 Terrenos incluídos em planos de urbanização com capacidade construtiva

Valor Contabilístico: 21.000,00

Localização Geográfica

Localização: POENÇA

Distrito: 04 BRAGANÇA

Concelho: 05 NACEDO DE CAVALHEIROS

Freguesia: Freguesia 2

Caracterização Física

Confrontações: Norte, Sul, Nascente, Poente

Áreas: Cobertura, Logradouro, Implantação, Construção, Total, Atual

Opções:

- Classificações do Imóvel
- Processo Aquisição
- Relação das Fracções
- Destaques
- Outros Elementos
- Habitações
- Escolas
- Rede Viária
- Rede Água

SNC-AP 2025

Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

SigmaSNC-AP

Registo de FT / NC / ND (Despesa)

Ano: 2025 Fornecedor: 6472

Referência: ESCRITURA/PARCELA4

N.º Proc. Adm.: Ref Inicial ESCRITURA/PARCELA4

Estado: 8 PAGA/SALDADA

Sit. Estorno: -

Movimento Regular: -

Em Conferência: -

Processamento: CRED 20.2.6.9.1.01

IBAN: -

Observações: Imóvel em Poença Parcela 4 (Pagamento de Escritura - Acor

Registo no Subsistema Sigma: Data 2025/08/19 / fatimac Área GESTÃO DE IMOBILIZAC

Linhas do Documento

In	Req	2025	3060	1	TEOP	TERRENOS PARA BENS DE DOMINI	43.0.1.1	Terrenos incluídos em planos de	Qtd	Val. s/ IVA	Val. c/ IVA IVA	Val. IVA	V. Dedutível	Fat. Custo
										7.000,00	7.000,00	M99		7.000,00

Orgânica: 0102 CÂMARA MUNICIPAL

Plano: 2025 I 35 Expropriação de Terrenos - Pode

Artigo: -

Descontos/Retenções: -

Por Faturar da REQ: -

Por Liquidar da FAC: -

Selecionar REQ: -

Inventariar: -

Afectação Custos: -

F. Contratação: -

SNC-AP 2025

Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

SigmaSNC-AP

Registro de FT / NC / ND (Despesa)

Ano: 2025 Fornecedor: 6473 NIF: [] Tipo Documento: FT N.º Interno: 4410 Ver Lançamento: []

Referência: ESCRITURA/PARCELA/ Unidade Orgânica: 12.05.01 Seção de contabilidade: [] Arq. Documental: []

N.º Proc. Adm.: [] Ref Inicial: ESCRITURA/PARCELA/ NC ref.: & FT: [] Categoria: DOC DOCUMENTO DE DESPESA Emissão: 2025/08/18 Or.: CIA SigmaFlow: []

Estado: S PAGA/SALDADA Período faturação: [] Registro: 2025/08/18 Errores: []

Sit. Estorno: [] NCD: [] Plano Pagamentos: [] CPE's: [] Recep/Confer: [] Inf. Suporte: []

Motivo Regular: [] Diário/Ref.: [] N.º Lanc. IVA devido pelo adquirente: [] Processam.: 2025/08/18 Proj. Fin.: []

Em Conferência: [] FRC: [] Vencimento: 2025/10/17 7.000,00 Contr. por Tipo Serv.: []

Processamento: CRED 20.2.9.9.1.01 Outros Credores Diversos CMP 4506 D. Orc. ORC 22154 Ver Notas Lanc.: []

IBAN: [] Observações: Imóvel em Podence Parcela 4 (Pagamento de Escritura - Acor) Faturado: 7.000,00 Criar/Visualizar NTL: []

Registro no Subsistema Sigma Data: 2025/08/19 / fatimac Área: GESTÃO DE IMOBILIZA Mov. Alt. Patrimonial Fat. s/ IVA: 7.000,00 Consultar/Emitir OP's: []

Liquidado: 7.000,00 Ver MST/Mov. AGE: []

Inventariar: []

Afetação Custos: []

P. Contratação: []

Linhas do Documento

Ln	Requisição	Tipo Despesa	Classificação Geral	Qtd	Val. s/ IVA	Val. c/ IVA IVA	Val. IVA	V. Deducível	Fat. Custo
1	RED 2025 3061	1 TDDP TERRENOS PARA BENS DE DOMINI	43.0.1.1 Terrenos incluídos em planos de		7.000,00	7.000,00	0,00		7.000,00

Orgânica: 0102 CÂMARA MUNICIPAL Económica: 070101 Terrenos Decontos/Retenções: [] Selecionar REQ: []

Plano: 2025 I 35 Expropriação de Terrenos - Pode Analítica: [] Por Faturar da REQ: [] Iniciais: []

Artigo: [] Por Liquidar da FAC: [] Visualizar NTE: []

SNC-AP 2025

Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

SigmaSNC-AP

Registro de FT / NC / ND (Despesa)

Ano: 2025 Fornecedor: 6474 NIF: [] Tipo Documento: FT N.º Interno: 4411 Ver Lançamento: []

Referência: ESCRITURA/PARCELA/ Unidade Orgânica: 12a Unidade de Finanças Arq. Documental: []

N.º Proc. Adm.: [] Ref Inicial: ESCRITURA/PARCELA/ NC ref.: & FT: [] Categoria: DOC DOCUMENTO DE DESPESA Emissão: 2025/08/18 Or.: CIA SigmaFlow: []

Estado: S PAGA/SALDADA Período faturação: [] Registro: 2025/08/18 Errores: []

Sit. Estorno: [] NCD: [] Plano Pagamentos: [] CPE's: [] Recep/Confer: [] Inf. Suporte: []

Motivo Regular: [] Diário/Ref.: [] N.º Lanc. IVA devido pelo adquirente: [] Processam.: 2025/08/18 Proj. Fin.: []

Em Conferência: [] FRC: [] Vencimento: 2025/10/17 7.000,00 Contr. por Tipo Serv.: []

Processamento: CRED 20.2.9.9.1.01 Outros Credores Diversos CMP 4506 D. Orc. ORC 22156 Ver Notas Lanc.: []

IBAN: [] Observações: Imóvel em Podence Parcela 4 - Imóvel em Podence Parcela 4 Faturado: 7.000,00 Criar/Visualizar NTL: []

Registro no Subsistema Sigma Data: 2025/08/19 / fatimac Área: GESTÃO DE IMOBILIZA Mov. Alt. Patrimonial Fat. s/ IVA: 7.000,00 Consultar/Emitir OP's: []

Liquidado: 7.000,00 Ver MST/Mov. AGE: []

Inventariar: []

Afetação Custos: []

P. Contratação: []

Linhas do Documento

Ln	Requisição	Tipo Despesa	Classificação Geral	Qtd	Val. s/ IVA	Val. c/ IVA IVA	Val. IVA	V. Deducível	Fat. Custo
1	RED 2025 3062	1 TDDP TERRENOS PARA BENS DE DOMINI	43.0.1.1 Terrenos incluídos em planos de		7.000,00	7.000,00	0,00		7.000,00

Orgânica: 0102 CÂMARA MUNICIPAL Económica: 070101 Terrenos Decontos/Retenções: [] Selecionar REQ: []

Plano: 2025 I 35 Expropriação de Terrenos - Pode Analítica: [] Por Faturar da REQ: [] Iniciais: []

Artigo: [] Por Liquidar da FAC: [] Visualizar NTE: []

3.2. Não identificação dos componentes e prazo de garantia – retroescavadora com acessórios:

SigmaSNC-AP

Registro de FT / NC / ND (Despesa)

Ano: 2025 Fornecedor: 2525 NIF: [] Tipo Documento: FT N.º Interno: 3250

Referência: FACCA23/1152 Unidade Orgânica: 12.05.01 Secção de contabilidade

N. Proc. Adm.: [] Ref Inicial: FACCA23/1152 NC ref./ à FT: [] Categoria: DCC DOCUMENTO DE DESPESA

Estado: S PAGA/SALDADA Período faturação: [] - []

Sit. Estorno: [] NCD: [] Plano Pagamentos: [] CPE's: []

Motivo Regular: [] Diário/Ref. N.º Lanc. IVA devido pelo adquirente: []

Em Conferência: FRC 22.5 Fornecedor - faturas em FRC: 1673

Processamento: FIMO 27.1.1.1 Exigível até 12 meses: CMP 3290 D. Orc. ORC 16339

IBAN: [] Observações: retroescavadora, usada, publicitação na base

Registro no Subsistema Sigma: Data: 2025/06/25 / fatimac: [] Área: GESTÃO DE IMOBILIZA Mov. Aquisição de bens

Faturado: 79.950,00

Fat. s/ IVA: 65.000,00

Liquidado: 79.950,00

Vencimento: 2025/07/25 79.950,00

Linhas do Documento

Ln	>>	Requisição	Tipo Despesa	Classificação Geral	Qtd	Val. s/ IVA	Val. c/ IVA IVA	Val. IVA	V. Dedutível	Fat. Custo	
1		REC 2025 1852	1 RETR	Aquisição de Viaturas - Máqu	43.4.9	Outros	65.000,00	79.950,00	NO4	14.950,00	79.950,00

Orgânica: 0102 CÂMARA MUNICIPAL Económica: 07010602 Outro

Plano: 2025 I 1 Aquisição de Viaturas - Máquina Analítica: []

Artigo: 300902 RETROSCAVADORA

Descontos/Retenções: []

Por Faturar da REQ: []

Por Liquidar da FAC: []

Selecionar REQ: []

Iniciativas: []

Visualizar NTE: []

Fatura Original **FAC CA23/1152**

Folha Nº 1 de 1

Natureza: Fatura

Exmo.(s) Senhor(es)

MUNICIPIO DE MACEDO DE CAVALEIROS
JRD 1 DE MAIO
MACEDO DE CAVALEIROS
5340-218 MACEDO DE CAVALEIROS

Emitido em	Condições de Pagamento	Vencimento em
2025-06-05	30 Dias	2025-07-05

V/ Documento	Cliente Nº	V/ Contribuinte	Transporte
	54	506697339	V/Viatura

c86W - Processado por programa certificado nº 1

(Alínea f do Nº 5 do Artº 36 CIVA) Os artigos facturados foram colocados à disposição do adquirente em 2025-06-05

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNI	P.VENDA S/IVA	DESC	VALOR LIQUIDO	IVA
RECTRO JCB 2021	RETROSCAVADORA JCB 3CX SERIE 2872937 MATRICULA	1,00	UNI	65 000,00 EUR		65 000,00 EUR	23%

Observações: GARANTIA DE 1ANO NO EQUIPAMENTO.MAQUINA COM 92C BALDE ABRIR, GARFOS,LANÇA EXTENSIVA,ENGATE RAPIDO,AR CONDICIONADO, NIBLAMENTO DO BALDE FRONTAL ,CADXA MANUAL, COMPROMISSO Nº 2025/1830,EFECTUADO COM BASE NO CABIMENTO 2025/1242 .REQUISIÇÃO 1852.

*1 Referente aos documentos:ORC CA23/108

Incidência	Taxa	Valor IVA	TOTAL BRUTO	65 000,00 EUR
65 000,00	23%	14 950,00	DESCONTO LINHA	0,00 EUR
0,00	0%	0,00	DESCONTO GLOBAL	0,0% + 0,0% + 0,0%
0,00	0%	0,00	TOTAL LÍQUIDO	65 000,00 EUR
0,00	0%	0,00	TOTAL IVA	14 950,00 EUR
			TOTAL PORTES	0,00 EUR
TOTAL				79 950,00 EUR

Carga: 2025-06-05 19:55

Local de Carga: N/Morada

Local de Descarga: JRD 1 DE MAIO
MACEDO DE CAVALEIROS
5340-218 MACEDO DE CAVALEIROS

4. Inventariação autónoma

4.1. Registo único e global da empreitada – não atribuição de conta própria a cada rubrica da empreitada (saneamento e abastecimento de água), dificulta o reporte de informação à entidade reguladora:

PAT - SIGMA
Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Inventariação de Bens

Nº Inventário	Nº Ord.	Designação	Aquisição	Vida Util	Taxa	Qtd	U.Ord.	Compart.	Est.	Stat.	Obs.
16914	195	INFRAESTRUTURAS DE SANEAMENTO E ABASTECIMENTO DE AGUA NO MUNICIPIO-	2018/12/06	20.00	5.00		0209.	31	ACT	B	

Cl. Complementar: 43035 Outras infraestruturas
 Natureza Material: []
 CIBE: 401 05 99 IMOVEIS URBANOS COM FINALIDADE OPERATIVA (DOMINIO PUBLICO), INFRA-ESTRUTURA
 Referência: []
 Agrupamento: []
 Freguesia: [] Responsável: []
 Localização: Divisão de Obras Municipais EQUIPAMENTO DENTRO DO EDIFICIO
 Registo de Auto: []

Controlo Inventário
 Data Exportação: []
 Situação Exportação: []
 Analítica: []

Ficha do Bem
 Ficha de Cadastro
 Classificação Contabilística
 Amortizações
 Identificação do Bem
 Alterações Patrimoniais
 Gestão de Financiamentos

Nº Etiqueta: []
 Registo: 2018/12/06 fatimac
 Ir para... []

PAT - SIGMA
Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Investimentos em curso

Nº Projeto: 5/2017 Ano: 2018 Número: 77 Data auto rec. prov.: [] emissão: 2018/12/06 root
 Designação: INFRAESTRUTURAS DE SANEAMENTO E ABASTECIMENTO DE AGUA NO MUNICIPIO-
 Mov. I curso: 5002 Compra Mov. Inventário: S099 TRANSFERÊNCIA DE IMOBILIZADO EM CURSO
 Financiamento: []
 Observações: []

Transferência de Investimentos em Curso
 NTL: MLC 2018 2117
 Conferência: 2018/12/06 root
 Nº Inv.: 16914
 Ct. Imob.: 43.03.9
 Transferência IMC

Detalhe de Investimentos em Curso

Fornecedor	Ano/Nº Interno	Referência	Data Conf.	Mov.	Valor	Cl. Patrimonial	Ct. Analítica	Concessão	Doc. CTA	IVA / Dedução	Obs
1	84	2017	4999	2017/09/05	20.754,27	45.3.8			FAC		
2	84	2017	5782	2017/11/09	5.082,70	45.3.3			FAC 5782		
3	84	2017	5782	2017/11/09	13.503,34	45.3.8			FAC 5782		
4	84	2018	2214	2018/09/25	9.159,19	45.3.8			FAC 2214		
> 5	84	2018	2214	2018/09/25	11.815,03	45.3.3			FAC 2214		

Ct. Patrimonial: Captação e Distribuição de Água Total do Projeto... 60.314,53
 Ct. Analítica: [] Observações: PROJ.Nº8/2017 - PROC.Nº10/2017 - Infraestruturas de saneamento e abastecimento de água no Município- []
 Ins. [] Mod. []

4.2. Registo único e global da empreitada – não atribuição de conta própria aos equipamentos que a integram:

PAT - SIGMA

Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Inventariação de Bens

Nº Inventário	Nº Ord.	Designação	Aquisição	Vida Útil	Taxa	Qtd	U. Org.	Compart.	Est.	Sit.	Obs.
19386	260	REQUALIFICACAO DO EDIFICIO	2024/11/04	10.00	10.00	1	Isa		ACT	B	

Cl. Complementar: 43021 Habitações e edificações para serviços
 Natureza Material: E CONSTRUÇÕES LIGEIRAS
 CIBE:
 Referência: PROJETO 7/2024- PROCESSO 9/2024
 Agrupamento:
 Freguesia:
 Localização: Divisão de Obras Municipais
 Registo de Autos:
 Responsável:
 Controlador:
 Data Exportação:
 Situação Exportação:
 Ficha de Bem:
 Ficha de Cadastro:
 Classificação Contabilística:
 Amortizações:
 Identificação do Bem:
 Alterações Patrimoniais:
 Gestão de Financiamentos:
 Ir para...:
 Nº Etiqueta:
 Registo: 2024/11/04 fatimac

PAT - SIGMA

Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Ficha do Bem

Identificação Bem: 19386 REQUALIFICACAO DO EDIFICIO
 Tipo de ficha: P Principal
 Ficha Patrimonial: 2
 Ver fichas Associadas

Aquisição
 Tipo: 99 CONSTRUÇÃO/ IMOB. EM CURSO
 Aquisição: 2024/11/04 Data Real de Aquisição 2024/11/04 Data de Amortização 2024/11/04
 Escritura/Contrato: Data Adj./Deliber. Reg. Difer.

Documento Origem
 Tipo de Documento: IMC Chave documento 2024/NLC/2098
 Fornecedor:
 Taxa IVA / Dedução: Doc.Id Arq. Documental
 Outras Informações: IMC - 7/2024

Informação de Abate
 Tipo Abate:
 Doc. Abate: Data Abate: NTL

Contrato de Manutenção
 Contrato Manutenção:
 Valor contrato:
 Duração contrato:
 Id. Garantia:
 Componentes do bem
 Tipo Comp.:
 N.º Agregados: Ver em Árvore

Importâncias
 Quantidade:
 Aquisição/Produc.: 79.454,42
 Contabilíst. (Inic): 79.454,42
 Val. Residual:
 Liq Actual(contab): 74.157,46
 Imparidades:
 Val. Componentes:
 V. Financiamento:
 Classificação Contabilística
 Amortizações
 Alterações Patrimoniais
 Reclassificações
 Critérios de Valorização
 Justo Valor
 Locação
 Componentes
 Criar fichas SigmaDoc

PAT - SIGMA

Arquivo Dados Movimento Sistema Ferramentas Ajuda Macros

Imobilizado

Investimentos em curso

Nº Projeto: 7/2024 Ano: 2024 Número: 7 Data auto rec. prov.: Emissão: 2024/10/02 fatimac
 Designação: REQUALIFICACAO DO EDIFICIO ESCOLAR DE
 Mov. I curso: S002 Compra Mov. Inventário S099 TRANSFERENCIA DE IMOBILIZADO EM CURSO
 Financiamento:
 Observações:
 Transferência de Investimentos em Curso
 NTL NLC 2024 2098
 Conferência 2024/11/04 fatimac
 Nº Inv. 19386
 Ct. Imob. 43.0.2.1
 Transferência IMC

Detalhe da Investimentos em Curso

Fornecedor	Ano/Nº Interno	Referência	Data Conf.	Mov.	Valor	Cl. Patrimonial	Ct. Analítica	Concessão	Doc. CTA	IVA / Dedução	Obs
1	5928	2024 5118	824/002276	2024/10/01	79.454,42	45.3.5			FAC 2024,5928,824/002276		

Ct. Patrimonial: Instalações desportivas e recreativas Total do Projeto... 79.454,42
 Observações: Requalificação do Edifício Escolar de Latões - Liquidação de Auto - Publicidade na base a 24-06-2024.
 Ins. fatimac 2024/10/02 09:32 Mod. fatimac 2024/10/02 09:32

Empreitada: REQUALIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO

Art.º	Designação	Un.	Quantid.	Preço Unit.	Total	Quantidades			Valores			Desvios		
						Anterior	Neste Auto	Total	Anterior	Neste Auto	Total	Quantidade	Valores	
1.00	Estaleiro													
1.11	Execução de estaleiro, adequado à dimensão da obra, tudo de modo a salvaguardar as condições de higiene, salubridade e segurança no trabalho, cumprindo o previsto nos Regulamentos e Normas de Segurança no Trabalho, no Caderno de Encargos e nas determinações para este tipo de instalações, incluindo o fornecimento e colocação de painel identificativo da empreitada de acordo com o Artigo 348º do Decreto-Lei nº 16/2008 de 29 de Janeiro.													
2.00	Estrutura AA	ve	1,00	285,00 €	285,00 €		1,00	1,00	0,00 €	285,00 €	285,00 €	0,00	0,00 €	
2.1	Fornecimento e colocação de estruturas metálicas e palas exteriores.													
2.1	Estrutura Modular série MA883 – 8,50 x 2,94 x 3,00m, em estrutura metálica galvanizada, pintada a branco e matriculada com resistência piso 600kg	un	6,00	4 893,00 €	29 358,00 €		6,00	6,00	0,00 €	29 358,00 €	29 358,00 €	0,00	0,00 €	
2.2	Pala c/ painel sandwich 2,94x3,00m	un	2,00	576,80 €	1 153,80 €		2,00	2,00	0,00 €	1 153,80 €	1 153,80 €	0,00	0,00 €	
3.00	Revestimento, isolamento e pintura													
3.1	Fornecimento e colocação de painéis, tetos exteriores e revestimentos.													
3.1	Painel TOPROOF G3 30mm	m2	150,00	19,50 €	2 925,00 €		150,00	150,00	0,00 €	2 925,00 €	2 925,00 €	0,00	0,00 €	
3.2	Teto falso lâminas metálicas tipo 2.94	m2	150,00	14,90 €	2 235,00 €		150,00	150,00	0,00 €	2 235,00 €	2 235,00 €	0,00	0,00 €	
3.3	Contraplacado WBP C3 faces Pinho 18mm	m2	150,00	21,30 €	3 195,00 €		150,00	150,00	0,00 €	3 195,00 €	3 195,00 €	0,00	0,00 €	
3.4	Vinílico em rolo 1,5mm espessura, cinza	m2	150,00	11,10 €	1 665,00 €		150,00	150,00	0,00 €	1 665,00 €	1 665,00 €	0,00	0,00 €	
3.5	Lã de Rocha com 80mm de isolamento de cobertura	m2	150,00	11,90 €	1 785,00 €		150,00	150,00	0,00 €	1 785,00 €	1 785,00 €	0,00	0,00 €	
3.6	Revestimento exterior em placas de Viroc Cinza 12mm, (incluindo suporte, montagem e acessórios)	m2	180,00	77,80 €	14 004,00 €		180,00	180,00	0,00 €	14 004,00 €	14 004,00 €	0,00	0,00 €	
4.00	Painéis													
4.1	Fornecimento e colocação de painéis, tetos exteriores e revestimentos.													
4.1	Painel exterior poliuretano 40mm branco, incluindo rodapé	m2	171,00	27,70 €	4 736,70 €		171,00	171,00	0,00 €	4 736,70 €	4 736,70 €	0,00	0,00 €	
4.2	Painel interior poliuretano 40mm branco, incluindo calhas	m2	54,00	28,10 €	1 517,40 €		54,00	54,00	0,00 €	1 517,40 €	1 517,40 €	0,00	0,00 €	
5.00	Vãos													
5.1	Fornecimento e colocação de caixinhas em alumínio lacado em vãos interiores e exteriores.													
5.1	Janela correr c/ estore branco 1,00x1,00, vidro duplo	un	7,00	331,90 €	2 323,30 €		7,00	7,00	0,00 €	2 323,30 €	2 323,30 €	0,00	0,00 €	
5.2	Janela projetante branco 0,50x0,50, incluindo abertura	un	2,00	111,40 €	222,80 €		2,00	2,00	0,00 €	222,80 €	222,80 €	0,00	0,00 €	
5.3	Porta exterior branco c/ barra antipânico 1,00x2,00	un	2,00	374,60 €	749,20 €		2,00	2,00	0,00 €	749,20 €	749,20 €	0,00	0,00 €	
5.4	Porta interior branco 1,00x2,00	un	1,00	202,90 €	202,90 €		1,00	1,00	0,00 €	202,90 €	202,90 €	0,00	0,00 €	
5.5	Porta interior branco 0,75x2,00	un	1,00	180,10 €	180,10 €		1,00	1,00	0,00 €	180,10 €	180,10 €	0,00	0,00 €	
5.6	Porta interior branco 0,65x2,00	un	2,00	152,90 €	305,80 €		2,00	2,00	0,00 €	305,80 €	305,80 €	0,00	0,00 €	
5.7	Porta interior de correr branco 1,00x2,00	un	2,00	479,80 €	959,60 €		2,00	2,00	0,00 €	959,60 €	959,60 €	0,00	0,00 €	
6.00	Equipamento Elétrico													
6.1	Fornecimento e execução de todas as ligações necessárias dos elementos projectados à rede de electricidade existente, incluindo todos os meios e materiais necessários.													
6.1	Luminária LED simvalue 1200mm 36W/4000K	un	18,00	60,20 €	1 083,60 €		18,00	18,00	0,00 €	1 083,60 €	1 083,60 €	0,00	0,00 €	
6.2	Downlight LED encastrar 18W 4000K	un	4,00	53,20 €	212,80 €		4,00	4,00	0,00 €	212,80 €	212,80 €	0,00	0,00 €	
6.3	Downlight LED 22W encastrar Surfa-C Led 400 IP44	un	1,00	56,00 €	56,00 €		1,00	1,00	0,00 €	56,00 €	56,00 €	0,00	0,00 €	
6.4	Interruptor ou comutador saliente BR	un	7,00	5,30 €	37,10 €		7,00	7,00	0,00 €	37,10 €	37,10 €	0,00	0,00 €	
6.5	Tomada schuko 2P+T saliente BR	un	13,00	40,60 €	527,80 €		13,00	13,00	0,00 €	527,80 €	527,80 €	0,00	0,00 €	
6.6	Tomada schuko 2P+T saliente schuko BR	un	3,00	41,50 €	124,50 €		3,00	3,00	0,00 €	124,50 €	124,50 €	0,00	0,00 €	
6.7	Quadro elétrico	un	1,00	410,90 €	410,90 €		1,00	1,00	0,00 €	410,90 €	410,90 €	0,00	0,00 €	
7.00	Equipamentos sanitários e acessórios													

Art.º	Designação	Un.	Quantid.	Preço Unit.	Total	Quantidades			Valores			Desvios		
						Anterior	Neste Auto	Total	Anterior	Neste Auto	Total	Quantidade	Valores	
7.1	Fornecimento e colocação de peças sanitárias, para instalação sanitária simples e para pessoas com mobilidade reduzida, incluindo estruturas de suporte e apoio, fixações, respectivas formosas de corte, ligações, vedações, acessórios e todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento.													
7.1.1	Loças sanitárias (simples)													
7.1.1	Fornecimento e colocação de loças sanitárias simples incluindo, todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento.													
7.1.1	Sanita	un	1,00	123,50 €	123,50 €		1,00	1,00	0,00 €	123,50 €	123,50 €	0,00	0,00 €	
7.1.2	Lavatório	un	1,00	136,00 €	136,00 €		1,00	1,00	0,00 €	136,00 €	136,00 €	0,00	0,00 €	
7.1.3	Urinal	un	1,00	112,60 €	112,60 €		1,00	1,00	0,00 €	112,60 €	112,60 €	0,00	0,00 €	
7.2	Loças sanitária para pessoas com mobilidade reduzida.													
7.2.1	Fornecimento e colocação de loças sanitárias para pessoas portadoras de deficiência, incluindo todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento.													
7.2.1	Lavatório suspenso	un	1,00	413,60 €	413,60 €		1,00	1,00	0,00 €	413,60 €	413,60 €	0,00	0,00 €	
7.2.2	Sanita simples	un	1,00	384,00 €	384,00 €		1,00	1,00	0,00 €	384,00 €	384,00 €	0,00	0,00 €	
7.2.3	Barra de apoio para lavatório, em inox escovado, com Kit de Fixação para Lavatório	un	2,00	220,50 €	441,00 €		2,00	2,00	0,00 €	441,00 €	441,00 €	0,00	0,00 €	
7.2.4	Barra de apoio para sanita em inox escovado, com Kit de Fixação para Lavatório.	un	2,00	168,50 €	337,00 €		2,00	2,00	0,00 €	337,00 €	337,00 €	0,00	0,00 €	
8.00	Formosas e acessórios													
8.1	Fornecimento e colocação de todo o material para execução de todas as ligações necessárias dos elementos projectados à rede de água.													
8.1	Formosa de lavatório monobloco	un	1,00	23,80 €	23,80 €		1,00	1,00	0,00 €	23,80 €	23,80 €	0,00	0,00 €	
8.2	Formosa de lavatório monobloco (para pessoas com portadores de def.)	un	1,00	20,70 €	20,70 €		1,00	1,00	0,00 €	20,70 €	20,70 €	0,00	0,00 €	
9.00	Águas e Esgotos													
9.1	Fornecimento e colocação de todo o material para execução de todas as ligações necessárias dos elementos projectados à rede de águas e esgotos existente, incluindo todos os meios e materiais necessários, assim como toda a rede de águas e esgotos será ligada ao ramal do saneamento público.													
10.00	Climatização													
10.1	Air condicionado Split 12000Btus (inclui acessórios)	un	1,00	631,80 €	631,80 €		1,00	1,00	0,00 €	631,80 €	631,80 €	0,00	0,00 €	
10.2	Air condicionado Split 18000Btus (inclui acessórios)	un	2,00	736,90 €	1 473,80 €		2,00	2,00	0,00 €	1 473,80 €	1 473,80 €	0,00	0,00 €	
						74 957,00 €			74 957,00 €			0,00 €		

Apêndice III – Manual de Boas Práticas para a Gestão dos ATF

1. Introdução

O património de uma entidade ou instituição constitui um dos seus elementos mais importantes, uma vez que dele depende o desenvolvimento da sua atividade. O património é formado por um conjunto heterogéneo de bens - ativos fixos, normalmente valorizados numa unidade monetária. Organizar, controlar e gerir o património apresenta-se assim como uma das principais tarefas no âmbito do controlo interno de qualquer organismo, quer este seja privado ou público.

Este manual tem como objetivo definir diretrizes e boas práticas para a gestão eficiente e sustentável dos ativos fixos tangíveis do Município de Macedo de Cavaleiros, dando cumprimento aos procedimentos e normas contabilísticas para o reconhecimento, mensuração, depreciação, controlo e desreconhecimento, de acordo com as normas regulamentares.

2. Pontos Principais da Gestão de AFT

- **Definição:** São bens tangíveis (equipamentos, edifícios, infraestruturas, viaturas, etc.) usados na produção ou fornecimento de bens/serviços, destinados à utilização do município por períodos superiores a um ano.
- **Reconhecimento:** Devem ser reconhecidos pelo seu custo de aquisição ou produção, se for provável que gerarão benefícios económicos futuros e se o custo puder ser mensurado com fiabilidade.
- **Custos Iniciais:** Incluem preço de aquisição, impostos não recuperáveis, custos de transporte/portes e instalação, entre outros.
- **Custos Subsequentes:** Só devem ser incorporados à quantia do ativo se forem suscetíveis de originar benefícios económicos futuros (ex.: aumento da capacidade da rede de abastecimento de água).
- **Depreciação:** Aplicada ao longo da sua vida útil expectável, derivada da sua utilização.
- **Controlo e Registo:** As “fichas de ativos”, devem ser mantidas atualizadas com dados essenciais como localização, método de depreciação, datas de aquisição e início/fim de depreciação, entre outros.
- **Normas Aplicáveis:** O tratamento contabilístico dos AFT é regulado pela Norma de Contabilidade Pública 5 (NCP 5).
- **Alienação ou Abate:** Quando deixam de gerar benefícios económicos, devem ser desreconhecidos, contabilizando-se eventuais ganhos ou perdas.

3. Documentos de apoio

- Normas regulamentares: SNC-AP, Orçamento do Estado, Regimes Financeiro e Jurídico das Autarquias Locais, demais legislação complementar.
- Manual de Implementação do SNC-AP e “Perguntas frequentes” disponibilizados pela Comissão de Normalização Contabilística.
- Documentos técnicos e “Perguntas frequentes” disponibilizados pela Direção-Geral das Autarquias Locais.
- Pareceres emitidos pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.
- Documentos emitidos pela Ordem dos Contabilistas Certificados.

4. Objetivos

- **Inventário Atualizado e Regular:** Realizar a inventariação física periódica dos bens, usando ferramentas digitais de apoio.
- **Valorização e Mensuração Adequada:** Avaliar os ativos de acordo com o justo valor, ajustando o valor contabilístico sempre que necessário (imparidades, reavaliações), melhorando a fiabilidade das demonstrações financeiras municipais.
- **Padronização de Procedimentos:** Criar e aplicar manuais internos de procedimentos que detalhem desde a aquisição, manutenção, reclassificação, transferência e abate, de acordo com a NCP 5 e o SNC-AP, aumenta a transparência.
- **Controlo da Vida Útil e Depreciação:** Usar critérios técnicos e legais para definição e revisão periódica da vida útil e taxas de depreciação, garantindo que o saldo dos ativos reflita o seu real estado e potencial.
- **Monitorização das Condições de Conservação:** Implementar planos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e infraestruturas, priorizando investimentos para evitar perdas de valor ou funcionalidade, acompanhado de indicadores (tempo médio entre falhas, custos de manutenção, etc.).
- **Formação das Equipas:** Formar as equipas em gestão patrimonial, para a correta aplicação das normas e utilização dos sistemas de informação que suportam a contabilidade e inventário dos AFT.
- **Transparência e Boas Práticas:** Assegurar processos regulares de comunicação à população sobre os investimentos efetuados e a valorização dos bens públicos, integrando instrumentos de auditoria social e participação democrática, de forma a consolidar a *accountability* institucional e a legitimar a gestão municipal.
- **Adoção de Ferramentas Digitais e Softwares:** Implementar sistemas digitais para registo, inventário e monitorização, incluindo códigos QR, RFID e soluções de georreferenciação, para facilitar o controlo, localização e manutenção dos ativos.

- **Certificação e Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) Integrado:** Integrar o Sistema de Gestão da Qualidade, em uso no município, alinhando as práticas de gestão patrimonial com as normas ISO internacionais para ganhos de eficiência e rastreabilidade.

O cumprimento destes objetivos permitem potenciar o planeamento, melhorar a prestação de contas, maximizar o uso dos bens públicos e aumentar a confiança da comunidade na gestão municipal.

5. Âmbito de aplicação

Este manual aplica-se a todos os ativos fixos tangíveis sob gestão da autarquia, incluindo, mas não se limitando a:

- Terrenos e recursos naturais.
- Edifícios e outras construções (piscinas, parques de estacionamento).
- Infraestruturas (rodoviárias, sistemas de abastecimento de água, sistemas de saneamento).
- Parques e espaços públicos.
- Veículos e máquinas.
- Mobiliário e equipamentos.
- Património histórico, artístico e cultural.

6. Inventário e Cadastro

A identificação sistemática e o registo detalhado dos ativos fixos tangíveis constituem a base de um sistema patrimonial fiável e transparente. A atribuição de um código único a cada ativo, associado a dados como data e valor de aquisição, localização, responsável pela sua utilização e estado de conservação, permite não apenas garantir a rastreabilidade, mas também apoiar a tomada de decisão estratégica.

6.1. Identificação e registo

Para cada bem deve existir uma Ficha de Cadastro, devendo incluir (§2 das notas do CC):

- Código único correspondente ao número sequencial da tabela de Inventariação de Bens;
- Identificação e localização do bem por espaço físico;
- Tipo de aquisição (compra, doação, cedência, transferência,...);
- Valor inicial, valores de valorização posterior – alterações patrimoniais;
- Critério de depreciação, taxa anual, depreciação por ano e total, perdas por imparidade por ano e total;
- Quantia escriturada; e
- Identificação do código de etiqueta colocado no bem, ou grupo de bens homogêneos.

“Cada bem deve ser cadastrado e inventariado de per si, desde que constitua uma peça com funcionalidade autónoma e possa ser vendido individualmente. Se não se verificarem estas condições, deve ser registado incluído num grupo de bens, desde que adquiridos na mesma data e com igual taxa de depreciação (por exemplo, ..., um conjunto de cadeiras de uma sala de aula ou de um auditório). Na ficha individual deve referir-se a quantidade de bens no caso da opção por um grupo de bens na mesma ficha.” (§3 das notas do CC). Cada bem móvel ou grupo de bens deve ser identificado com uma etiqueta. (§5 das notas do CC).

6.2. Sistema de Gestão

A utilização de sistemas informatizados de gestão de ativos, como módulos específicos do ERP, possibilita a atualização permanente do cadastro e a emissão de relatórios de suporte à gestão. Os procedimentos de registo e atualização dos bens deverão ser efetuados na aplicação SIGMA PAT, suportados na informação disponível nas aplicações SIGMA SNC-AP módulos de: Registo de Faturas e Compromissos, Arquivo Documental, QGIS e GISMAT.

6.3. Reavaliação regular

Periodicamente, com uma frequência mínima semestral, devem realizar-se auditorias internas e reavaliações, de modo a garantir que a informação patrimonial traduz de forma fidedigna a realidade material e financeira do município. Este processo deve contemplar a confrontação sistemática entre os valores registados na contabilidade e no património, bem como a deteção de situações em que as aquisições tenham sido indevidamente registadas como gasto, apesar de reunirem os critérios de reconhecimento como ativo fixo tangível. Nessas circunstâncias, deve proceder-se à correção e atualização dos registos, assegurando a conformidade com as normas contabilísticas e a fiabilidade das demonstrações financeiras.

7. Manutenção Preventiva e Corretiva

Deve ser implementado um cronograma/plano de manutenção preventiva com inspeções, manutenções periódicas e ações sistemáticas orientadas para prolongar a vida útil e assegurar a fiabilidade operacional. A priorização de ativos críticos revela-se essencial para garantir a continuidade dos serviços públicos essenciais. Paralelamente, a manutenção corretiva deve obedecer a um procedimento ágil, reduzindo tempos de inatividade e minimizando custos associados a falhas inesperadas. O registo documental de todas as intervenções, incluindo custos e datas, fortalece a rastreabilidade, apoia a transparência e fornece dados relevantes para análises de custo-benefício.

8. Avaliação e Valorização

A avaliação periódica dos ativos constitui um mecanismo central para garantir que o valor contabilístico reflete o valor económico e de serviço efetivo. A realização de inventários físicos periódicos, a aplicação dos critérios de depreciação e imparidade em conformidade com as normas contabilísticas reforça a fiabilidade das demonstrações financeiras e promove a comparabilidade

intertemporal. Semestralmente, devem ser gerados e enviados, aos órgãos de decisão e responsáveis pela utilização dos bens, relatórios sobre a valorização e o estado dos ativos, permitindo uma monitorização estruturada e sustentação das políticas de investimento, bem como das alienações, fundamentadas em evidências.

9. Uso e Conservação

A definição de regras explícitas de utilização dos veículos, equipamentos e instalações é essencial para prevenir usos indevidos e garantir a preservação do património público. A atribuição de responsabilidades de gestão e conservação a colaboradores específicos promove *accountability* interna, assegurando maior eficiência na utilização dos recursos. Simultaneamente, devem ser promovidas ações de sensibilização junto dos trabalhadores e da comunidade para reforçar a consciência coletiva sobre a importância da conservação dos ativos públicos, fomentando práticas de uso responsável e sustentável.

10. Aquisição e Alienação de Ativos

Os processos de aquisição devem ser suportados por análises de custo-benefício e fundamentados em necessidades objetivas, respeitando os limites orçamentais e os planos estratégicos municipais. Já os procedimentos de alienação de ativos obsoletos ou ineficientes devem observar critérios de transparência, equidade e conformidade legal, de modo a assegurar a otimização dos recursos e a credibilidade institucional. Este ciclo de renovação patrimonial contribui para a eficiência organizacional e para a sustentabilidade do sistema de gestão de ativos.

11. Indicadores de Desempenho

A adoção de indicadores de desempenho permite avaliar, de forma objetiva e sistemática, a eficácia da gestão patrimonial. Medidas como a taxa de utilização dos ativos, os custos médios de manutenção por tipologia de bem e a percentagem de ativos em condições adequadas fornecem informação crítica para a melhoria contínua. A utilização de *dashboards* de gestão e relatórios periódicos facilita a monitorização, promovendo a tomada de decisão baseada em evidências e a transparência perante os cidadãos.

12. Conformidade Legal

A gestão dos ativos deve observar integralmente os normativos contabilísticos e regulamentares aplicáveis. O cumprimento da legislação e dos regulamentares internos constitui não apenas uma obrigação legal, mas também um requisito fundamental para a credibilidade das demonstrações financeiras e para a confiança dos *stakeholders* internos e externos.

13. Monitorização e Melhoria Contínua

A monitorização sistemática da gestão patrimonial deve assentar em auditorias internas regulares, orientadas para a identificação de não conformidades e oportunidades de melhoria. O fornecimento de mapas de informação, indicando o custo direto e indireto e o respetivo rendimento associado,

discriminados por atividade e serviço prestado (§37 da NCP 27), bem como a recolha do *feedback* junto dos trabalhadores e da comunidade reforça a legitimidade dos processos e promove uma cultura de participação. A formação contínua dos colaboradores envolvidos na gestão patrimonial constitui igualmente um fator crítico de sucesso, garantindo a atualização de competências e a adaptação às inovações tecnológicas e normativas.

14. Conclusão

A adoção destas boas práticas de gestão patrimonial contribui para a sustentabilidade financeira do município, para a eficiência operacional dos serviços públicos e para a transparência perante os cidadãos. Uma gestão de ativos fixos tangíveis devidamente estruturada promove não apenas a racionalização dos recursos, mas também o fortalecimento da *accountability* e da confiança pública, assegurando a valorização do património coletivo e a sua preservação para as gerações futuras.