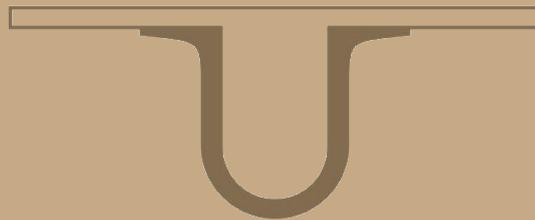




UNIVERSIDADE DE
COIMBRA



Cristiana Barbosa Garrido Soares

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA NA
GESTÃO DO PATRIMÓNIO
O MUNICÍPIO DE AVEIRO**

**Relatório de Estágio do Mestrado em Tecnologias de Informação Geográfica
aplicadas ao Ambiente e Ordenamento, orientado pelo Professor Doutor
José Gomes dos Santos, apresentado ao Departamento de Geografia e
Turismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.**

Outubro de 2020

FACULDADE DE LETRAS

OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA NA GESTÃO DO PATRIMÓNIO O MUNICÍPIO DE AVEIRO

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Relatório de Estágio
Título	Os Sistemas de Informação Geográfica na Gestão do Património
Subtítulo	O Município de Aveiro
Autor/a	Cristiana Barbosa Garrido Soares
Orientador/a(s)	Professor Doutor José Gomes do Santos
Júri	Presidente: Doutor Rui Ferreira de Figueiredo Vogais: 1. Doutora Ana Luísa Rego Melro 2. Doutor José Gomes dos Santos
Identificação do Curso	2º Ciclo em Tecnologias de Informação Geográfica
Área científica	Tecnologias de Informação Geográfica
Especialidade/Ramo	Ambiente e Ordenamento do Território
Data da defesa	23-11-2020
Classificação do Relatório	18 valores
Classificação do Estágio e Relatório	18 valores



UNIVERSIDADE D
COIMBRA



Agradecimentos

Aos meus Pais e ao meu Irmão por permitirem que este sonho se tornasse realidade. Agradeço por todo o apoio incondicional, por toda a ajuda e por todo o amor. Agradeço por terem feito de mim uma pessoa cheia de garra, que de tudo faz para alcançar os seus objetivos.

Ao meu Orientador, Professor Doutor José Gomes dos Santos, por toda a disponibilidade, pela orientação, pela compreensão e, principalmente, por acreditar em mim e na minha capacidade de trabalho nestes tempos tão conturbados.

À Doutora Cláudia Reis, à Elizabete, ao Mário Júlio e à Arqt. Ilda e a todos os elementos da Câmara Municipal de Aveiro, pela disponibilidade, compreensão e por todo o apoio ao longo do período de Estágio.

A meus Amigos desta Cidade, que ao longo deste percurso académico se revelaram como uma família, obrigado por acreditarem em mim e não permitirem que desistisse deste sonho.

A todos aqueles que, ao longo dos anos, me fizeram crescer e aprender diariamente.

A todos o meu sincero Obrigado.

ÍNDICE

Índice de Figuras	1
Índice de Tabelas.....	2
Índice de Gráficos	2
RESUMO	3
ABSTRACT.....	4
Lista de Siglas, Abreviaturas e Acrónimos.....	5
Capítulo I	6
1. Introdução	6
2. Objetivos e Metodologia.....	9
2.1 Objetivos	9
2.2 Metodologia	10
3. Estado da Arte	11
4. Entidade de Acolhimento.....	13
Capítulo II: Património e Legislação.....	15
1. Enquadramento Legislativo	15
2. Tópicos jurídicos das competências das Autarquias Locais na gestão do património	17
Capítulo III: Caraterização da Área de Estudo	19
1. Enquadramento.....	19
2. Caraterização Física.....	19
2.1 Clima.....	19
2.2 Hipsometria	23
2.3 Recursos Hidrológicos	25
2.4 Uso e Ocupação do Solo	27
3. Tópicos sobre Organização Administrativa e Caraterização Demográfica	29
3.1 Reorganização Administrativa do Território – o caso das Freguesias	29
3.2 Caraterização Demográfica.....	30
3.2.1 Análise da Evolução Populacional 1991-2011.....	30
3.2.1.1 População Residente	30
3.2.1.2 Densidade Populacional	32
3.2.1.3 Estrutura Etária	34

Capítulo IV: Sistemas de Informação Geográfica nas Entidades Públicas	36
1. Importância dos Sistemas de Informação Geográfica nas Autarquias Locais	36
2. <i>Software SIG Open Source</i> nas Entidades Municipais	38
2.1 Município de Aveiro: GeoPortal SMIGA	40
Capítulo V: Carta Municipal do Património Edificado do Município de Aveiro	47
1. Método de atualização da Carta Municipal do Património Edificado	47
2. Primeira Fase: Informação de Base	50
3. Segunda Fase: Realização dos Objetivos propostos pela Entidade de Acolhimento	53
3.1 Primeiro Objetivo: Alterações no Levantamento anterior	53
3.2 Segundo Objetivo: Atualização da Carta Municipal do Património de Aveiro	57
3.2.1 Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário	57
3.2.2 Levantamento	64
3.2.3 Integração dos Dados recolhidos em ambiente SIG	67
4. Resultados	70
Conclusão	73
BIBLIOGRAFIA	76
URL	78
ANEXOS	80

Índice de Figuras

Figura 1: Enquadramento geográfico do Município de Aveiro.	7
Figura 2: Enquadramento geográfico dos principais Canais da Ria de Aveiro	8
Figura 3: Hipsometria do Concelho de Aveiro	24
Figura 4: Rede Hidrográfica do Concelho de Aveiro.....	26
Figura 5: Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Concelho de Aveiro	28
Figura 6: Página inicial GeoPortal SMIGA	41
Figura 7: Separador Visualizador Geográfico do GeoPortal SMIGA.....	42
Figura 8: Separador Consulta de PMOT's do GeoPortal SMIGA.....	43
Figura 9: Separador Roteiro Municipal do GeoPortal SMIGA	44
Figura 10: Exemplificação dos pontos da Rede de Apoio Topográfico GeoPortal SMIGA	45
Figura 11: Separador Rede de Apoio Topográfico GeoPortal SMIGA.....	45
Figura 12: Separador Emissão de Plantas GeoPortal SMIGA	46
Figura 13: Metodologia Componente Prática	49
Figura 14: Representação da Informação de Base contida na pasta MapaBase_shapes	51
Figura 15: Representação da Informação de Base contida na pasta MapaBase_shapes e Classif_shapes	52
Figura 16: Informações adicionais sobre Edifício Reitoria da Universidade de Aveiro	54
Figura 17: Identificação do Edifício Reitoria da Universidade de Aveiro	54
Figura 18: Elaboração e configuração dos elementos da Shapefile <i>PatrimHist_InventarioPolygon</i>	55
Figura 19: Resultados da conversão para geometria poligonal, representados na Shapefile <i>PatrimHist_InventarioPolygon</i>	56
Figura 20: Elementos de registo que constituem a Ficha de Inventário em análise.....	60
Figura 21: Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário	63
Figura 22: Elaboração da Shapefile <i>Levantamento_Amostra_PatrimonioArquitetonico</i>	65
Figura 23: Informação recolhida referente ao Teatro Aveirense	68
Figura 24: Localização do Teatro Aveirense	69
Figura 25: Cartografia Temática - Representação Amostra do Património do Município de Aveiro	71

Índice de Tabelas

Tabela I: Processo RATF no Município de Aveiro	29
Tabela II: População Residente, por Freguesias, no Município de Aveiro	30
Tabela III: Projeções População Residente no Município de Aveiro	31
Tabela IV: Informação de Base.....	50
Tabela V: Definição dos objetivos dos Elementos da Ficha de Inventário	61
Tabela VI: Comparação dos elementos recolhidos nos levantamentos realizados	66
Tabela VII: Representação dos elementos da Ficha de Inventário em ambiente SIG	67

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Temperatura média mensal, de acordo com normais climatológicas provisórias 1981-2010	20
Gráfico 2: Precipitação média mensal, de acordo com normais climatológicas provisórias 1981-2010	21
Gráfico 3: Humidade Relativa, de acordo com normais climatológicas provisórias 1981-2010 .	21
Gráfico 4: Velocidade do Vento, de acordo com normais climatológicas provisórias 1981-2010	22
Gráfico 5: Densidade Populacional do Município de Aveiro, em 1991, 2001 e 2011 por Km ² ...	33
Gráfico 6: Densidade Populacional do Município de Aveiro após RATF, no ano 2011 por Km ²	33
Gráfico 7: Estrutura Etária da População do Município de Aveiro, 1991,2001 e 2011.....	35

RESUMO

O crescimento do interesse em todas as vertentes do Património estimula a atualização ou desenvolvimento de novas políticas para a sua gestão. Independentemente da presença de Portugal nas sucessivas convenções sobre o Património, apenas no ano de 2001 são estabelecidas as denominadas “Bases da Política e do Regime Proteção e Valorização do Património Cultural”. Esta legislação promove não só a gestão do Património, mas também o papel das Autarquias Locais como entidade responsável pelo processo de identificação, inventariação e gestão destes locais de interesse público.

Considerando a responsabilidade atribuída às Autarquias Locais, estas iniciam o processo de gestão pela análise dos capítulos nos Instrumentos de Gestão Territorial onde se incluem as diligências sobre os diferentes tipos de Património. Porém, estes instrumentos demonstram ser insuficientes e generalizados, sendo necessário procurar uma solução que conjugue a situação económica da entidade municipal e as características singulares de cada município. Abre-se caminho, pois, a uma tentativa de solucionar estas questões com recurso a outras soluções para as quais o Software Livre e de Código Aberto nos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) parece estar bem posicionado. Desta forma será possível analisar as características únicas onde cada local de interesse se encontra.

No decorrer deste Relatório será analisado o Património do Município de Aveiro. De forma a desenvolver esta análise foi necessário proceder à elaboração de uma metodologia única que conjugou os SIG *Open Source* e a Ficha de Inventário, desenvolvida pela Câmara Municipal de Aveiro de acordo com as diretrizes estabelecidas no Guia de Inventário Arquitetónico KIT 01 promulgado pela atual Direção-Geral do Património Cultural. Assim, o desenvolvimento deste Relatório de Estágio está centrado no processo de atualização do levantamento anterior, realizado pelos colaboradores da Câmara Municipal de Aveiro, a partir do ano 2005, num processo de gestão que promove, também, uma identidade única do Município de Aveiro. Apesar de não ter sido possível concluir este processo para todos os pontos de interesse, dado a suspensão do Estágio Curricular devido ao aparecimento de COVID-19 em Portugal, porém considerando a amostra obtida foi possível compreender a importância que o Património detém no Município de Aveiro, e da necessidade de desenvolvimento de uma política de gestão adequada às necessidades e particularidade de cada local.

Palavras-chave: Património, Aveiro, Entidades Municipais, Sistemas de Informação Geográfica, Software Livre e de Código Aberto

ABSTRACT

The growth of interest in all dimensions of Heritage stimulates the updating or development of new policies for their management. Regardless of Portugal's presence in successive Heritage Conventions, only in 2001 are the so-called “Bases da Política e do Regime Proteção e Valorização do Património Cultural” are established. In particular, this legislation promotes not only the management of the Heritage, but also the role of the Local Government as the responsible entity for the process of identifying, inventorying and managing these spaces of public interest.

Considering the responsibility given to the Local Government, so they start the process by examining the chapters in the Territorial Management Tools, which include the proceedings concerning the different types of Heritage. However, these instruments prove to be insufficient and widespread, so they must combine the economic situation of the Local Government and the unique characteristics of each municipality. This leads to an attempt to solve these issues with other solutions with the Free Software and Open Source included on Geographic Information Systems. This way it will be possible to analyse the unique characteristics where each place of interest is located.

In the course of this Report it will be analysed the Heritage in Aveiro. In order to carry out this analysis it was necessary to develop a single methodology which combined Free Software and Open Source and a Inventory sheet, developed by Câmara Municipal de Aveiro, according to the guidelines set out by the Architectural Inventory Guide promulgated by the current DGPC. Therefore, the development of this Internship Report was based on the process of updating the previous inventory, conducted out by the members of C.M.A., in the year of 2005, in a process that promotes a unique identity. Although it was not possible to conclude this process due to the suspension of the curricular internship due to the appearance of COVID-19 in Portugal, but considering the sample obtained it was possible to understand the importance that the Heritage holds in Aveiro, and the need to develop a policy appropriate to the needs and particularity of each location.

Keywords: Heritage, Aveiro, Local Government, Geographic Information Systems, Free Software and Open Source

Lista de Siglas, Abreviaturas e Acrónimos

C.M.A – Câmara Municipal de Aveiro

COS – Carta de Uso e Ocupação do Solo

DGPC – Direção-Geral do Património Cultural

DGT – Direção Geral do Território

IG - Informação Geográfica (ou geoespacial)

INE - Instituto Nacional de Estatística

OMM - Organização Meteorológica Mundial

PDM – Plano Diretor Municipal

PIM - Património Imóvel Municipal

PMOT - Planos Municipais de Ordenamento do Território

RAFT - Reorganização Administrativa do Território das Freguesias

SIG – Sistemas de Informação Geográfica

SMIGA – GeoPortal do Sistema Municipal de Informação Geográfica de Aveiro

UA - Universidade de Aveiro

UC - Universidade de Coimbra

UE - União Europeia

Capítulo I

1. Introdução

O presente Relatório tem como objetivo apresentar de forma tão detalhada quanto possível as atividades realizadas durante o Estágio Curricular na Câmara Municipal de Aveiro, tendo em vista a obtenção do grau de Mestre em Tecnologias de Informação Geográfica no ramo Ambiente e Ordenamento do Território, conferido pela Universidade de Coimbra (UC).

O Estágio Curricular deveria desenrolar-se até ao fim do mês de maio; no entanto, a atividade foi suspensa devido à pandemia mundial Covid-19, e o período efetivo de Estágio decorreu entre o dia 2 de dezembro de 2019 e o dia 13 de março de 2020. O Estágio Curricular foi realizado sob orientação da Dr.^a Cláudia Reis, Chefe da Divisão de Planeamento do Território da Câmara Municipal de Aveiro e contou com a colaboração, formal e informal, de outros elementos desta Divisão.

É indispensável destacar que apesar de o Mestrado disponibilizar outras opções para a sua conclusão, a opção de efetuar Estágio Curricular foi a mais ajustada aos objetivos por permitir a aquisição de experiência profissional e promover o primeiro contacto com o mercado de trabalho.

A temática abordada e desenvolvida ao longo deste Relatório decorre da proposta efetuada pela entidade de acolhimento. Sendo este aceite pela minha parte. Desta forma o principal objetivo consistia em analisar o Património Edificado do Município de Aveiro recorrendo à sua representação, análise e gestão em ambiente dos Sistemas de Informação Geográfica.

De forma a concretizar o objetivo proposto foi necessário estabelecer um plano de trabalho, elaborado em conjunto com os orientadores (da Universidade de Coimbra e da instituição de acolhimento – Município de Aveiro). Numa primeira fase de desenvolvimento do plano, o objetivo consistia no conhecimento da informação, já existente embora desatualizada, em relação ao património edificado do Município em estudo. O conhecimento de legislação em relação ao Património Edificado figurou como um componente imprescindível para a análise adequada dos objetos geoespaciais em estudo e viria a revelar-se como instrumento fundamental no desenvolvimento do presente Relatório. No Plano de Trabalho foi, ainda, contemplada a importância das características morfológicas e demográficas do Município de Aveiro. Por fim, a última parte deste plano consiste na atualização da informação acerca do Património

Edificado recorrendo a uma Ficha de Inventário, facultada pela equipa responsável por este projeto na Câmara Municipal de Aveiro.

Assim concebido, entendemos por iniciar a apresentação deste Plano de Trabalho com uma abordagem que se traduz por um primeiro contacto com as características físicas do território em estudo (Figura 1).

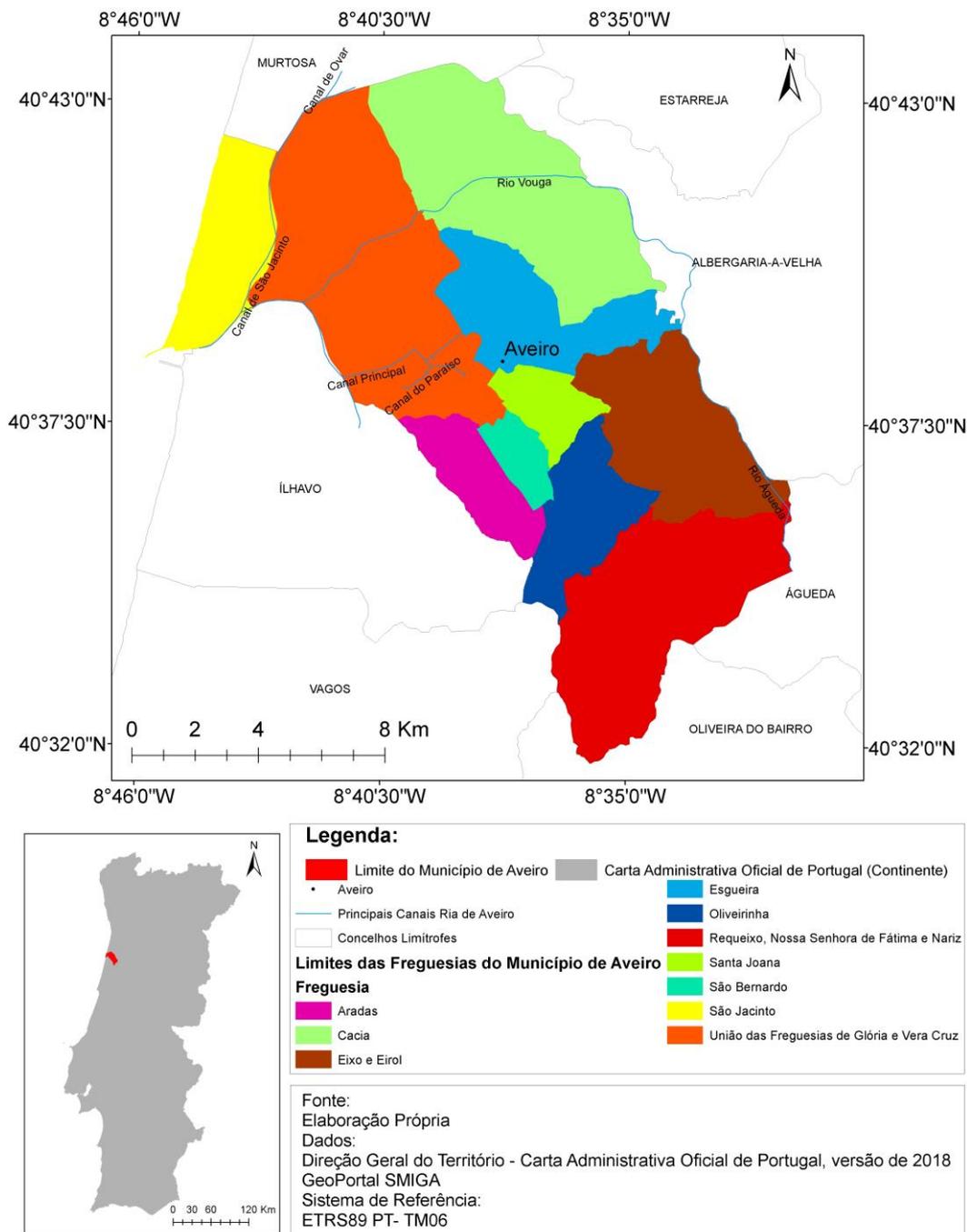


Figura 1: Enquadramento geográfico do Município de Aveiro.

Fonte: Elaboração Própria com dados DGT e C.M.A (GeoPortal SMIGA)

Conforme ilustra a Figura 1, o Município de Aveiro é constituído por dez freguesias e por um elemento natural determinante, não apenas para o município, mas para o distrito onde se enquadra o local em análise - a Ria de Aveiro. De forma mais rigorosa, a Laguna de Aveiro “é o elemento de união da Região de Aveiro, bem como um fenómeno natural que determinou os modelos de apropriação territorial e da economia regional, pela interação íntima entre a Natureza e o Homem.” (“PDM - Relatório” 2019). Configurando uma ligação peculiar ao Oceano Atlântico, a Laguna de Aveiro configura um sistema com “cerca de 45 km de comprimento, com orientação NNE-SSW, e 10 km de largura” (Lillebø et al. 2011). Composta por diferentes canais que se dispõem entre o Município de Ovar e o Município de Mira, nomeadamente o Canal de São Jacinto, Canal do Boco (Ílhavo), Canal do Espinheiro (Murtosa) e o Canal de Mira, devidamente representados na Figura 2.

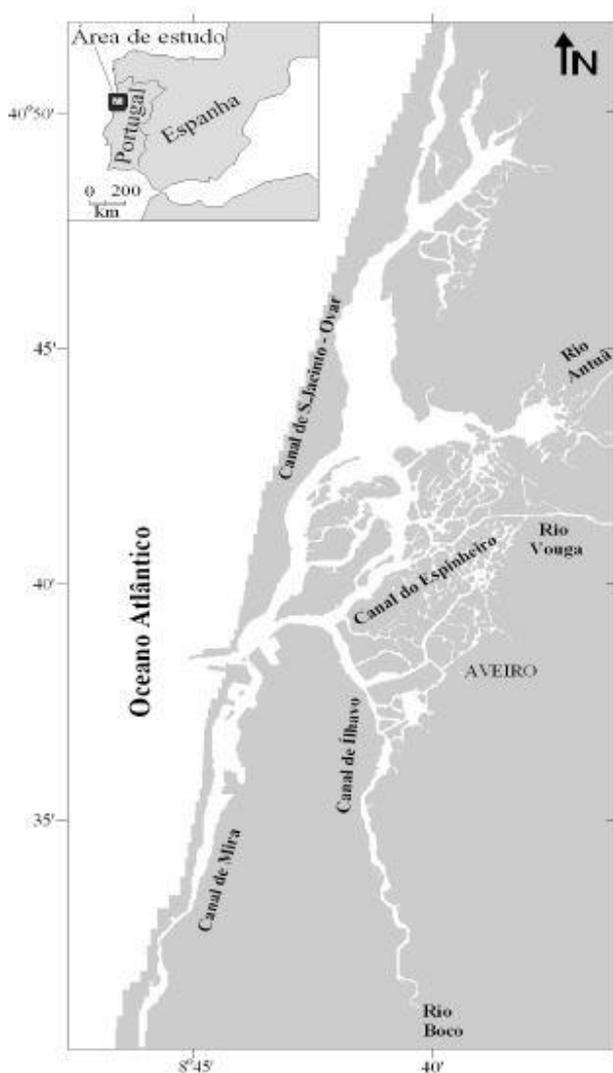


Figura 2: Enquadramento geográfico dos principais Canais da Ria de Aveiro

Fonte: (Lillebø et al. 2011)

Além do impacto morfológico no território em questão, a Ria de Aveiro exerce uma grande influência nas atividades socioeconómicas desenvolvidas neste município. Principalmente, “as infraestruturas portuárias; indústria, incluindo a transformadora (salga e secagem, congelados e conservas); aquicultura (piscicultura, moluscicultura e conexos); produção de sal; frota de pesca (local, costeira e do largo); turismo; atividades recreativas e a agricultura”(Lillebø et al. 2011). Além do tipo de indústria acima referido, a indústria de cerâmica surge também no Município com elevada importância, e revela uma grande influência sobre o Património Municipal existente.

2. Objetivos e Metodologia

2.1 Objetivos

A atualização da Carta Municipal do Património Edificado surge integrada na “operação de reformulação total do planeamento municipal integrada ao nível do Município de Aveiro” (“PDM - Relatório” 2019). Abordado na 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Aveiro nele é dito que é necessário ter, em relação ao Património, uma “consciência progressiva da sua importância e, conseqüentemente, da sua conservação e salvaguarda, como elemento vivificador da identidade cultural comum, tem vindo a ser objeto de particular atenção pelas tutelas, ao nível das políticas de proteção e valorização em articulação com as do ordenamento do território” (*idem*).

Considerando a importância dos pareceres anteriores, o resultado das diversas reuniões de trabalho desenvolvidas com o Orientador Científico e com a Orientadora da instituição de acolhimento, cedo se percebe que o objetivo principal da atividade desenvolvida teria de passar pela reformulação e/ou atualização da Carta Municipal do Património Edificado do Município de Aveiro. De forma a cumprir este propósito foi necessário analisar todos os componentes envolventes da questão, e como consequência desta necessidade tomámos consciência de uma outra que envolveu a identificação individualizada dos diferentes vetores orientadores que fomentam a prossecução do objetivo geral proposto. A saber:

- a) Análise da legislação própria em relação ao assunto em análise;
- b) Conhecimento do papel das entidades locais e centrais na gestão do Património;
- c) Compreensão das necessidades locais, através do desenvolvimento de trabalho prático e contacto com diferentes divisões;
- d) Perceção da utilização dos SIG na gestão do Património Edificado;
- e) Aquisição de novos conhecimentos relacionado com os SIG.

Para além das oportunidades para atingir o sucesso em todos os objetivos foi, ainda, possível realizar atividades que promoveram o desenvolvimento de novos conhecimentos em software *Open Source* num contexto de desenvolvimento de espírito crítico e criativo.

2.2 Metodologia

A concretização dos objetivos mencionados, anteriormente, exige uma metodologia estruturada e clara. Assim, o presente documento foi organizado por um conjunto de capítulos com os respetivos subtemas.

O primeiro capítulo, foi subdividido em quatro partes. Inicia-se com uma Introdução, na qual se apresentam informações referentes ao Plano de Trabalho e informações específicas relativas ao município em análise. No segundo módulo do Capítulo I, damos conta dos Objetivos, da Metodologia e do Estado da Arte, uma dimensão do trabalho que obrigou a uma extensa e acurada pesquisa exaustiva de bibliografia destacando-se os principais autores e respetivas contribuições para a abordagem do tema em apreço neste Relatório. Por fim, neste primeiro capítulo também se incluiu informação referente à Entidade de Acolhimento.

De seguida, no Capítulo II analisam-se as questões legislativas relativas ao Património Edificado no Município de Aveiro. Para a o desenvolvimento desta análise foi necessária uma articulação de informação internacional e decretos-lei existentes em Portugal. Neste capítulo é também abordada a importância das autarquias na gestão do património.

O Capítulo III, desenvolvido sob o título “Caraterização da Área de Estudo”, foi concretizado recorrendo aos Planos Municipais de Gestão Territorial e à informação disponível no Instituto Nacional de Estatística, numa articulação entre fontes de dados e de formação geoespacial que permitiu o conhecimento de algumas das particularidades da intitulada “Veneza Portuguesa”.

No Capítulo IV apresenta-se uma análise relativamente detalhada e, acima de tudo, uma reflexão crítica em torno da importância dos Sistemas de Informação Geográfica nas Entidades Públicas. Este capítulo inicia-se com uma abordagem a propósito da importância dos SIG dando, subsequentemente, destaque ao *Software Open Source* e ao *GeoPortal* disponibilizado pela Câmara Municipal de Aveiro (C.M.A).

O Capítulo V, que antecede a Conclusão do trabalho, caracteriza-se por uma abordagem a questões técnicas e operacionais alusivas à ficha de inventariação e ao processo de levantamento de dados para caracterização do património no município de Aveiro. Por último, é representada a informação recolhida através de ferramentas de *software* SIG, constituindo uma base de dados sobre o Património Edificado no Município de Aveiro.

A Conclusão encerra este Relatório num exercício com o qual se tentou destacar as principais considerações finais sobre as tarefas processuais e metodológicas desenvolvidos ao longo do trabalho, em contexto de gabinete e, também de trabalho de campo.

3. Estado da Arte

“Com origem do latim ‘*patrimoniu*’ que significa *patri* – ‘pai’, *monium*, ‘recebido’, recebido do pai, o conceito de património, segundo a sua aceção clássica, refere-se ao “legado que herdamos do passado e que transmitimos às gerações futuras. Porém, o património não se limita apenas ao sentido de herança. Refere-se, também, aos bens produzidos pelos nossos antepassados, que resultam em experiências e memórias, coletivas ou individuais” (Medeiros 2017).

Considerando todas as dimensões dos tipos de património referidas na literatura da especialidade, é necessária uma análise em que “o valor cognitivo ou de memória sugere que o património tem a qualidade de configurar a memória ou imaginário coletivo, e portanto, pode atuar como elemento gerador da imagem e da identidade territorial” (Carvalho 2012) dos municípios. Deste modo, com o objetivo de promover e/ou afirmar esta identidade territorial os municípios devem considerar-se as suas singularidades como “condições basilares na construção de novas identidades e na identificação de alternativas de desenvolvimento dos territórios e das populações” (Carvalho 2003). Assim, este desenvolvimento deve considerar que “a afirmação de um território ou lugar também se realiza através da construção e divulgação de uma imagem de distinção e de qualidade, centrada nas suas identidades e nos seus recursos (materiais e imateriais)” (*idem*).

O património edificado deve ser encarado como uma riqueza insubstituível por diversos motivos; desde logo, pelo seu significado cultural, muitas vezes étnico, religioso, mas sempre como resultados das populações que vivem e vierem (n)os territórios. A dimensão cultural do património que, em nosso entender, ultrapassa a dimensão material que possa ser atribuída aos monumentos (edificado), confronta-nos com dados e significados que nos reportam às épocas em

que tiveram origem bem como às dinâmicas relacionais entre as gentes e o espaço vivido, mas sempre numa perspetiva evolutiva.

Neste contexto “os municípios necessitam de conhecer com rigor o seu património imóvel para poder responder de forma eficiente e eficaz às necessidades, expectativas e aspirações da comunidade (cidadãos/municípios, agentes sociais e económicos e instituições públicas), mediante a adequada utilização dos mesmos à organização do território, promoção da habitação, construção e manutenção de infra-estruturas, equipamentos, espaços verdes e outros espaços de utilização coletiva” (M. Bessa and Julião 2016).

As tarefas de Inventário surgem, assim, como uma necessidade operacional e metodológica com elevada utilidade “para a boa gestão de ativos e proteção dos bens imóveis do património municipal” (M. J. Bessa and Julião 2018), devendo ser consideradas como importante ferramenta “para a definição e execução de políticas públicas pelo município, com repercussões no ordenamento do território e nas finanças das autarquias locais” (*idem*). Todavia, de acordo com os mesmos autores, na obra citada, a “maior parte dos municípios não dispõe de um Inventário completo, rigoroso e atualizado: desconhece-se a existência de muitos bens imóveis; muitos bens estão duplamente inventariados; outros estão identificados, mas não se encontram corretamente inventariados; e para a maior parte dos bens é difícil a sua localização e delimitação precisas”. Por consequência, “a situação existente não assegura o registo dos dados de inventário nem a gestão dos bens imóveis do património municipal” (*idem*).

Dada a necessidade de resolução das problemáticas apresentadas é “oportuno questionar se a integração da Informação Geográfica (IG) e dos SIG nos procedimentos de inventariação e gestão do Património Imóvel Municipal (PIM) poderá contribuir para a realização de um inventário de qualidade e para o desenvolvimento de uma solução credível e sustentável que constitua uma ferramenta eficaz para a gestão integrada e partilhada do PIM” (M. J. Bessa and Julião 2018). Os mesmos autores defendem que para o desenvolvimento do registo “os municípios devem proceder à criação e validação dos dados de registo, inventário e georreferenciação dos bens imóveis municipais existentes”, (*idem*) numa primeira fase. Num segundo momento, as autarquias locais devem “definir procedimentos de registo, inventário e georreferenciação, bem como o desenho e a implementação de uma solução suportada em IG e SIG.” (*idem*).

4. Entidade de Acolhimento

No seguimento do trabalho que tivemos oportunidade de realizar no âmbito do seminário curricular do Mestrado em Tecnologias de Informação Geográfica da Universidade de Coimbra, no qual foi desenvolvida uma análise a propósito da utilização dos Sistemas de Informação Geográfica nas Entidade Municipais foi equacionada a possibilidade de efetuar Estágio Curricular numa Entidade Municipal. No momento em que foi considerada esta hipótese para a conclusão do mestrado, passou-se à análise de instituições, potenciais candidatas ao desenvolvimento de contactos institucionais, formais, com o propósito de poder protocolizar com a UC o vínculo formal bem como os respetivos procedimentos. Por conveniência relacionada com a área de residência, mas, também, pelo valor afetivo que sempre nutrimos pela cidade de Aveiro, a par do reconhecimento público que lhe é atribuído pelo facto de ser já considerável a tradição do Município na utilização de ferramentas SIG, esta cidade surgia como forte candidata, a que viria mesmo a ser eleita para a realização do Estágio Curricular que é objeto deste documento. Estabelecidos os contactos necessários, formais e informais, precedeu-se à inventariação e análise de temas cujo tratamento poderia revestir de interesse para todas as partes envolvidas, vindo a ser eleito o “Património Edificado”, considerado como emblema do município devido à influência do estilo de “Arte Nova” no Município de Aveiro. Esta importância sobressai, aliás, na própria letra do Despacho n.º 2672/2018, em que a Câmara Municipal de Aveiro define como principal missão “o desenvolvimento económico e social, de forma a proporcionar a melhoria das condições de vida, de trabalho, de lazer e de cultura dos seus habitantes e utilizadores, no respeito pelo ambiente, património edificado e legítimos interesses dos seus munícipes, bem como promover a dinamização da participação cívica e comunitária, correspondendo às aspirações dos cidadãos, mediante a aplicação de políticas públicas inovadoras, eficientes e eficazes, apostando na aplicação sustentável dos recursos disponíveis e na qualidade da prestação dos serviços”. De forma a cumprir esta missão, entre outros objetivos, a C.M.A propõe que “os serviços municipais, devem orientar-se pelos princípios da unidade e eficácia da ação, da aproximação dos serviços aos cidadãos, da desburocratização, da racionalização de meios e da eficiência na afetação de recursos públicos, da melhoria quantitativa e qualitativa do serviço prestado e da garantia de participação dos cidadãos” (*Despacho n.º 2672/2018* 2018).

Assim se justifica, em síntese, a opção pelo tema abordado neste Relatório, tema que nos proporcionou valiosos exercícios de familiarização com o património edificado existente no município numa dinâmica de aprendizagem contínua, da qual vamos procurar dar conta neste

Relatório, desenvolvido na Divisão de Planeamento do Território, mais precisamente no Gabinete de Sistema Municipal de Informação Geográfica da Câmara Municipal de Aveiro.

Capítulo II: Património e Legislação

1. Enquadramento Legislativo

De modo a compreender a importância do Património Edificado de Aveiro é necessário analisar o quadro jurídico internacional, do qual emanaram as diretrizes fundamentais para o desenvolvimento da Legislação em Portugal.

Decorria o ano de 1931, em Atenas foi concretizada a designada “Carta de Atenas” que viabilizou a definição inicial das “doutrinas relativas à proteção dos monumentos” (“Carta de Atenas” 1931). Posteriormente, em 1964, na Carta de Veneza é afirmado que “os monumentos históricos perduram até aos nossos dias como testemunhas vivas das tradições de várias gerações”. Destacando que nesta Carta é, ainda, apresentado o conceito de Monumento Histórico que “engloba a criação arquitetónica isolada bem como o sítio rural ou urbano que testemunhe uma civilização particular, uma evolução significativa ou um acontecimento histórico” (“Carta de Veneza” 1964). No mês de novembro do ano de 1972, quando aprovada a Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, são aprovadas definições na categoria do Património Cultural, incluindo grupos de monumentos que, são definidos da seguinte forma:

- a) Os Monumentos que se definem como “Obras arquitetónicas, de escultura ou de pintura monumentais, elementos ou estruturas de carácter arqueológico, inscrições, grutas e grupos de elementos com valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência” (“Convenção para a Protecção Do Património Mundial, Cultural e Natural” 1972);
- b) Os Conjuntos são apresentados como “Grupos de construções isolados ou reunidos que, em virtude da sua arquitetura, unidade ou integração na paisagem, têm valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência” (*idem*);
- c) Os Locais de Interesse são expostos como “Obras do homem, ou obras conjugadas do homem e da natureza, e as zonas, incluindo os locais de interesse arqueológico, com um valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológico” (*idem*).

Por fim, a Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, destaca ainda a importância salvaguardar “a identificação, proteção, conservação, valorização e transmissão às gerações futuras”.

No mês de outubro do Ano Europeu do Património Arquitectónico, 1975, surge a Carta Europeia do Património Arquitectónico, na qual foi reconhecido que “o Património Arquitectónico, expressão insubstituível da riqueza e da diversidade de cultura europeia, é herança comum de todos os povos”. Nesta Carta é, ainda, sublinhado que a conservação do Património Arquitectónico está dependente, não só, da legislação proposta por cada Governo, mas também dos seus cidadãos. Desta forma, o “Património Arquitectónico Europeu é formado não apenas pelos nossos monumentos mais importantes mas também pelos conjuntos que constituem as nossas cidades antigas e as nossas aldeias com tradições no seu ambiente natural ou construído” (“Carta Europeia Do Património Arquitectónico” 1975).

Tendo em consideração as diretrizes disponibilizadas e a participação de Portugal nas Convenções que, em 2001, surge a Lei n.º 107/2001, que “Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do Património Cultural”, cuja letra vem enquadrar a perspetiva jurídico-normativa relativa a definições essenciais para compreender o tema do Património. Assim, de acordo com a referida Lei, porventura, o instrumento jurídico mais importante para que se compreenda a moldura jurídica relacionada com o tema em apreço, o Património é definido como “todos os bens que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devam ser objecto de especial protecção e valorização”. Destaca-se o facto de que esta definição de Património vai ao encontro do princípio apresentado na Carta de Veneza, referida anteriormente.

Da definição apresentada, decorre a percepção de que na legislação portuguesa, são diferenciados os tipos de demonstrações Patrimoniais. Analisando o tema de uma forma que permita descer ao pormenor, o património poderá ser do tipo “histórico, paleontológico, arqueológico, arquitectónico, linguístico, documental, artístico, etnográfico, científico, social, industrial ou técnico” (“Lei n.º107/2001”). A Lei acima referido enfatiza a importância do Estado enquanto entidade promotora da proteção e valorização destes testemunhos, pois “deve o Estado assegurar a transmissão de uma herança nacional cuja continuidade e enriquecimento unirá as gerações” (*idem*). De forma a que o Governo assegure a transmissão para as gerações seguintes recorre às autarquias locais para a gestão do património. Assim, “as autarquias locais são obrigadas a elaborar e manter atualizado o inventário de todos os ativos (bens, direitos e obrigações) constitutivos do seu património imóvel” (M. J. Bessa and Julião 2018).

2. Tópicos jurídicos das competências das Autarquias Locais na gestão do património

Considerando todos os tipos de demonstrações patrimoniais na legislação portuguesa, analisada anteriormente, é necessário destacar que "as políticas e acções relativas à salvaguarda e valorização do património cultural apresentam-se, hoje, como um problema complexo" (Martins 2011). Por consequência, "a concretização da salvaguarda, para além do envolvimento do Estado, central ou autárquico, deve exigir aos profissionais que se dedicam ao seu estudo às universidades, às empresas, a todos, (...) coerência de actuação, a honestidade e exigência de qualidade" (Martins 2011).

Desta forma o papel do Estado, enquanto entidade máxima, consiste em assegurar a "salvaguarda e valorização do património cultural" ("Lei n.º107/2001") de forma a garantir a sua transmissão às gerações futuras. Por sua vez, o Estado manifesta que "o conhecimento, estudo, protecção, valorização e divulgação do património cultural constituem um dever do Estado, das Regiões Autónomas e das Autarquias Locais" Lei n.º107/2001. As Autarquias Locais possibilitam a execução dos objetivos que o poder central propõe ou impõe, nomeadamente, no que respeita ao processo de inventariação, como se encontra estabelecido na legislação em análise, onde se diz que "assegurando-se o levantamento sistemático, actualizado e tendencialmente exaustivo dos bens culturais existentes com vista à respectiva identificação" ("Lei n.º107/2001"). Destacando-se, ainda, o papel destas entidades locais no processo de "coordenação, articulando e compatibilizando o património cultural com as restantes políticas (...) em especial as políticas de ordenamento do território, de ambiente, de educação e formação, de apoio à criação cultural e de turismo" ("Lei n.º107/2001").

Deste enquadramento jurídico, faz ainda parte a Lei nº 75/2013 (também conhecida como Lei do Regime Jurídico das Autarquias Locais), numa referência claramente normativa que define e caracteriza o papel das autarquias na gestão do património, na qual fica clara a moldura de competências que lhes estão designadas, destacando-se "(...) o levantamento, classificação, administração, manutenção, recuperação e divulgação do património natural, cultural, paisagístico e urbanístico do município, incluindo a construção de monumentos de interesse municipal" ("Lei n.º 75/2013").

Apesar de todo o esforço do poder central no desenvolvimento de legislação adequada, atualmente "o desafio que coloca a integração dos ditos 'novos patrimónios' nas políticas territoriais é fundamentalmente o de obrigar a imaginar para eles soluções de gestão adequadas"

(Henriques 2004). Observando que “tem-se respondido, erradamente, com uma aplicação, algo mecânica e acrítica, das regras e fórmulas a início encontradas para a salvaguarda dos monumentos históricos” (Henriques 2004), inviabilizando que a legislação responda às necessidades que as autarquias locais vivenciam. Do mesmo modo, a “escassez de instrumentos de gestão do território vocacionados especificamente para áreas como as dos centros históricos, que se destacam pelo seu valor patrimonial, é o indício de uma certa dificuldade, senão mesmo relutância, das entidades com responsabilidade mais directa no ordenamento do território, e particularmente dos municípios, em assumirem a salvaguarda do património como finalidade das políticas de ordenamento” (Henriques 2004).

Na tentativa de resolução desta questão surge “a recente proposta de criação da Carta Municipal do Património, no âmbito dos Planos Diretores Municipais de Segunda Geração, é um exemplo muito significativo do interesse e do valor da integração das questões do património no planeamento municipal” (Carvalho 2012). A Carta Municipal do Património “deverá contemplar não apenas regras de controlo administrativo e policial, como essencialmente questões de estratégia para o desenvolvimento sustentável e definição de componentes específicas da política do património cultural” (Carvalho 2012). Não obstante, de acordo com o autor, é fundamental promover o envolvimento dos munícipes no processo de gestão, em conjunto com a autarquia. Esta participação “poderá ser assegurada por estruturas associativas de defesa do património” (Carvalho 2012), e dinamizada por um conjunto de cidadãos que manifestem interesse na temática.

Capítulo III: Caraterização da Área de Estudo

1. Enquadramento

A reflexão sob o Património Edificado do Município de Aveiro deve iniciar pelo estudo do território no qual se insere. Este capítulo tem por objetivo o desenvolvimento de uma análise detalhada das caraterísticas do território que compõe o Município de Aveiro. Esta análise será subdividida em duas vertentes principais, nomeadamente, vertente física e vertente sociodemográfica e administrativa. De forma a executar este objetivo é imperativa a utilização de cartografia com intuito de determinar e refletir, acerca das particularidades do Município em análise.

Numa primeira etapa são descritas as caraterísticas físicas da denominada “Veneza Portuguesa”, mais precisamente, clima, hipsometria, exposição de vertentes, hidrografia e uso e ocupação do solo. Posteriormente, numa segunda etapa foi desenvolvida uma caraterização demográfica da população aveirense. Para esta caraterização foi indispensável recorrer à informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). De forma a realizar uma análise estruturada à informação recolhida esta será representada através de distintas abordagens. Em conformidade, serão analisados indicadores como a População Residente, Densidade Populacional e Estrutura Etária.

O desenvolvimento deste capítulo possibilita determinar se estas particularidades do Município de Aveiro apresentam algum tipo de impacto para a distribuição dos objetos em análise.

2. Caraterização Física

2.1 Clima

Antes de analisar os indicadores que demonstram as caraterísticas climáticas do Município de Aveiro, é indispensável referir que os valores apresentados são de acordo com as Normais Climatológicas Provisórias 1981-2010. O Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) refere que “conforme convencionado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), o clima é caracterizado pelos valores médios dos vários elementos climáticos num período de 30 anos, designando-se valor normal de um elemento climático o valor médio correspondente a um número de anos suficientemente longo para se admitir que ele representa o valor predominante daquele

elemento no local considerado. Segundo a OMM, designam-se por normais climatológicas os apuramentos estatísticos em períodos de 30 anos que começam no primeiro ano de cada década” (“IPMA ” 2020).

Assim, considerando esta informação, os elementos em análise para a caracterização climática do Município de Aveiro serão a temperatura, precipitação, humidade e vento. Observando o Gráfico 1 conclui-se que os meses com menor temperatura média diária correspondem à estação do ano mais fria, destacando-se os meses de janeiro, fevereiro e dezembro. Estes apresentam valores médios entre os 8°C e 9°C. Em sentido inverso, os meses com temperaturas médias diárias mais altas apresentam valores entre os 16°C e os 24°C, por sua vez correspondendo à estação meteorológica definida como Verão. Destacando-se os meses de junho, julho e agosto.

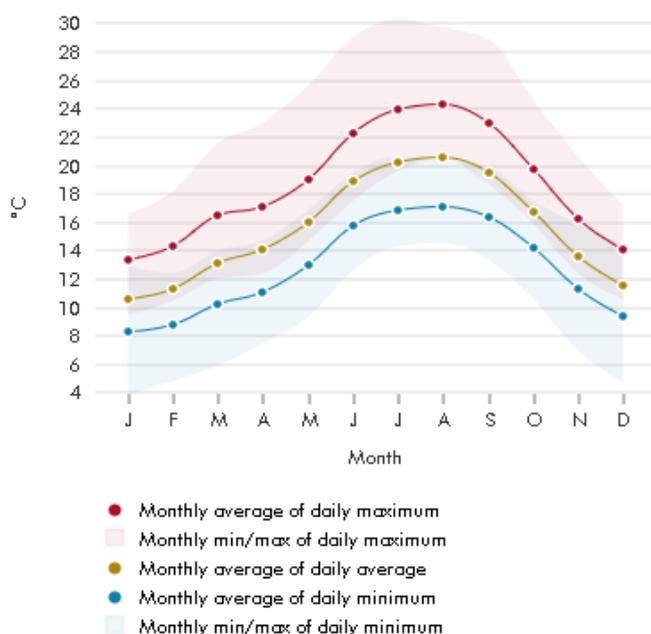


Gráfico 1: Temperatura média mensal, de acordo com normais climatológicas provisórias 1981-2010

Fonte: <https://www.lobelia.earth/climate-explorer>

Relativamente aos indicadores de precipitação e humidade, são caracterizados no Gráfico 2 e 3. Analisando o Gráfico 2, destacam-se os meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro com valor máximo de 161 mm de precipitação no mês de dezembro, remetendo para a estação de Inverno que conjuga baixas temperaturas elevados valores de precipitação e elevada humidade. No entanto, observando o Gráfico 3, o indicador de humidade mantém-se constante apresentando valores entre os 75 e 80% de humidade relativa ao longo do tempo.

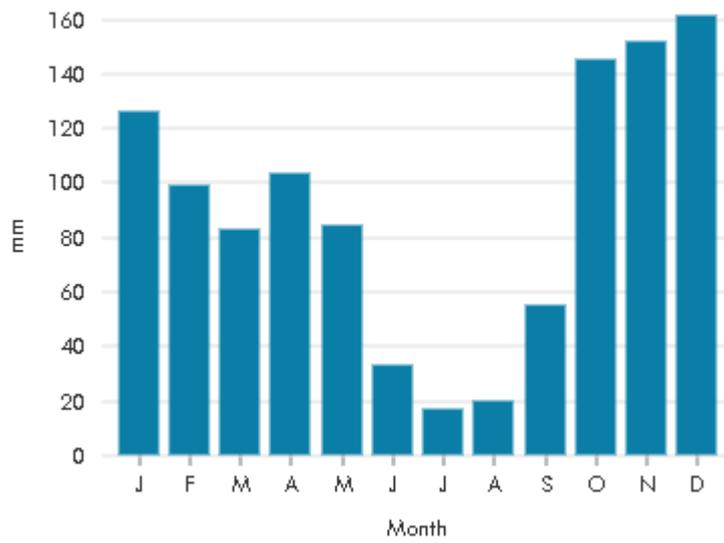


Gráfico 2: Precipitação média mensal, de acordo com normais climatológicas provisórias 1981-2010

Fonte: <https://www.lobelia.earth/climate-explorer>

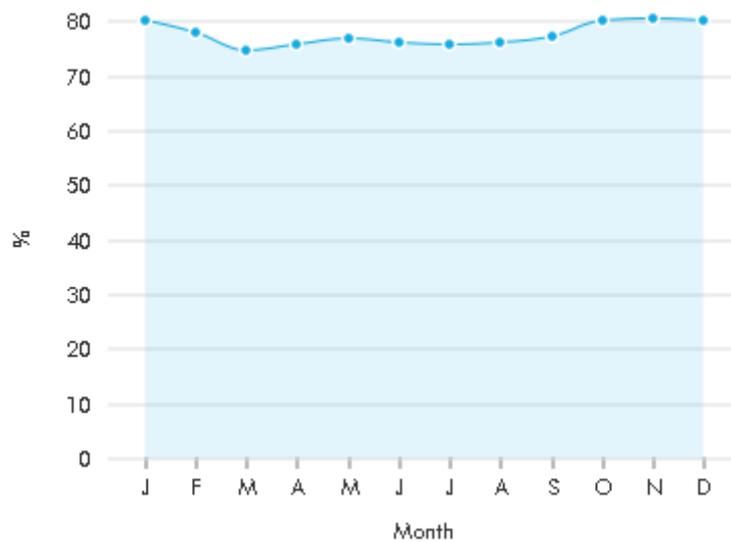


Gráfico 3: Humidade Relativa, de acordo com normais climatológicas provisórias 1981-2010

Fonte: <https://www.lobelia.earth/climate-explorer>

O próximo indicador em análise, o vento, representado no Gráfico 4, analisa duas variantes. Nomeadamente a média mensal da velocidade do vento, destacando-se os meses de abril, julho e dezembro com valores médios de vento que atingiram os 16 km/h de máximo. Por outro lado, os meses de janeiro, fevereiro, novembro e dezembro sobressaem com valores mais elevados de velocidade do vento, com valores máximos entre 67 e 72 km/h.

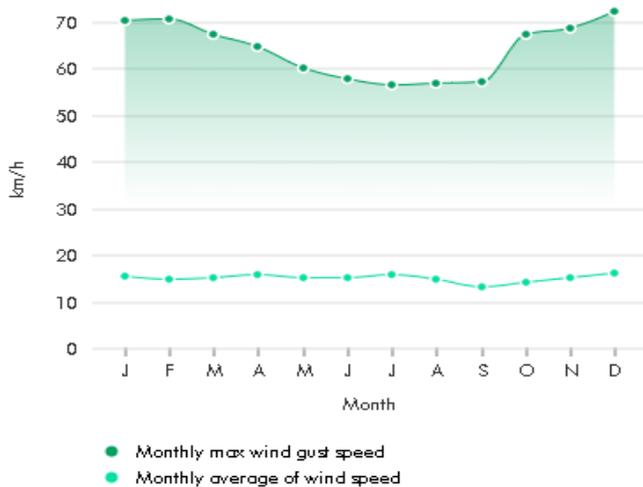


Gráfico 4: Velocidade do Vento, de acordo com normais climatológicas provisórias 1981-2010

Fonte: <https://www.lobelia.earth/climate-explorer>

Em síntese, a zona bioclimática na qual se insere a região de Aveiro, alia às suas características topográficas de latitude geomorfológica e de baixas altitudes e alturas das vertentes, o Município “enquadra-se no comportamento climático típico do País, ou seja, um clima temperado de características mediterrâneas (verões quentes e secos, invernos suaves e chuvosos); é grande a variabilidade anual das chuvas, mas as temperaturas negativas e a queda de neve são raras” (“Estudos de Caracterização: Sistema Ambiental” 2019). Este exercício de análise das características climáticas permite observar a “influência que o clima exerce em quase todas as atividades do homem” (*idem*), destacando a distribuição espacial da população, em particular no Município de Aveiro.

2.2 Hipsometria

Situado na região centro de Portugal Continental, Aveiro é delimitado “a Norte e a Sul, pelos paralelos 35°52’ N e 40°25’ N, respectivamente, a Este pelo meridiano 8°28’W e a Oeste pelo Oceano Atlântico” (Lemos 2008). Deste modo “Aveiro tem a localização mais estratégica do país: no seu centro, atravessado por todas as principais vias, permite atingir em pouco tempo aeroportos, portos, vias-férreas e Espanha.” (“Câmara Municipal de Aveiro” n.d.)

De forma generalizada “a região de Aveiro é baixa e aplanada” (Teixeira and Zbyszewski 1976). Contudo, por observação cartográfica (Figura 3), é possível verificar que o Município de Aveiro apresenta relevo com diferenciação entre duas áreas, nomeadamente uma área mais aplanada resultante de processos de abrasão marinha e de processos morfosedimentares com maior incidência no Município – tal como a bacia de sedimentação que se desenvolve em redor da laguna; e uma segunda área com algum relevo ainda que as altitudes não ultrapassem os 80 metros, apresentando cota máxima de 76.22m. Podendo influenciar a distribuição da malha urbana existe para uma maior concentração no setor ocidental da “Veneza Portuguesa”.

No Município é notável que Cacia e a União de Freguesias da Glória e Vera Cruz, correspondem à área mais aplanada. Em sentido contrário, as freguesias de Eixo e Eirol, Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz, Oliveirinha, localizadas mais a nascente do Município, apresentam altitudes que variam entre os 60 e os 76 metros de altitude.

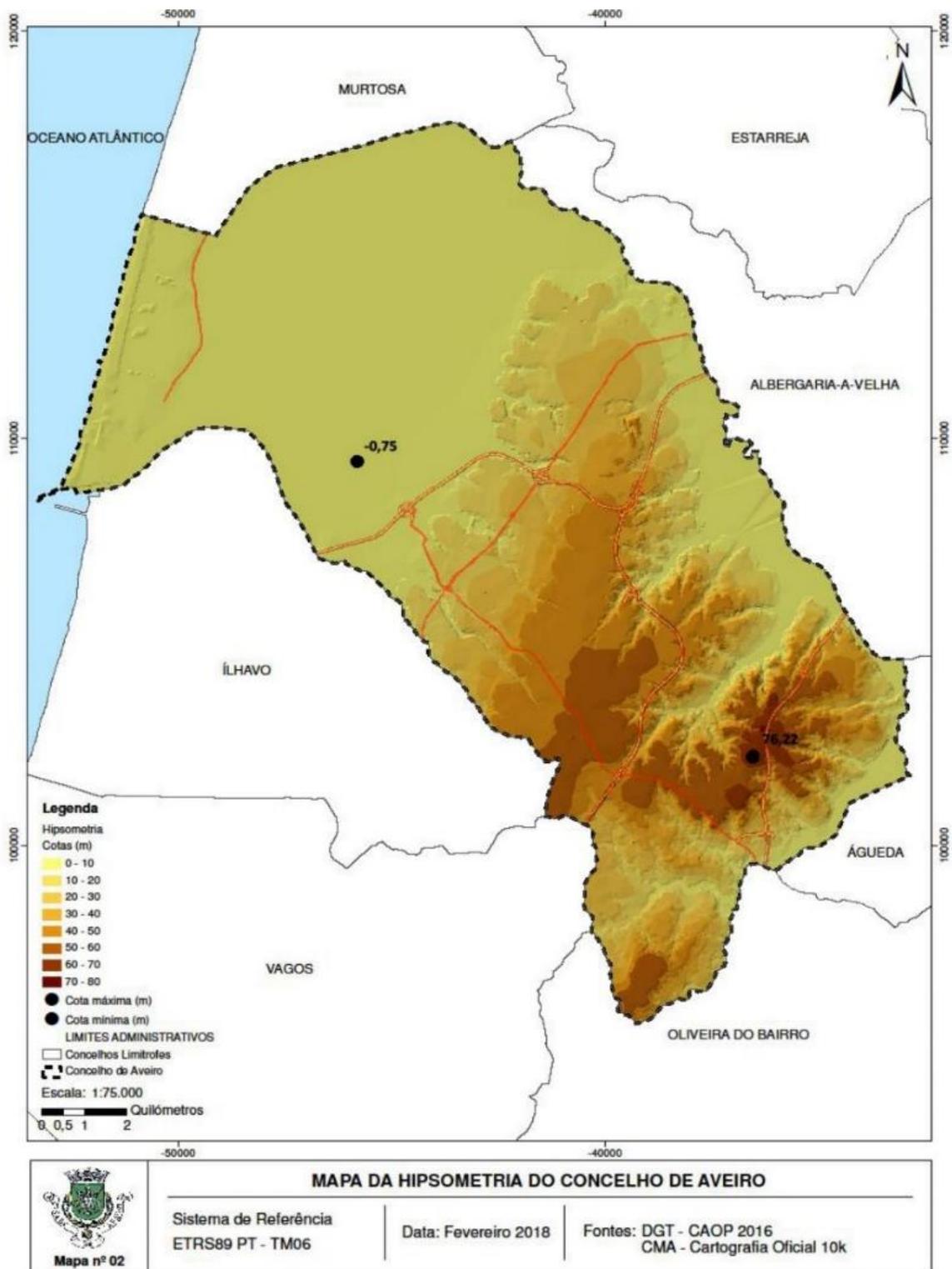


Figura 3: Hipsometria do Concelho de Aveiro

Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Diagnóstico- Caderno I

2.3 Recursos Hidrológicos

Observando a Figura 4, o Município de Aveiro apresenta uma extensa área correspondente a superfícies aquáticas. Mais precisamente dos 197,58km² que delimitam o município cerca de 65 km² são do tipo de superfície em análise. Sendo que Aveiro está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Vouga que é administrada de acordo com o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis. Este plano, possibilita a gestão dos rios já enunciados e dos seus afluentes.

Desta forma quando é referido a Bacia Hidrográfica do Rio Vouga, na qual se insere o Município de Aveiro, são incluídos diferentes afluentes. Nomeadamente, “os rios Sul, Caima e Antuã, na margem direita, e o rio Águeda e seus principais afluentes, Cértima e Alfusqueiro, na margem esquerda” (Carlos Correia 2011), os quais desaguam na Laguna de Aveiro afetando a paisagem e as atividades desenvolvidas.

Além dos recursos hídricos referidos, o Município de Aveiro destaca-se pelo fenómeno vulgarmente denominado por da Ria de Aveiro que, por sua vez, “está intrinsecamente ligada ao mar, dada a sua proximidade geográfica e influência direta que se faz sentir pela entrada de águas marinhas através da barra” (“Estudos de Caracterização: Sistema Ambiental” 2019). O Município em análise apresenta, também, “um sistema de canais urbanos dispostos em intrincada rede, que chegam a invadir a cidade de Aveiro e que são utilizados para a pesca artesanal, agricultura e extração de sal um simbolismo da cidade de Aveiro” (*idem*) afetando os processos relacionados com a organização e distribuição da população - destacando a necessidade de adaptação dos instrumentos de gestão territorial à presença de canais da Ria de Aveiro ao longo do Município.

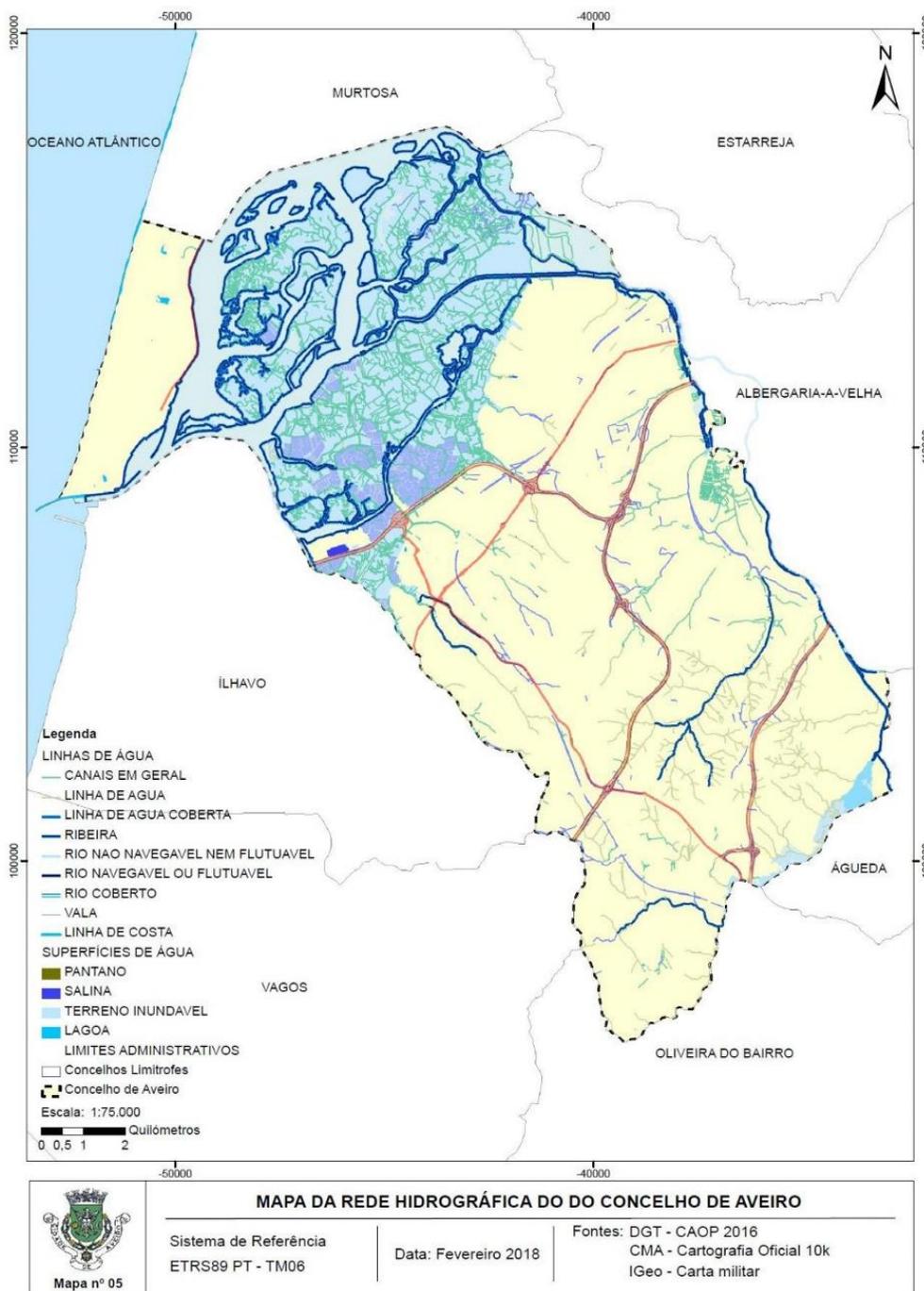


Figura 4: Rede Hidrográfica do Concelho de Aveiro

Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Diagnóstico- Caderno I

2.4 Uso e Ocupação do Solo

A Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) tem um papel imprescindível no processo de ordenamento do território. Em específico esta carta possibilita “a representação da realidade do terreno, das atividades aí implementadas e da distribuição espacial dos fenómenos” (Mota, Bento-Gonçalves, and Vieira 2012). Este tipo de cartografia necessita de constantes atualizações visto que o espaço poderá sofrer de alterações naturais ou antrópicas, destacando a sua importância enquanto ferramenta aplicada ao planeamento urbano.

Assim, recorrendo aos dados facultados por parte da Direção Geral do Território (DGT), foi possível desenvolver a Carta de Uso e Ocupação do Solo – 2018 relativo ao Município de Aveiro. A Figura 4 representa as classes de uso e ocupação do solo do nível 1, de acordo com a classificação desenvolvida DGT.

O Município em estudo é caracterizado por elementos, por sua vez, subdivididos por cinco das classes que caracterizam a COS. Iniciando a análise pela classe “1. Territórios artificializados”, com maior destaque na zona mais central do Município, enfatizando que é nesta categoria que se insere o tecido edificado e, por sua vez, destacando o núcleo mais próximo da área classificadas como “8. Zonas Húmidas” e “9. Massas de água superficiais” visto que concentra a maioria dos locais de interesse em análise. No entanto, de forma pontual, é possível encontrar locais de interesse na categoria 2, correspondente à área Agrícola do Município que é, por sua vez, uma das categorias de uso e ocupação do solo que mais se destaca no concelho em análise tal como a categoria “5. Florestas”. Considerando a presença de canais que constituem fenómeno morfológico da Laguna de Aveiro, representado a área nas categorias “8. Zonas Húmidas” e “9. Massas de água superficiais”, ao longo do Município é possível identificar pontos de interesse nestas categorias - a exemplo pontes pedonais entre as margens dos canais centrais. Por fim, é imprescindível destacar as classes “3. Pastagens”, “6. Matos” e “7. Espaços a descoberto” - destacando a praia junto à Reserva Natural das Dunas de São Jacinto.

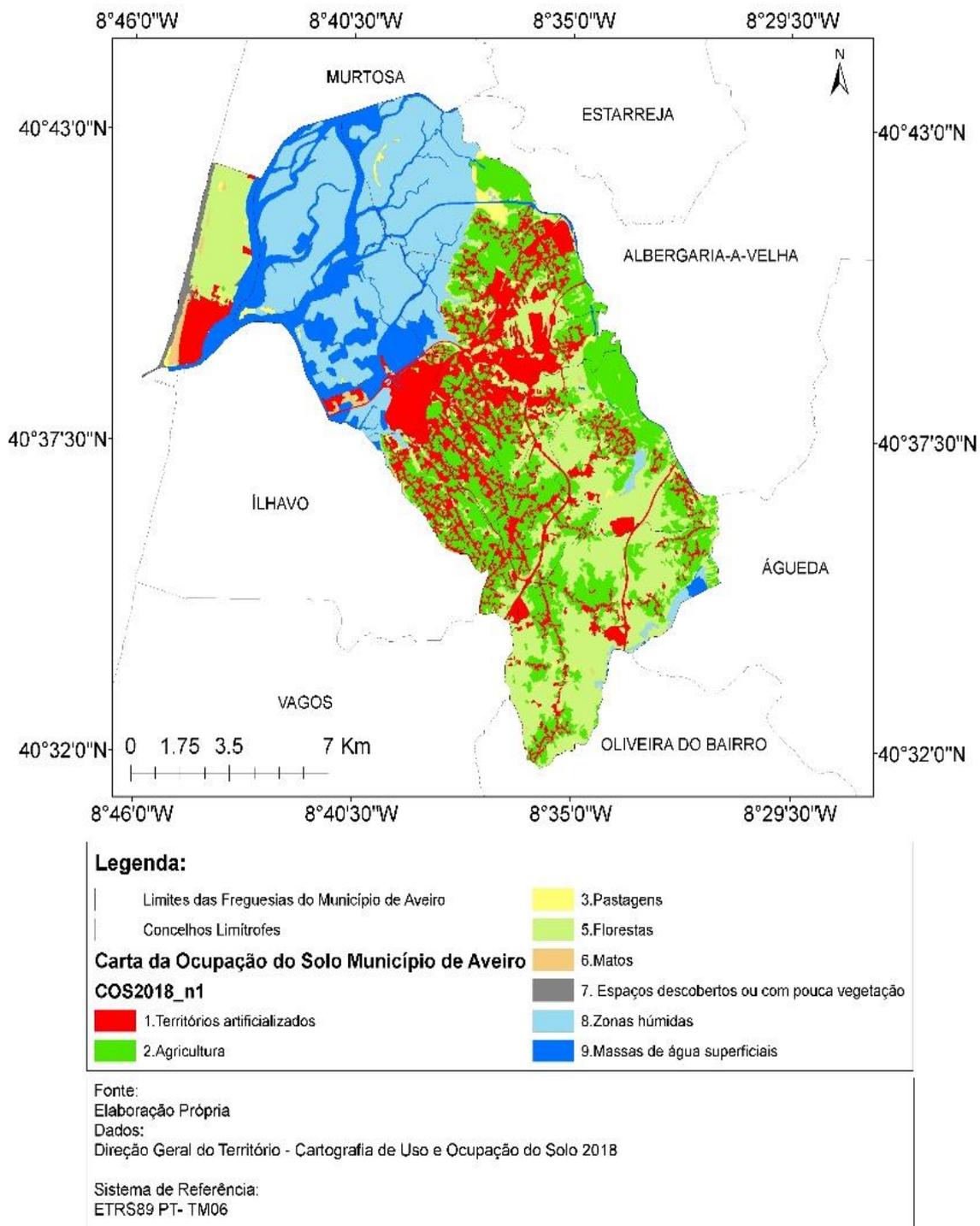


Figura 5: Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Concelho de Aveiro

3. Tópicos sobre Organização Administrativa e Caracterização Demográfica

3.1 Reorganização Administrativa do Território – o caso das Freguesias

Com o objetivo de proceder à caracterização da população do Município em estudo é indispensável rever o processo de reorganização administrativa do território, em concreto, o processo que, em 2013, conduziu a uma profunda reforma administrativa no âmbito da reorganização administrativa do território das freguesias (RATF). A reestruturação da organização administrativa territorial apresenta como objetivo principal a “Promoção da coesão territorial e do desenvolvimento local”(Lei n.º 22/2012 2012). Consequentemente o Município de Aveiro não foi exceção nesta nova organização verificando-se, em 2013, a agregação de algumas das suas freguesias de acordo com a legislação validada superiormente em sede de Assembleia da República.

Considerando esta nova organização territorial Aveiro, atualmente, tem apenas dez freguesias, decorrentes do processo de agregação representado na Tabela 1.

Tabela I: Processo RATF no Município de Aveiro

Freguesias Iniciais	Freguesias após processo RATF
Aradas	Aradas
Cacia	Cacia
Eirol	Eixo e Eirol
Eixo	
Esgueira	Esgueira
Glória	União das Freguesias de Glória e Vera Cruz
Vera Cruz	
Nariz	Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz
Nossa Senhora de Fátima	
Requeixo	
Oliveirinha	Oliveirinha
Santa Joana	Santa Joana
São Bernardo	São Bernardo
São Jacinto	São Jacinto

3.2 Caracterização Demográfica

3.2.1 Análise da Evolução Populacional 1991-2011

3.2.1.1 População Residente

Os dados utilizados para esta caracterização sumária da população residente no Município de Aveiro têm por fonte os Censos realizados até ano de 2011, elaborados antes da implementação do processo de RAFT.

Tabela II: População Residente, por Freguesias, no Município de Aveiro

Freguesias Ano	1991	2001	2011	Freguesias após processo RATF (c\valores de 2011)
Aradas	8602	8602	8602	8602
Cacia	6527	7006	7354	7354
Eirol	635	781	753	6324
Eixo	3749	5253	5571	
Esgueira	10930	12262	13431	13431
Glória	9105	9917	9099	18756
Vera Cruz	7059	8652	9657	
Nariz	1293	1467	1418	4564
Nossa Senhora de Fátima	1809	1870	1924	
Requeixo	1187	1198	1222	
Oliveirinha	4268	4780	4817	4817
Santa Joana	6983	7426	8094	8094
São Bernardo	3314	4079	4960	4960
São Jacinto	983	1016	993	993
Município de Aveiro	66 444	74 309	77 895	77 895

Fonte: (“Instituto Nacional de Estatística” n.d.)

Consultando a Tabela II é possível concluir que, de forma generalizada, o Município de Aveiro tem vindo a aumentar os valores de população residente. Entre as freguesias originais Esgueira apresenta um constante crescimento do indicador em análise. Posteriormente, surgem as freguesias de Aradas, Glória e Vera Cruz. No entanto é de sublinhar que as duas últimas freguesias citadas são, atualmente, apenas uma freguesia no centro do Município de Aveiro. Por outro lado, em conformidade com as freguesias originais, São Jacinto e Eirol apresentam os valores mais baixo do indicador de população residente.

Uma vez que o novo recenseamento apenas de realizará em 2021 o INE disponibiliza um conjunto de estimativas que abrangem as principais tendências da população, denominadas por projeções de população. Estas projeções possibilitam o conhecimento dos valores próximos da população residente no Município em estudo. Todavia, conforme é possível observar na Tabela III estas projeções apenas de realizam a nível municipal.

Tabela III: Projeções População Residente no Município de Aveiro

Município	Ano de referência	Projeção População Residente
Aveiro	2012	77 675
	2013	77 229
	2014	76 935
	2015	76 882
	2016	77 241
	2017	77 630
	2018	77 916
	2019	78.734

Fonte: ("PORDATA" n.d.)

Analisando os dados e confrontando as duas tabelas, é possível destacar que a projeção da População Residente revela um pequeno decréscimo entre 2014 e 2015, para voltar a aproximar-se dos valores de 2001 a partir de 2016. Deste modo, tendo em consideração a informação recolhida tudo indica que a População Residente no Município será superior aos valores indicados para 2011, o que vem sublinhar a forte capacidade de o Município de Aveiro atrair população. A este facto não será alheia, igualmente, a dinâmica da Universidade de Aveiro

(UA), que nos últimos anos, sobretudo na última década, tem vindo a posicionar-se entre as universidades “jovens” melhor classificadas de acordo com os diferentes indicadores internacionais, de que é exemplo o Ranking de Xangai que classifica a “Universidade de Aveiro (UA) uma das 600 melhores universidades do planeta” (UA 2020), o que tem justificado a cada vez maior capacidade para atrair gente jovem, internamente, mas também em termos internacionais. Este processo fomenta uma dinâmica demográfica que se sente na cidade e na sua área envolvente, dada a instalação de um conjunto de polos pertencentes à UA, tudo isto gera riqueza e traduz-se numa esfera urbana evolutiva que se espelha no planeamento urbano e no ordenamento do território.

3.2.1.2 Densidade Populacional

O indicador de Densidade Populacional representa, de acordo com o Instituto Nacional de Estatísticas, a “relação entre o número de habitantes de uma área territorial determinada e a superfície desse território” (Instituto Nacional de Estatística n.d.), representada em unidades que, em regra, são o km².

No Gráfico 5 é possível identificar algumas das freguesias que mais se destacaram ao longo dos recenseamentos. Sublinhando que o Município de Aveiro tem 197,5 km² de área total, destacando-se os elevados e constantes valores de densidade populacional nas freguesias de Glória, Santa Joana e São Bernardo e Aradas. A maior concentração de população nestas freguesias pode ser justificada pelas dinâmicas socioeconómicas desenvolvidas na, atual, União das Freguesias de Glória e Vera Cruz. Considerando o processo de reorganização administrativa das freguesias e o indicador em análise, representado no Gráfico 5, destacam-se as Freguesias de Aradas, Santa Joana e São Bernardo. Como consequência do processo de agregação é possível, ainda, destacar a União das Freguesias de Glória e Vera Cruz por revelarem elevado valor de densidade populacional, retratado no Gráfico 6.

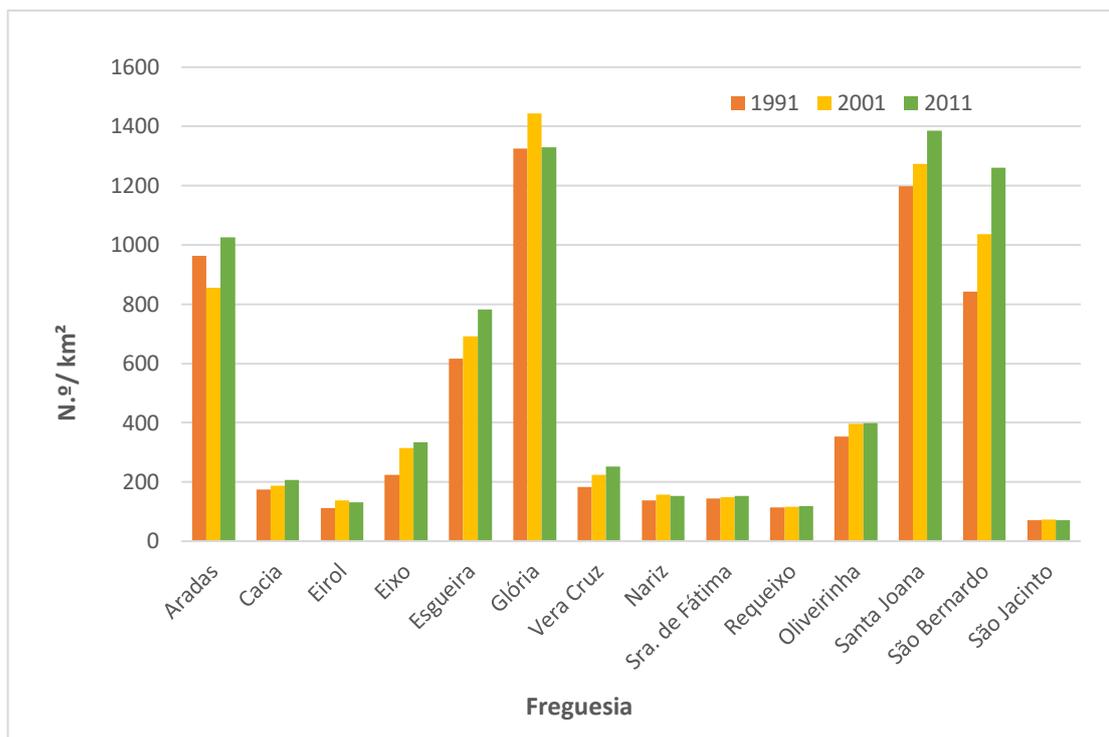


Gráfico 5: Densidade Populacional do Município de Aveiro, em 1991, 2001 e 2011 por Km²

Fonte: INE

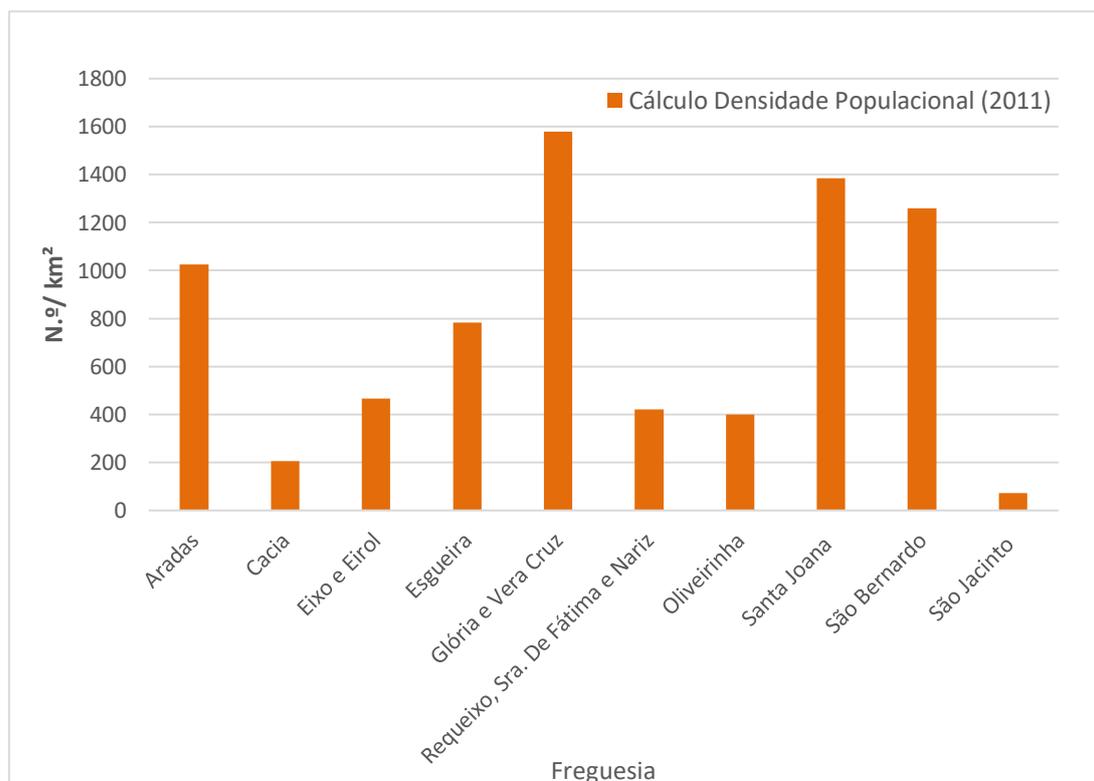


Gráfico 6: Densidade Populacional do Município de Aveiro após RATF, no ano 2011 por Km²

Fonte: INE

3.2.1.3 Estrutura Etária

Observando os elementos que contituem o Grafico 7, é possível implementar uma análise da população que nos revele informações sobre a sua constituição por grupos etários nas freguesias constituintes do Município de Aveiro ao longo dos censos de 1991, 2001 e 2011. Assim, é possível verificar que se estabeleceu um significativo envelhecimento da população, devido ao “peso do grupo etário com 65 ou mais anos, face ao significado populacional das classes mais jovens, 0-14 anos e 15-24 anos” (“Estudos de Caracterização: Demografia e Caracterização Socioeconómica” 2019).

O fenómeno de envelhecimento da população, que não é específico do Município de Aveiro, enquadrado numa tendência nacional que se estende, aliás, ao contexto internacional, por exemplo aos países da União Europeia (UE), poderá ser explicado pelo decréscimo da natalidade e da mortalidade, considerando o aumento da esperança média de vida. Este fenómeno pode, ainda, ser decorrente do processo de emigração e da “crescente globalização mundial dos comportamentos e da economia e de alterações estruturais da vida familiar” (“Estudos de Caracterização: Demografia e Caracterização Socioeconómica” 2019).

Além destas evidências é imperativo destacar que a faixa etária dos 25 aos 64 anos é a que concentra o maior número de indivíduos, principalmente nas freguesias de Esgueira, Aradas e, atualmente, União das Freguesias de Glória e Vera Cruz. E que a faixa etária com maior número de indivíduos pertence 25 aos 64 anos, que nos dá informações sobre a força ativa de uma população em termos de organização do sistema de emprego/trabalho, no qual se destaca a Freguesia de Esgueira.

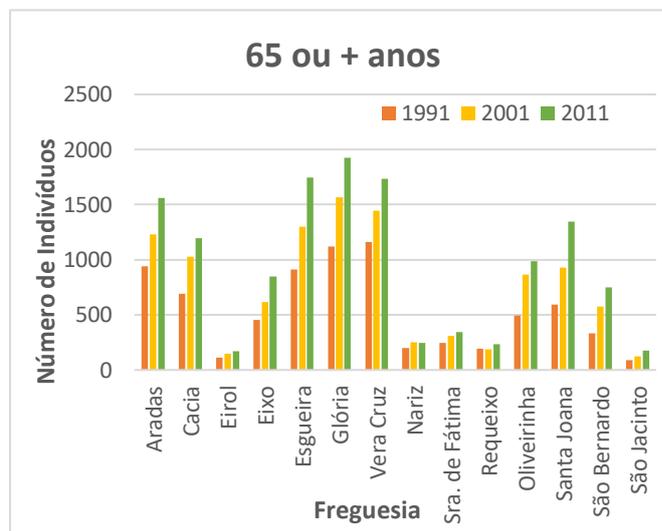
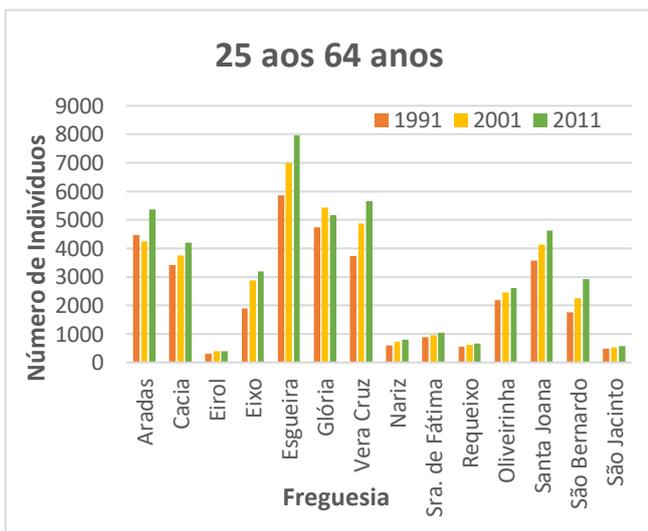
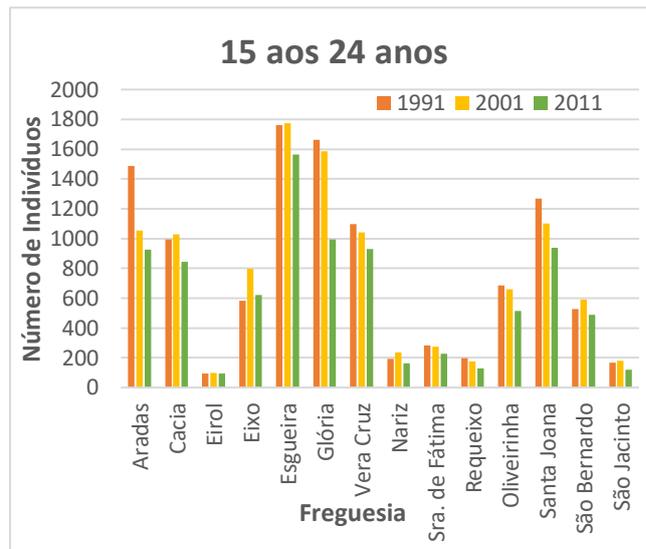
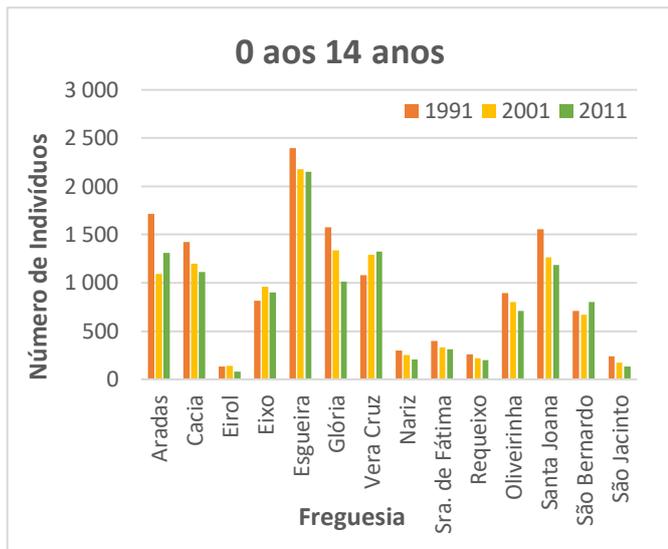


Gráfico 7: Estrutura Etária da População do Município de Aveiro, 1991,2001 e 2011

Capítulo IV: Sistemas de Informação Geográfica nas Entidades Públicas

1. Importância dos Sistemas de Informação Geográfica nas Autarquias Locais

Em conformidade com a Direção-Geral das Autarquias Locais, em Portugal Continental, os “municípios são as autarquias locais que visam a prossecução de interesses próprios da população residente na circunscrição do concelho, mediante órgãos representativos por ela eleitos” (“Portal Autárquico - Direção-Geral Das Autarquias Locais” n.d.). Em conformidade “as atribuições das autarquias locais e a competência dos seus órgãos, estão associadas à satisfação das necessidades das comunidades locais, respeitam, nomeadamente, ao desenvolvimento socioeconómico, ao ordenamento do território, ao abastecimento público, ao saneamento básico, à saúde, à educação, à cultura, ao ambiente e ao desporto” (Almeida 2006). Porém, as “Autarquias Locais são as entidades mais vocacionadas para a actividade de Planeamento e Ordenamento do Território, assumindo os SIG um importante papel no processo de análise e gestão da informação” (Almeida 2006). Acresce também referir que, de acordo com o Despacho n.º 20160/2001, no qual está consagrada e formalmente definida a “Carreira de Geógrafo”, entre as várias competências que são atribuídas (e reconhecidas) a estes profissionais do Grupo de Pessoal Técnico Superior, “ Recorre, com frequência, a tecnologias informáticas, como no caso dos sistemas de informação geográfica que permitem obter, armazenar, manipular e analisar informação especialmente referenciada, produzindo diversos tipos de documentos geográficos de relacionamento dos fenómenos” (*Despacho n.º 20160/2001* 2001).

“Os SIG surgiram como uma forma de facilitar o trabalho de análise geográfica” (Severino 2006). O recurso a esta tecnologia nas entidades municipais promove o “saber interpretar, cruzar, avaliar e analisar a correlação entre as diversas variáveis existentes em um determinado local” (Almeida 2006), uma articulação de competências que, no dizer do autor, “é de extrema importância para a gestão e avaliação do impacto das políticas sobre a cidade” (*idem*). “Neste sentido, a implementação de um SIG deverá ter em conta as necessidades da autarquia e deve ser o elemento integrador dos vários serviços criando ligações entre bases de dados isoladas constituindo um núcleo central de localização de informação e uma rede de gestão de informação promovendo o uso da informação como um recurso estratégico para a organização.” (Severino 2006).

A utilização dos Sistemas de Informação Geográfica, nas autarquias, é dispersa pelos diversos departamentos que constituem cada Autarquia. No caso do Município em análise a utilização da IG destaca-se através:

- a) Desenvolvimento/ Atualização dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) - onde se destaca a possibilidade da consulta e verificação das alterações de acordo com as normas estabelecidas, constituindo uma forma de integração dos Municípios na gestão do território dada a sua discussão pública;
- b) Simplificação no método de emissão de plantas, de acordo com as necessidades de cada Município/ Cidadão;
- c) Georreferenciação dos diferentes tipos de redes existentes, indispensáveis ao funcionamento do Município, destacando vias públicas e transportes urbanos, recolha de resíduos urbanos e saneamento no caso de ser responsável pela sua gestão;
- d) Indicação de equipamentos e serviços, presentes no Município, destacando saúde (farmácias, hospitais e centros de saúde) e serviços públicos;
- e) Elaboração do Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil e georreferenciação de todos os elementos necessários, como exemplo bombeiros e polícia;
- f) Desenvolvimento de base de dados com informação georreferenciada da localização edifícios e os respetivos proprietários e, ainda, identificação e gestão dos núcleos de habitação social;
- g) Identificação e gestão de todos os equipamentos relacionados com sistema educacional, nomeadamente Escolas com jardins de infância e pré-escolar, Escolas Básicas e Secundárias e Ensino Universitário;
- h) Identificação e gestão de espaços industriais, vulgarmente Polos Industriais, destacando no Município de Aveiro Mamodeiro (Freguesia Requeixo, N. Sra. Fátima e Nariz), Taboeira (Freguesia de Esgueira) e Cacia.

A presença da Informação Geográfica e, por sua vez, dos Sistemas de Informação Geográfica, e a sua crescente importância nas Autarquias Locais no processo de ordenamento do território “os SIG afirmam-se cada vez mais como um poderoso instrumento de análise e de gestão de informação capazes de assegurar a eficácia dos modelos organizacionais que lhe estão subjacentes” (Almeida 2006). Embora a elevada importância atribuída à presença dos SIG nas Autarquias Locais, estas confrontam-se cada vez mais com dificuldades na gestão dos seus recursos financeiros. Neste sentido, o Orçamento de Estado do ano 2013, em plena crise financeira,

foi definido que “As despesas com aquisição de licenças de Software, previstas nas rubricas ‘Software Informático’ dos orçamentos dos serviços integrados e dos serviços e fundos autónomos, apenas poderão ser executadas nos casos em que seja fundamentadamente demonstrada a inexistência de soluções alternativas em Software Livre ou que o custo total de utilização da solução em Software Livre seja superior à solução em Software Proprietário ou sujeito a licenciamento específico, incluindo nestes, todos os eventuais custos de manutenção, adaptação, migração ou saída” (*Lei n.º 66-B/2012* 2012). Sendo esta temática analisada mais profundamente no ponto seguinte.

O recurso ao Software Livre implica a adoção de um conjunto de princípios que, por sua vez, recorram a modelos abertos que promovam a conservação e partilha da informação, sendo o objetivo alcançar a interoperabilidade dos sistemas informáticos na Administração Pública. Definida na Lei n.º 36/2011, “a capacidade de dois ou mais sistemas, designadamente computadores, meios de comunicação, redes, software e outros componentes de tecnologia da informação, de interagir e de trocar dados de acordo com um método definido de forma a obter os resultados esperados”, definição esta que abrange o domínio dos “Sistemas de informação geográfica, incluindo cartografia, cadastro digital, topografia e modelação” (“Lei n.º 36/2011”).

2. Software SIG Open Source nas Entidades Municipais

A decisão governamental para a utilização de tecnologias *Open Source* ficou expressa na Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2012, que decorre da proposta elaborada pelo Grupo de Projeto para as Tecnologias de Informação e Comunicação (GPTIC), em que se refere que o objetivo principal passa pela prestação de “um serviço público de qualidade que comporte custos mais reduzidos para os cidadãos e empresas, e simultaneamente reduza a despesa pública” (*Resolução Do Conselho de Ministros n.º 12/2012* 2012). Nesta mesma proposta é estabelecida a “Medida 21: Adoção de *software* aberto nos sistemas de informação do Estado”, neste sentido “a adoção progressiva de soluções *open source*, devem ser identificadas as ferramentas que devem ser, desde já, utilizadas pela AP” (*Resolução Do Conselho de Ministros n.º 12/2012* 2012).

Nas Tecnologias de Informação e Comunicação está incluída a vertente da Informação Geográfica. Desta forma o software aberto, em português, é descrito “como aquele cujo código fonte se encontra disponível, e pode ser usado, copiado e redistribuído, com ou sem modificações” (Trezentos and Simão 2004). Quando se desenvolvem a alterações que enriquecem o software,

por exemplo, se o “utilizador final realizar qualquer tipo de modificação ao código fonte, o mesmo pode escolher entre manter privadas essas alterações ou, doa-las à comunidade responsável pelo desenvolvimento deste software, por forma a que as mesmas possam ser incorporadas numa nova versão do programa” (Trezentos and Simão 2004). Todavia, é indispensável que cumpra o Princípio das Quatro Liberdades de forma a que possam continuar a ser considerados como Software Livre, nomeadamente:

1. “Liberdade de executar o software, para qualquer uso;
2. Liberdade de estudar o funcionamento de um programa e de adaptá-lo às suas necessidades;
3. Liberdade de redistribuir cópias;
4. Liberdade de melhorar o programa e de tornar as modificações públicas de modo que a comunidade inteira beneficie da melhoria.” (ANSOL n.d.)

A utilização de Software Livre e de Código Aberto apresenta as mais diversas vantagens. De acordo com Trezentos e Simão (2004), destacam-se:

- a) “Flexibilidade - (...) mais configurável e flexível de modo a suprir as necessidades individuais de cada pessoa ou organização. Isto deve-se ao facto de ser possível modificar o código fonte de forma a incrementar mais funcionalidades e comportamentos do software;
- b) Custo do licenciamento - (...) o Software Aberto é frequentemente entendido como software passível de ser obtido gratuitamente. Para além dos custos de posse do software, o próprio custo de desenvolvimento do Software Aberto é menor que o do Software Proprietário;
- c) Inexistência de problemas derivados do licenciamento - (...) o facto de este poder ser instalado o número de vezes que se quiser, para os propósitos que se quiser, sem correr o risco de infringir a lei. Outra vantagem é evitar os custos com o próprio controlo de licenças, já que em grandes organizações esse é um domínio de difícil de controlo;
- d) Interoperabilidade com sistemas existentes - O Software Aberto promove a interoperabilidade., (...) ao seguir os standards internacionais garantem a fácil troca de dados e ficheiros entre aplicações;
- e) Rápido desenvolvimento e correcção de falhas - No mundo do Software Aberto, em que o código fonte dos programas é permanentemente escrutinado, a detecção e correcção de

falhas é feita a um ritmo superior. Para além deste aspecto, o desenvolvimento e correcções paralelas permitem responder em tempo real a falhas detectadas.”.

No caso particular da Câmara Municipal de Aveiro é dada prioridade na utilização de *Software Open Source*, quer no processamento ou na manutenção da informação geográfica do Município. Neste sentido, para o processo de atualização da Carta Municipal do Património Edificado foi oportuna a utilização do software QGIS.

“Ao nível dos SIG, aquele que nos últimos anos se tem firmado como o software gratuito de excelência é o QuantumGIS, (QGIS, atualmente) que tem atraído cada vez mais utilizadores e interessados em desenvolver e potenciar o programa, com uma oferta ampla de plugins/addons (isto é, extensões) para as mais diversas temáticas. Uma das principais vantagens do QGIS é a capacidade de poder importar bibliotecas de outros Programas, como o GRASSGIS ou SAGA GIS, e poder utilizar as ferramentas sem qualquer limitação e num ambiente de interação mais usual para a generalidade dos utilizadores SIG” (Catalão 2015). Esta característica é, aliás, extensível a outros softwares SIG livres com grande expressão no universo de utilizadores SIG – o *gvSIG*, que permite incorporar no módulo Sextante vários algoritmos de outros softwares como o *SAGA GIS* e o *GRASS GIS*, entre outros. O que os une? Entre outros aspetos, o facto de serem interoperáveis e de cumprirem o Princípio das Quatro Liberdades mencionadas.

2.1 Município de Aveiro: GeoPortal SMIGA

A propósito da disponibilização de informação geográfica, no que diz respeito ao Município de Aveiro, a Câmara Municipal criou e disponibiliza o GeoPortal SMIGA. Acessível através do site oficial da C.M.A, este GeoPortal disponibiliza informação geográfica estruturada por temáticas diferenciadas, ao qual é, também, possível aceder utilizando o endereço <http://www2.cm-aveiro.pt/SMIGA2011/>.

Na página introdutória do GeoPortal SMIGA são disponibilizados, para o utilizador, cinco visualizadores estruturados de acordo com a informação geográfica a apresentar. Como tal o portal providencia um **Visualizador Geográfico**, um **Roteiro Municipal**, uma **Rede de Apoio Topográfico**, a **Emissão de Plantas de Localização** e **Planos Municipais de Ordenamento do Território**, conforme representado na Figura 6.



Figura 6: Página inicial GeoPortal SMIGA

Fonte: “GeoPortal SMIGA” 2011, consultado no dia 13 de agosto de 2020

Estruturando a apresentação desta informação, por sua vez, de cada separador, foram definidas duas categorias, nomeadamente Visualizador para Consulta e Visualizador para Cartografia.

Assim, o denominado Visualizador para Consulta contém o separador definido como **Visualizador Geográfico** e o separador **Planos Municipais de Ordenamento do Território** que tal como o nome indica o principal objetivo destes separadores é a consulta de informação; por outro lado, os separadores incluídos no Visualizador para Cartografia detêm a possibilidade, através do GeoPortal, obter cartografia nos separadores **Roteiro Municipal**, **Rede de Apoio Topográfico** e **Emissão de Plantas de Localização**.

Visualizador para Consulta

No caso de o utilizador optar pelo separador denominado por **Visualizador Geográfico**, será apresentado um conjunto de informação alusiva a inúmeras temáticas, tal como demonstrado na Figura 7. Designadamente, Toponímia, Limites Administrativos, Equipamentos e Serviços, Ambiente, Transporte Urbano Rodoviário, Monumentos Classificados, Área de Reabilitação Urbana, Regulamentos Municipais e Bases Cartográficas. Salientando que as temáticas acima referidas são gerais, pois é possível encontrar informação mais pormenorizada junto das opções que a Câmara Municipal de Aveiro concede através do seu GeoPortal.



Figura 7: Separador Visualizador Geográfico do GeoPortal SMIGA

Fonte: “GeoPortal SMIGA” 2011 , consultado no dia 13 de agosto de 2020

Uma outra funcionalidade no GeoPortal SMIGA reside na possibilidade de consulta dos **Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT's)** entre outras informações. Destaca-se, porém, o facto de todas as informações disponibilizadas se encontrarem dispostas de acordo com os planos em questão (Figura 8). Em concreto, é possível aceder a informação relacionada com: Toponímia, Área de Reabilitação Urbana, Loteamentos, PMDFCIncêndios (2018-2027), Unidade de Execução, Planos de Pormenor, PDM 1ªRevisão (2019) e Bases Cartográficas.

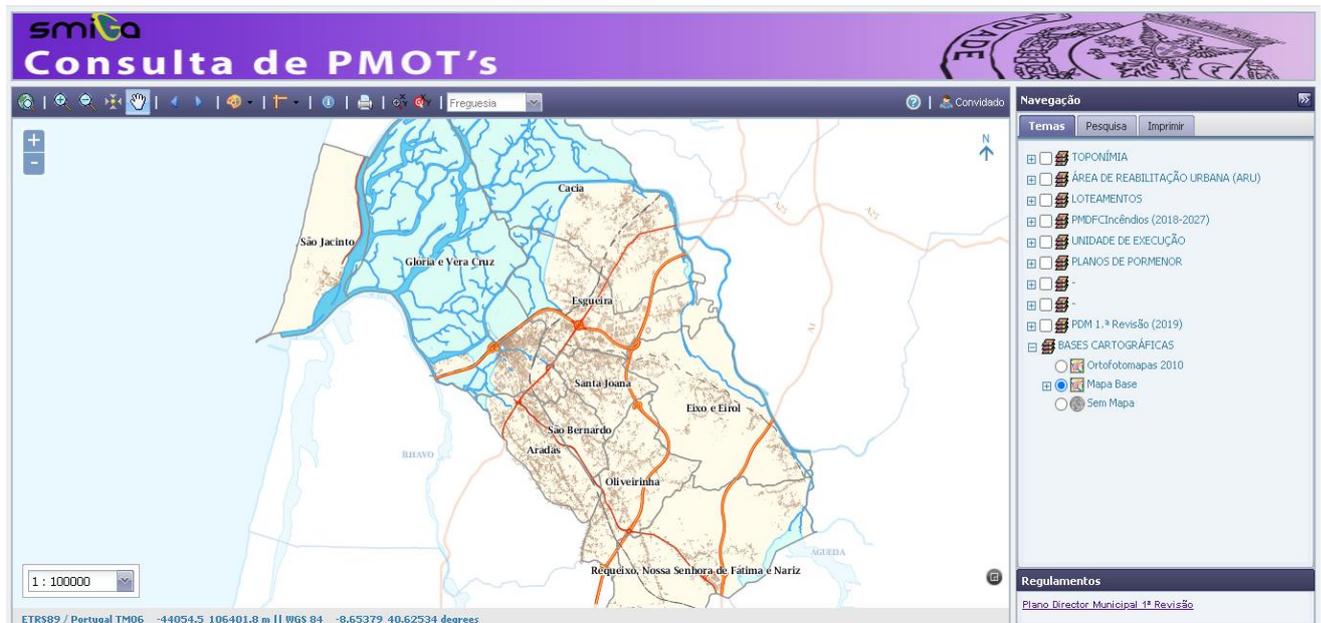


Figura 8: Separador Consulta de PMOT's do GeoPortal SMIGA

Fonte: “GeoPortal SMIGA” 2011, consultado no dia 13 de agosto de 2020

Visualizador para Cartografia

Todavia caso utilizador decida pela escolha do separador designado por **Roteiro Municipal**, Figura 9, será facultado um conjunto de informação geográfica, sendo este visualizador, na nossa opinião, o mais indicado para quem pretenda planear, visitar e conhecer o Município de Aveiro. Desta forma são apresentadas informações referentes a espaços Onde Comer, Onde Comprar, Onde Ficar, Onde Ir/ O que Fazer, Serviços Úteis, Economia Local, Pontos de Interesse, Toponímia e Bases Cartográficas. O utilizador pode, ainda, obter cartografia, totalmente gratuita, para os locais que pretenda vir visitar e conhecer.



Figura 9: Separador Roteiro Municipal do GeoPortal SMIGA

Fonte: “GeoPortal SMIGA” 2011, consultado no dia 13 de agosto de 2020

O separador estabelecido como **Rede de Apoio Topográfico**, ilustrado na Figura 10, possibilita ao utilizador desenvolver conhecimento em relação à Rede de Apoio Topográfico do Município de Aveiro. No caso específico desta janela, com informação geográfica correspondente, é igualmente possível verificar a existência de informação relativa à Toponímia e Bases Cartográficas. Evidenciando que a Rede de Apoio Topográfico faculta informação e fichas detalhadas sobre o processo de levantamento que, no seu conjunto, formam a rede em análise como demonstrado na Figura 11.

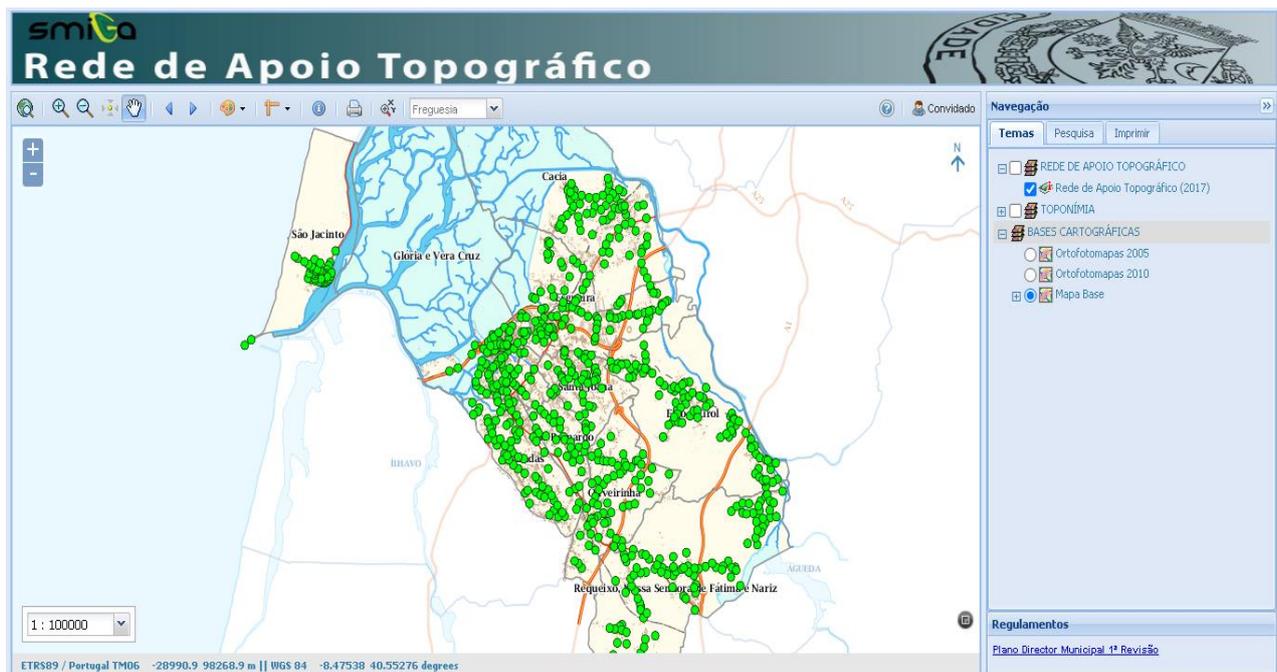


Figura 11: Separador Rede de Apoio Topográfico GeoPortal SMIGA

Fonte: “GeoPortal SMIGA” 2011, consultado no dia 13 de agosto de 2020

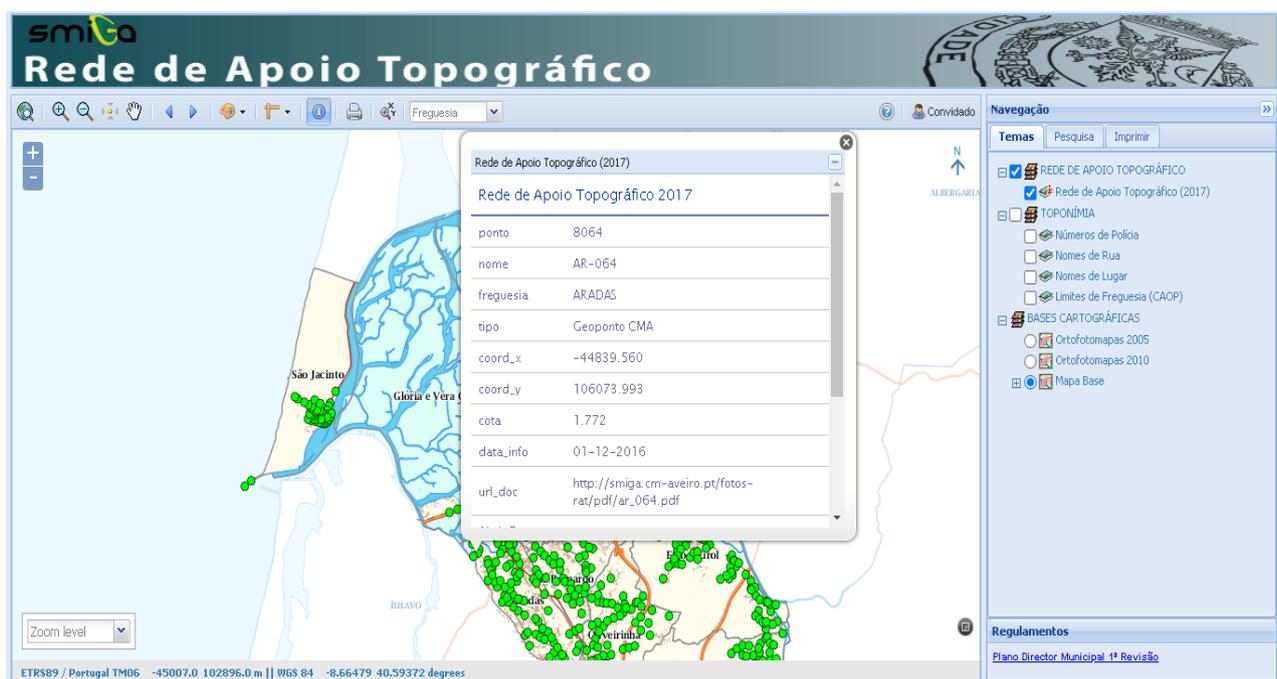


Figura 10: Exemplificação dos pontos da Rede de Apoio Topográfico GeoPortal SMIGA

Fonte: “GeoPortal SMIGA” 2011, consultado no dia 13 de agosto de 2020

Relativamente ao separador intitulado por **Emissão de Plantas** no GeoPortal em análise, proporciona ao utilizador obter as plantas que necessita para o espaço pretendido consoante a sua intenção. No caso particular, este portal agrupa as plantas de acordo com a sua finalidade, tal como demonstrado na Figura 12. Salientando os grupos, Autorização, Comunicação Prévia, Informação Prévia, Licenciamento e Plantas Individuais. Enfatizando que o requerente das plantas poderá ser particular, representante de uma empresa ou outras situações.

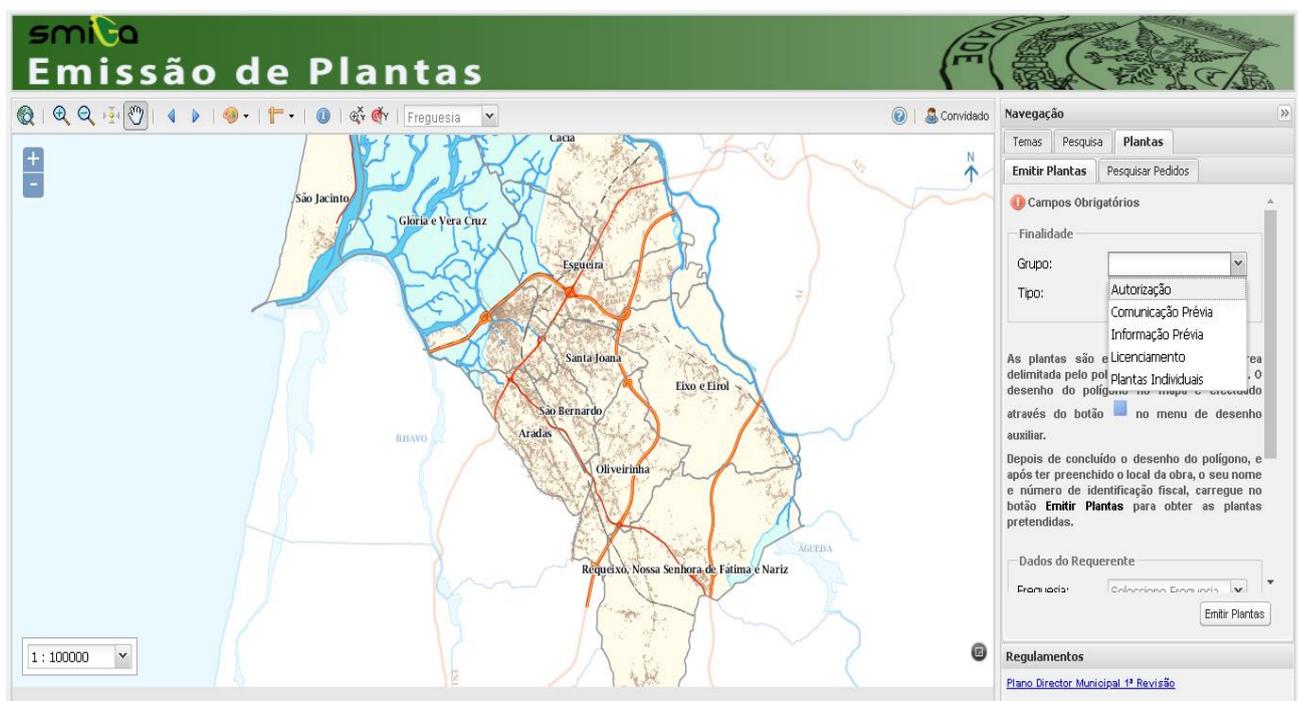


Figura 12: Separador Emissão de Plantas GeoPortal SMIGA

Fonte: “GeoPortal SMIGA” 2011, consultado no dia 13 de agosto de 2020

Capítulo V: Carta Municipal do Património Edificado do Município de Aveiro

1. Método de atualização da Carta Municipal do Património Edificado

Conforme afirmado, anteriormente, o presente documento foi concebido no âmbito da concretização do Estágio Curricular na Câmara Municipal de Aveiro, no qual o principal objetivo envolve a atualização da Carta Municipal do Património Edificado da denominada “Veneza Portuguesa”, tomando por base dados recolhidos num levantamento antecedente.

O processo de modernização da Carta em questão e a sua disponibilização, aos munícipes e aos visitantes/turistas, são os principais objetivos previstos por parte da Entidade de Acolhimento. A nova informação adquirida seria disponibilizada através do GeoPortal SMIGA, administrado pela Câmara Municipal de Aveiro, que, por sua vez, representa a adesão do Município à onda digital como nova via para o conhecimento e divulgação da “Veneza Portuguesa”.

Na fase que caracterizou o início das atividades de Estágio, dezembro de 2019, a Entidade de Acolhimento concretizava as últimas alterações na 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal. Desta forma, os primeiros procedimentos com que tivemos oportunidade de nos familiarizar estiveram relacionados com a leitura integral deste instrumento de gestão territorial. Antes do término forçado e involuntário do Estágio Curricular, foi-nos providenciada a informação adequada para o desenvolvimento do projeto em questão, num gesto ético e de assinalável profissionalismo que não podemos deixar de destacar e agradecer publicamente. Do conjunto de dados e informação que foi colocado ao nosso dispor, destacamos a informação correspondente ao levantamento anterior, do Cadastro Predial, Toponímia, Números de Polícia entre outros.

Considerando o propósito de retirar o maior partido e promover a organização de trabalho, foi delineada uma metodologia para a abordagem da Carta Municipal do Património Edificado. Sintetizado na Figura 13, este método de atuação foi instaurado através de uma análise faseada. Desta forma, a primeira fase comporta uma análise detalhada à informação facultada pela entidade de acolhimento. Numa fase posterior, foram executadas as solicitações requeridas pelos colegas responsáveis pelo projeto na entidade de acolhimento. Seguidamente foi executado o levantamento, com base na Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário, de uma pequena amostra de edifícios e a sua integração em ambiente SIG. Destacando que a Ficha de Inventário,

anteriormente mencionada, será alvo de uma minuciosa análise. Assim, ao longo do quinto capítulo as fases aqui mencionadas serão individualmente abordadas, com objetivo de descrever cada procedimento implementado de forma detalhada.

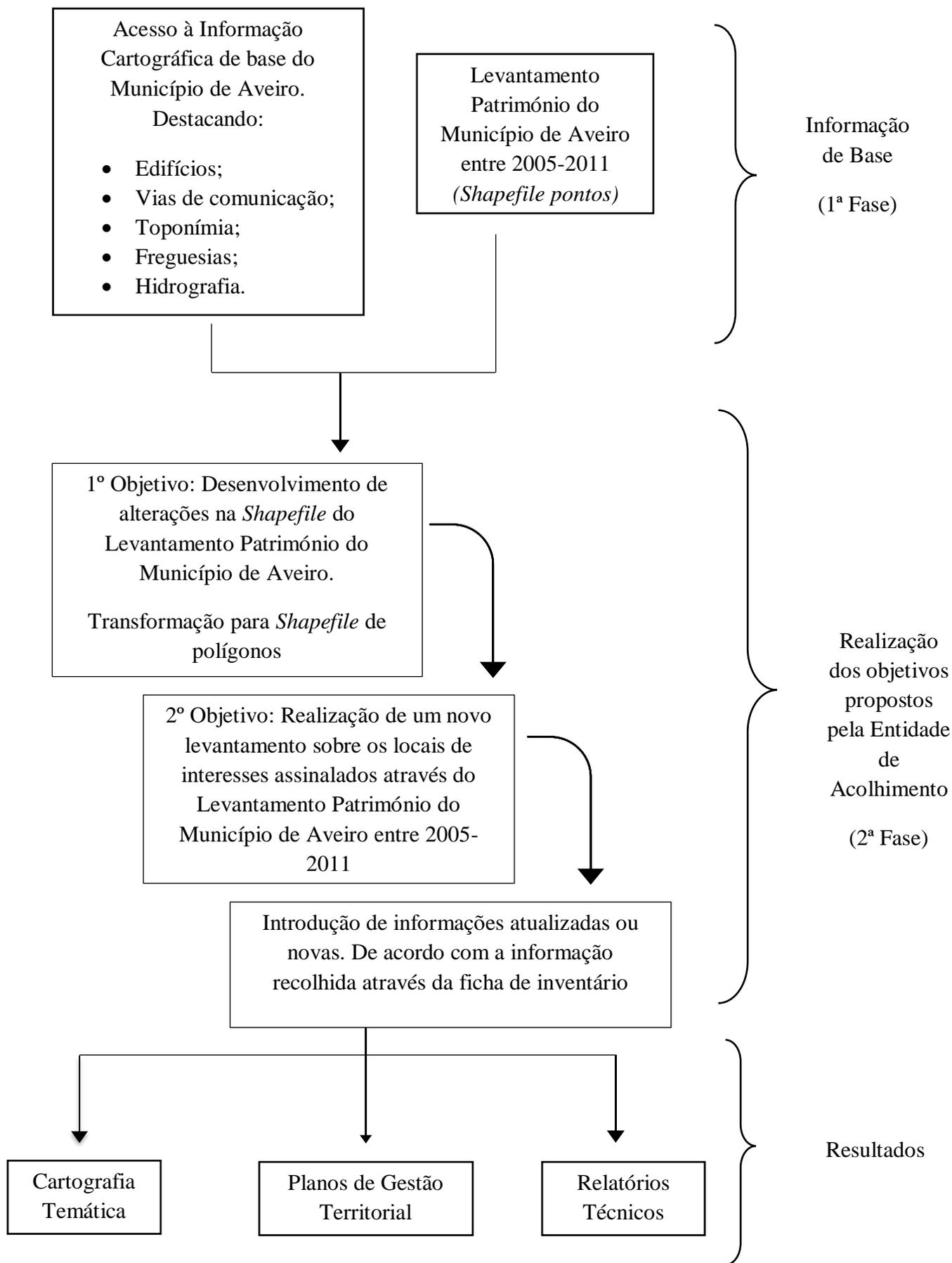


Figura 13: Metodologia Componente Prática

Fonte: Adaptado (Gonçalves 2012)

2. Primeira Fase: Informação de Base

De forma iniciar o processo de atualização da Carta do Património do Município de Aveiro foi necessário aceder a um conjunto de informação geográfica, gentilmente facultada pela Câmara Municipal de Aveiro. A informação disponibilizada foi organizada em duas pastas, que designamos por **Mapas Base** e **Classificação**. Em conformidade com o objetivo proposto no início do trabalho, de análise da informação geográfica de base, em conformidade com o método de organização delineado, foi elaborada uma tabela orientadora que compila toda a informação (Tabela IV).

Tabela IV: Informação de Base

Fonte: Adaptado (Lemos 2008)

Pasta	Nome Original do Ficheiro	Descrição (Geometria)	Conteúdo
MapaBase_shapes	vcaop_18_freguesiasuso	Shapefile - polígonos	Limites administrativos das freguesias do Município
	MB_ZonasAgua	Shapefile - polígonos	Rede Hidrográfica Município de Aveiro, inclui zona alagada pelo fenómeno da “Ria de Aveiro”
	vk2_tr_rodoviasfusion	Shapefile - linhas	Rede Viária do Município de Aveiro
	Toponimia_18_Eixos	Shapefile - linhas	Toponímia Rede Viária do Município
	vk2_hd_margem	Shapefile - linhas	Margens Rede Hidrográfica do Município
	k2_dt_muro	Shapefile - linhas	Delimitação de Muros
	vk10_sig_lazer	Shapefile - polígonos	Espaço de lazer existentes no Município, inclui áreas verdes, Parques e jardins
	vk2_tr_cferro & vk2_tr_cferro_inv	Shapefile - linhas	Rede ferroviária do Município de Aveiro
	v_toponimia_18_npolicia	Shapefile - pontos	Números de Polícia atribuídos no Município de Aveiro
vk2_ed_edificio	Shapefile - polígonos	Delimitação dos edifícios do Município.	
Classif_shapes	PatrimHist_22_Inventario	Shapefile - pontos	Inventário inicial para a Carta Municipal do Património do Município
	MonumClassif_22 & MonumClassif_22_ZP	Shapefile - polígonos	Inventário de Monumentos já classificados e respetiva zona de proteção
	Azulejos_22_Inventario	Shapefile - pontos	Identificação de azulejos no Município de Aveiro
	Arqueologia_22_Sitios & Arqueologia_22_Zonas	Pontos & Shapefile - polígonos	Classificação dos locais/zonas com interesse arqueológico

Recorrendo a todos estes dados foi possível reunir todo um conjunto de elementos geoespaciais pertencentes às duas categorias acima mencionadas, indispensáveis à elaboração de cartografia fundamental ou de base de que é exemplo as que se apresentam nas Figuras 14 e 15. Estes elementos foram fundamentais, também, para a produção da cartografia temática que será apresentada numa fase mais adiantada do trabalho.

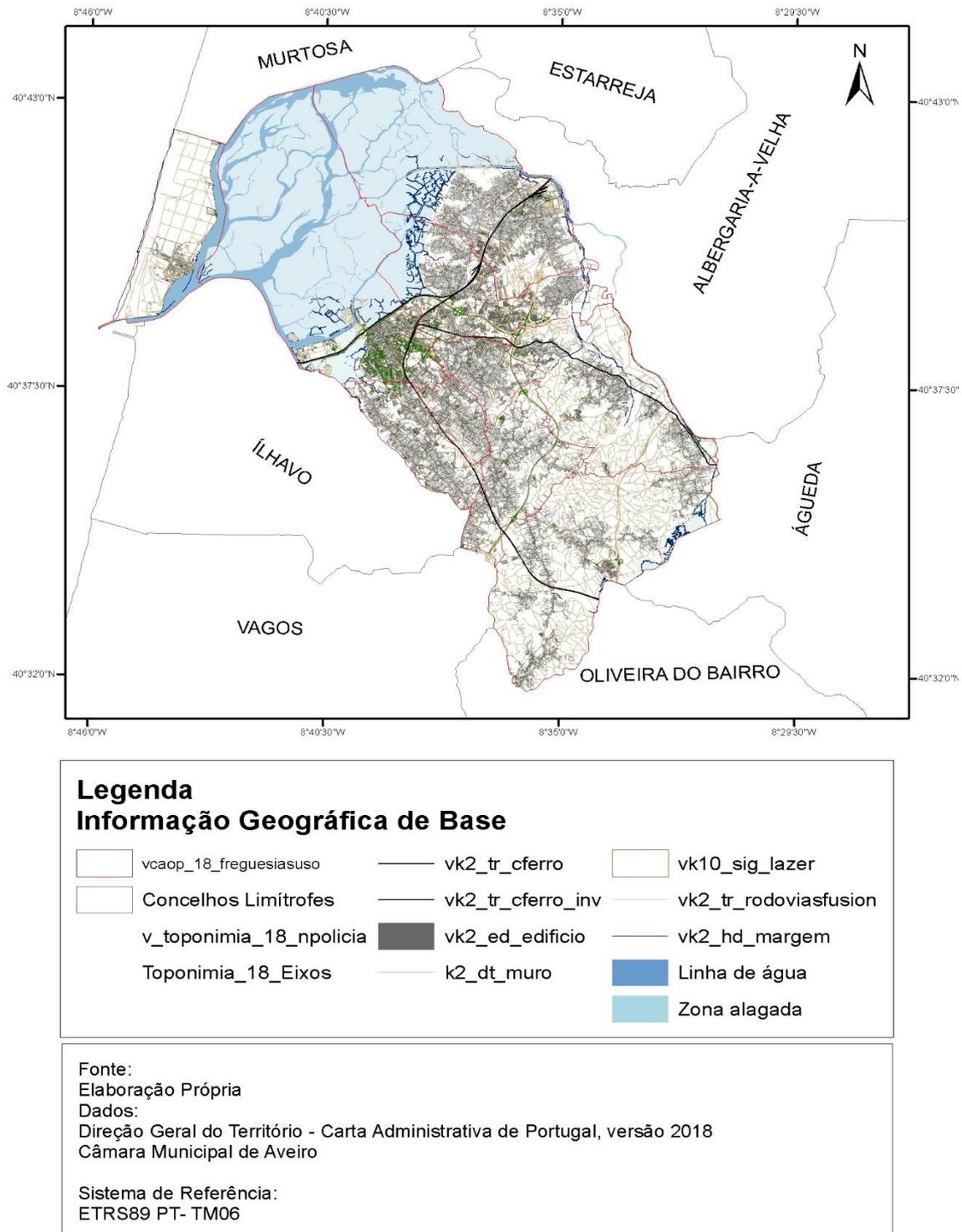
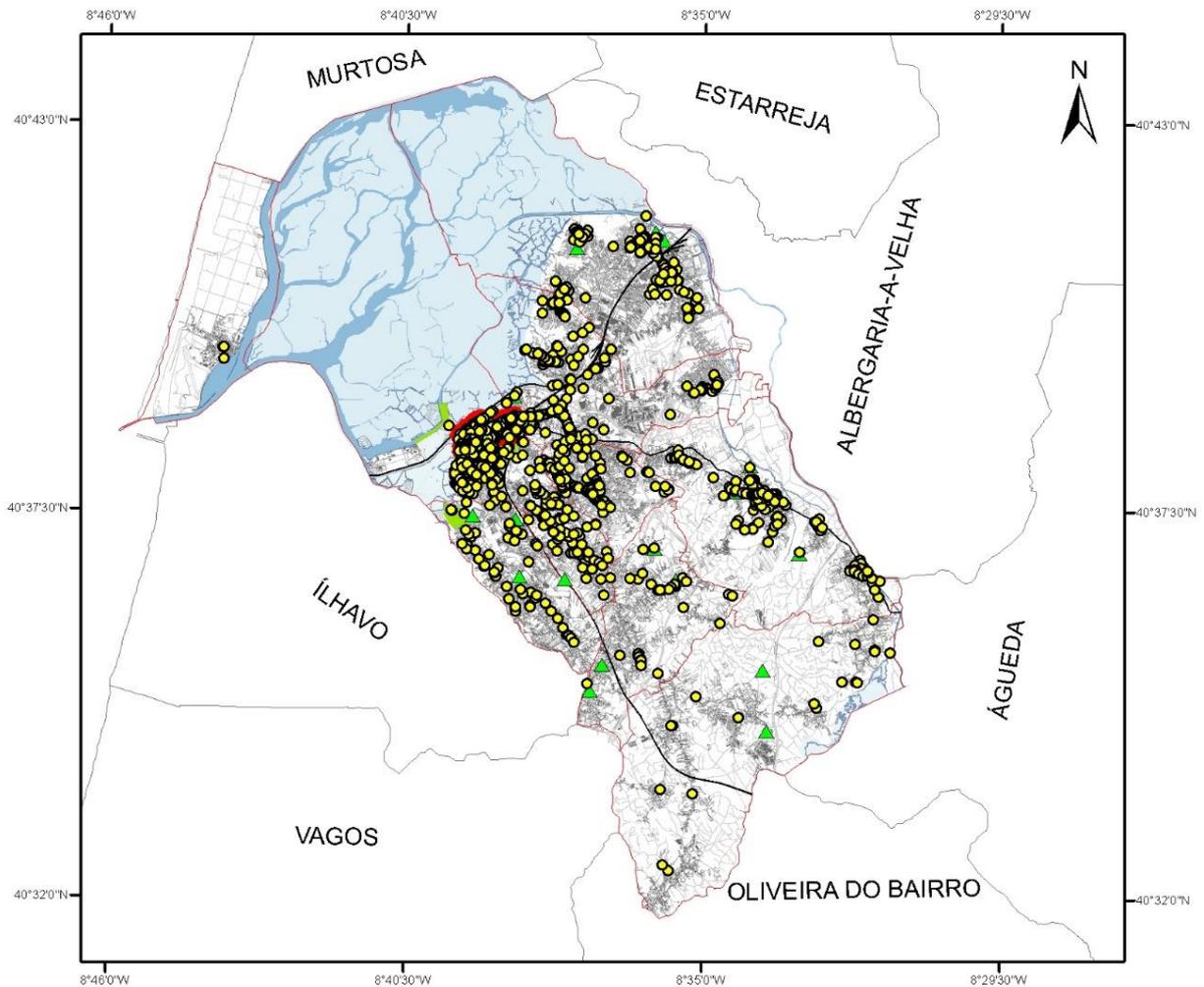


Figura 14: Representação da Informação de Base contida na pasta MapaBase_shapes



Legenda
Informação Geográfica de Base & Informação Classificada

PatrimHist_22_Inventario	MonumClassif_22	vcaop_18_freguesiasuso	vk2_tr_cferro_inv
Azulejos_22_Inventario	Arqueologia_22_Sitios	Concelhos Limítrofes	vk2_ed_edificio
MonumClassif_22_ZP	Arqueologia_22_Zonas	vk2_tr_cferro	k2_dt_muro
			vk2_tr_rodoviasfusion
			vk2_hd_margem
			Linha de água
			Zona alagada

Fonte:
 Elaboração Própria
 Dados:
 Direção Geral do Território - Carta Administrativa de Portugal, versão 2018
 Câmara Municipal de Aveiro

Sistema de Referência:
 ETRS89 PT- TM06

Figura 15: Representação da Informação de Base contida na pasta MapaBase_shapes e Classif_shapes

3. Segunda Fase: Realização dos Objetivos propostos pela Entidade de Acolhimento

3.1 Primeiro Objetivo: Alterações no Levantamento anterior

Entre os anos 2005 e 2011 a Câmara Municipal de Aveiro executou o processo de inventariação e, com o decorrer dos anos, pequenas atualizações aos locais com interesse patrimonial. Consequentemente, a informação reunida foi devidamente configurada dado o propósito da sua representação em ambiente SIG. Assim, em formato *Shapefile* com geometria de pontos, *PatrimHist_22_Inventario* contempla 1692 locais de interesse patrimonial assinalados pela C.M.A. Para além do conhecimento da localização geográfica do local de interesse, é possível constatar um outro conjunto de informações relevantes, da qual salientamos aspetos relacionados com Tendência, Cronologia, Propriedade, Função, Processo de Obras, Autor do Projeto, Estado de Conservação, Data de Atualização entre outras informações. Desta forma, a título de exemplo, na Figura 16 e 17 é possível constatar quais as informações reunidas em relação ao edifício de Reitoria da Universidade de Aveiro.

Resultados de Identificar

Elemento	Valor
▼ PatrimHist_22_Invent...	
▼ DESCRICAO_	
▶ (Derivado)	
▶ (Ações)	
gid	668
EDIFICIO	Reitoria
FREGUESIA	Glória
TENDENCIA_	Arquitectura Contemporânea
CRONOLOGIA	2001
PROPIEDAD	Público
TIPO_PATRI	Civil
CLASSIFICA	
DESCRICAO_	
url_foto	http://Smiga.cm-aveiro.pt/patri_edificado/reitoria.jpg
RUA_AVENID	campus universitário
N_POLICIA	S/N
FUNCAO	reitoria
PROC_OBRAS	
AUTOR_PROJ	Gonçalo Byrne e Manuel Aires Mateus
PROPRIETAR	Univ. Aveiro
PREMIO_MUN	
ESTADO_CON	bom
REVESTIMEN	tijolo burro;pedra
DATA_ACTUA	2008
N_TELEFONE	
N_FAX	
EMAIL	
url_web	
Coord_X	-44365.69999999997090
Coord_Y	107054.0000000000000000
TipolD	0

Modo: Seleção da camada Abrir automaticamente o formulário

Ver: Árvore

Figura 16: Informações adicionais sobre Edifício Reitoria da Universidade de Aveiro



Legenda

Seleção Edifício de Reitoria Universidade de Aveiro

- PatrimHist_22_Inventario
- vk2_tr_cferro_inv
- vk2_ed_edificio
- k2_dt_muro
- vk2_tr_rodoviasfusion

Fonte:
Elaboração Própria
Dados:
Direção Geral do Território - Carta Administrativa de Portugal, versão 2018
Câmara Municipal de Aveiro

Sistema de Referência:
ETRS89 PT- TM06

Figura 17: Identificação do Edifício Reitoria da Universidade de Aveiro

O primeiro objetivo a realizar, por solicitação da entidade de acolhimento, implicou um processo de conversão da geometria, de pontos para polígonos, utilizada no momento de identificação dos pontos de interesse.

Conforme representado na Figura 18, a execução deste objetivo inicia com elaboração de uma nova camada *Shapefile*. Designada por *PatrimHist_InventarioPolygon*, esta camada compreende apenas geometria do tipo polígono e apresenta apenas uma coluna, designada por *id*, na respetiva Tabela de Atributos.

A coluna estabelecida na Tabela de Atributos comporta o elo de ligação entre o levantamento inicial realizado por colaboradores da Câmara Municipal de Aveiro e, subsequentemente, o mais recente levantamento concretizado. Esta alteração de geometria constituiu um procedimento bastante moroso, visto que cada local foi analisado de forma individual. Contudo, de forma a agilizar esta reformulação foi indispensável a utilização de informação a respeito dos edifícios do município, acessível na *Shapefile vk2_ed_edificio*, e dos ortofotomapas do ano civil de 2010. O resultado da concretização deste objetivo encontra-se ilustrado na Figura 19.

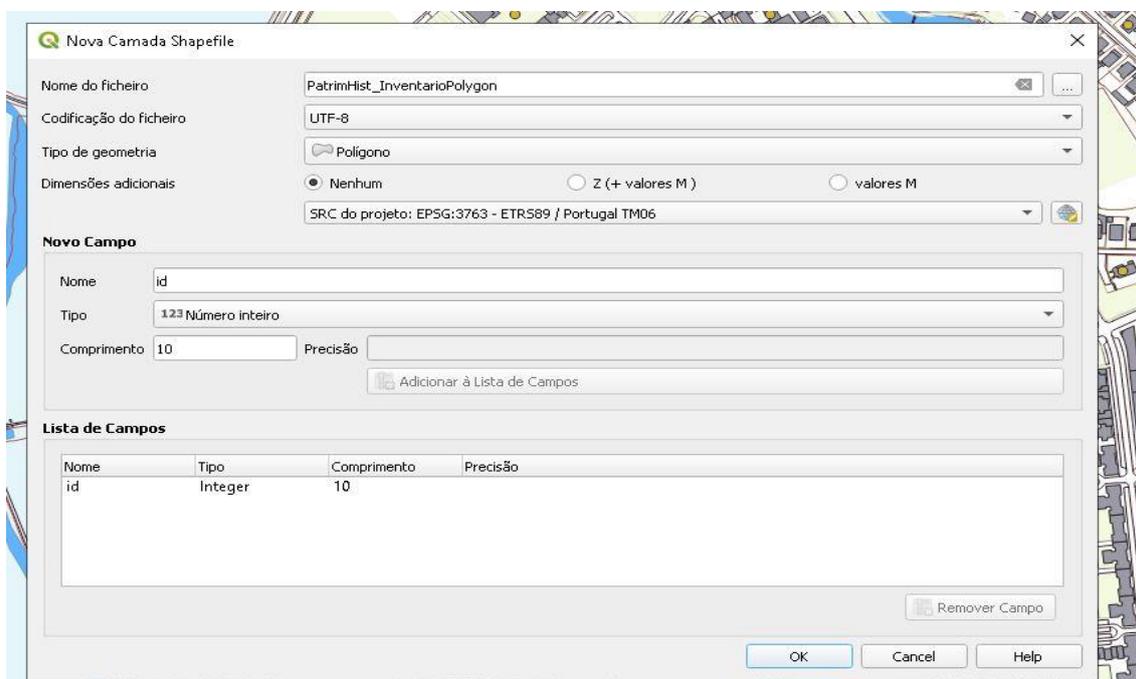
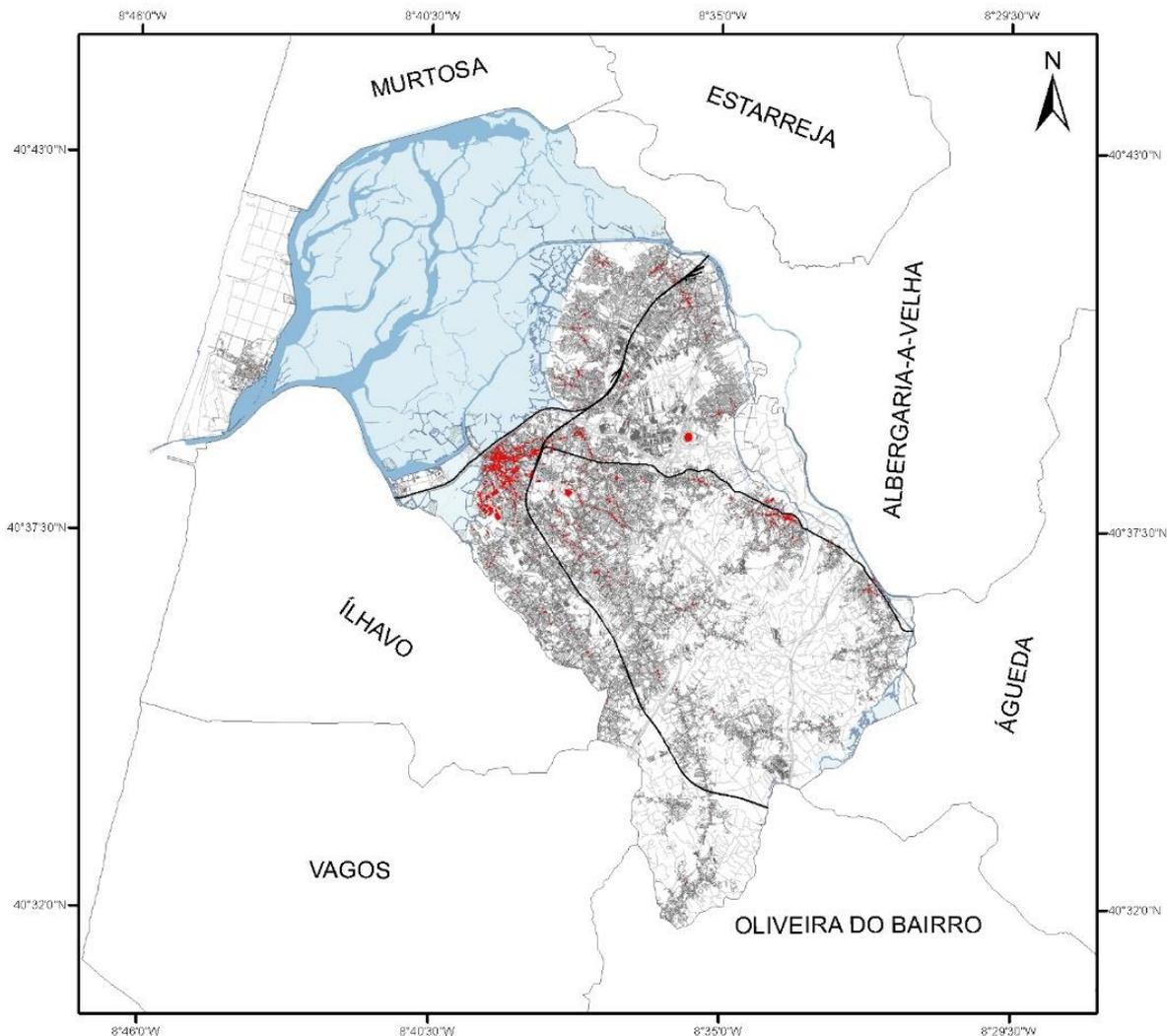


Figura 18: Elaboração e configuração dos elementos da Shapefile *PatrimHist_InventarioPolygon*



Legenda:

 PatrimHist_InventarioPolygon	 vk2_ed_edificio	 Linha de água
 Concelhos Limítrofes	 k2_dt_muro	 Zona alagada
 vk2_tr_cferro	 vk2_tr_rodoviasfusion	
 vk2_tr_cferro_inv	 vk2_hd_margem	

Fonte:
 Elaboração Própria
 Dados:
 Direção Geral do Território - Carta Administrativa de Portugal, versão 2018
 Câmara Municipal de Aveiro

Sistema de Referência:
 ETRS89 PT- TM06

Figura 19: Resultados da conversão para geometria poligonal, representados na Shapefile *PatrimHist_InventarioPolygon*

3.2 Segundo Objetivo: Atualização da Carta Municipal do Património de Aveiro

A execução do segundo objetivo implicou uma organização própria, além da abordagem definida inicialmente. O ponto de partida envolve uma análise detalhada à Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário e, subsequentemente, o levantamento dos locais de interesse em conjunto com os colaboradores responsáveis pelo projeto na entidade de acolhimento.

Lamentavelmente a execução deste desafio ficou comprometida dado o aparecimento da pandemia mundial, COVID-19. Como consequência direta, o Estágio Curricular que, ainda, se encontrava em desenvolvimento foi suspenso e a via presencial absolutamente extinta. Deste modo, a realização deste objetivo sofreu um reajustamento que se traduziu por um processo de reflexão sobre a Ficha de Inventário e todo de recolha de dados envolvido no levantamento de campo passou a ser realizado de forma autónoma e voluntária.

3.2.1 Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário

Na Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário figura o elemento mais relevante no processo de atualização da Carta do Património do Município em análise, Ficha que pode ser consultada, de forma integral, na Figura 21. No caso do Município de Aveiro a ficha em questão considerou as indicações estabelecidas através do Guia de Inventário Arquitetónico, mais especificamente KIT01 - Património Arquitetónico - Geral, e um conjunto de documentos que promovem a instrução de procedimento de classificação indicado pela DGPC. Deste modo, o primeiro documento considerado “*KITS – Património*” é, justamente, uma coleção de guias práticos de nível básico sobre inventariação de património arquitectónico, urbanístico e paisagístico, assim como de outro tipo de património cultural de algum modo àquele associado” (Matias et al. 2010). Os principais propósitos desta coleção passam por:

- a) “Dotar os agentes do património cultural e os cidadãos em geral de instrumentos técnicos que os orientem e apoiem em acções de reconhecimento, identificação e documentação do “seu” património;

- b) Promover a constituição de inventários patrimoniais tecnicamente consistentes de âmbito local e sectorial, e a sua utilização como ferramentas de apoio à salvaguarda e valorização;
- c) Contribuir para a criação e o desenvolvimento de uma rede de informação patrimonial que garanta a transmissão e o intercâmbio de dados consistentes e com um grau aceitável de rigor entre sistemas de informação e documentação, bem como a sua divulgação junto dos diversos públicos potenciais.” (Matias et al. 2010).

Na elaboração da Carta do Património serão, apenas, consideradas construções que ostentem pertinência arquitetónica, pois o património arquitetónico que, de acordo com Matias et al. 2010, compreende “o conjunto das estruturas físicas (os edifícios ou estruturas construídas e seus componentes, os núcleos urbanos e seus componentes, as paisagens e seus componentes) às quais determinado indivíduo, comunidade ou organização reconhece, num dado momento histórico, interesse cultural e ou civilizacional, independentemente da natureza dos valores em que esse interesse radique:

- valor arquitectónico (artístico, construtivo, funcional);
- valores histórico e documental;
- valores simbólico e identitário”.

O desenvolvimento da Carta Municipal do Património, vinculado à ficha de inventário, configura uma abordagem para a salvaguarda do património arquitetónico. Sendo imprescindível destacar que “o património arquitectónico, constitui hoje um recurso de elevada importância, fundamental para a criação e sobrevivência de actividades e serviços nas comunidades em que se insere, com grande impacto social e económico, extravasando claramente o âmbito das designadas indústrias culturais eventualmente mais directamente relacionadas com o património edificado”. (Matias et al. 2010). Todavia “num processo aparentemente contraditório, um relativo maior desenvolvimento tem acarretado um muito maior risco para o património, especialmente para o património não monumental; o fenómeno é evidente nos processos de desurbanização das expansões e periferias urbanas, na descaracterização quase generalizada do território e de muitas zonas consolidadas das cidades, onde o património arquitetónico, anacrónica e paradoxalmente, é olhado como um entrave ao desenvolvimento” (Matias et al. 2010). Acima de tudo, como refere o autor (ob. cite.) por

este último motivo, “a salvaguarda do património só terá eficácia se forem trabalhadas, em simultâneo, diferentes áreas dessa mesma realidade – a inventariação, a classificação, a gestão, a intervenção e a difusão.”.

Assim, com o cumprimento das diretrizes acima mencionadas procurámos orientar as nossas tarefas de inventário e classificação dos “objetos” tendo em conta que, de acordo como Autor citado, “o conhecimento do património arquitectónico deverá ser dirigido para:

- O rastreio, cada vez mais fino, dos recursos patrimoniais ao nível do território nacional, que possibilite uma visão actualizada e em função daquilo que são as potencialidades actuais do património para as comunidades, que permita sustentar medidas de âmbito mais vasto, quer de salvaguarda quer de planeamento, em articulação com as áreas do Ambiente e do Ordenamento do Território, e o permita integrar, de um modo consequente, nos instrumentos de gestão do território, nos seus diferentes níveis; e que permita também a sua divulgação;
- Uma perspectiva de partilha de informação que possa ser utilizada por diferentes sectores da sociedade, pressupondo a exigência de grande rigor, mas também com a percepção das prioridades face às reais necessidades, de modo que tenha uma utilidade efectiva na actualidade e possa ser operativa.”.

Conforme indicado, anteriormente, a Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário decorre de um conjunto de adaptações, dos documentos previamente mencionados. Como tal os elementos para registo, integrados na Ficha de Inventário, resultam de “um modelo de estrutura-base de elementos de informação que poderão integrar um registo de inventário de um edifício, estrutura construída ou seus componentes” (Matias et al. 2010) .

Observando a Figura 20 é possível identificar que nem todos os componentes estabelecidos são de preenchimento obrigatório. Em termos práticos, alguns dos elementos definidos neste guia podem não obter representação na Ficha de Inventário ou encontram-se estruturados de acordo com as necessidades do Município. Em conformidade com o Guia KIT01, os elementos da Ficha de Inventário referidos detêm uma ordem em concreto e um objetivo próprio. No caso do Município de Aveiro, na Ficha de Inventário, alguns dos elementos estão agregados ou dispostos de forma alternativa.

Considerando a importância da percepção dos elementos definidos no Guia KIT01, na Tabela V será descrito qual o objetivo de cada componente, estabelecido no guia em análise, e a correspondente representatividade na Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário.

ELEMENTO		PREENCHIMENTO	KIT FONTE
01	Categoria	Obrigatório	✓
02	Tipo	Obrigatório	✓
03	Identificador	Obrigatório	✓
04	Designação	Obrigatório	✓
05	Localização	Obrigatório	✓
06	Acesso	Obrigatório	✓
07	Protecção	Obrigatório	✓
08	Época de construção	Obrigatório	✓
09	Imagem	Obrigatório	✓
10	Enquadramento	Obrigatório	✓
11	Descrição	Opcional	✓
12	Arquitecto / Construtor / Autor	Opcional	✓
13	Cronologia	Opcional	✓
14	Tipologia	Opcional	✓
15	Bens móveis	Opcional	KIT03
16	Utilização inicial	Opcional	✓
17	Utilização actual	Opcional	✓
18	Proprietário	Opcional	✓
19	Utente	Opcional	✓
20	Conservação geral	Opcional	✓
21	Documentação	Opcional	✓
22	Observações	Opcional	✓
23	Autor	Obrigatório	✓
24	Data	Obrigatório	✓
25	Tipo de registo	Obrigatório	✓

Figura 20: Elementos de registo que constituem a Ficha de Inventário em análise

Fonte: (Matias et al. 2010)

Tabela V: Definição dos objetivos dos Elementos da Ficha de Inventário

Elemento	Objetivo	Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário
01 Categoria	“Inscreve a tipologia arquitectónica inicial ou consagrada do objecto a inventariar, de acordo com critérios pré-definidos e universalmente aceites, permitindo identificar a funcionalidade genérica e primordial, normalmente perdida e nem sempre evidente.”	02 Categoria/Tipo Figura 21 Página 1
02 Tipo	“Identifica a função específica, actual ou consagrada, do objecto arquitectónico a inventariar, independentemente da comunmente aceite e divulgada, permitindo, em alguns casos, conjecturar sobre os objectos que lhes ficam imediatos, por vezes desaparecidos, sendo possível reconstituir as primitivas malhas urbanas ou rurais e definir o papel que esses objectos arquitectónicos tiveram no desenvolvimento das mesmas.”	ID (Cabeçalho Ficha de Inventário) Figura 21 Página 1 a 6
03 Identificador	“Regista o(s) nome(s) do objecto arquitectónico, quer o(s) consagrado(s) oficialmente, quer os correntes, individualizando o dentro do universo dos imóveis a inventariar ou já inventariados. A designação pode ser fundamental para definir a funcionalidade primitiva do objecto.”	01 Designação Figura 21 Página 1
04 Designação	“Traduz a posição geográfica nacional do objecto arquitectónico a inventariar, de acordo com as circunscções político administrativas e localiza-o de forma precisa, segundo os sistemas de coordenadas. Permitindo a inserção em base de dados ou num Sistema de Informação Geográfica (SIG).”	03 Localização / Imagem Figura 21 Página 1
05 Localização	“Regista o percurso preferencial de acesso ao objecto arquitectónico, localizando-o na rede viária nacional ou na toponímia de uma povoação.”	03 Localização / Imagem Figura 21 Página 1
06 Acesso	“Registo dos eventuais atributos jurídicos, que influenciam a utilização, gestão e possíveis intervenções no objecto arquitectónico.”	04 Protecção Figura 21 Página 1
07 Protecção	“Registo dos principais períodos de construção ou de remodelação significativa do objecto arquitectónico. Permite aprofundar o conhecimento do objecto arquitectónico, situando-o numa conjuntura histórico-cultural.”	07 Cronologia Figura 21 Página 2
08 Época de construção	“Registo dos principais períodos de construção ou de remodelação significativa do objecto arquitectónico. Permite aprofundar o conhecimento do objecto arquitectónico, situando-o numa conjuntura histórico-cultural.”	07 Cronologia Figura 21 Página 2
09 Imagem	“Registo do nome e contactos do(s) proprietário(s) do objecto arquitectónico ou da propriedade em que o mesmo se integra. Dá a conhecer o nome do proprietário do objecto, facilitando o contacto com o mesmo, pedidos de autorização de acesso ao imóvel, bem como o acesso a registos em determinados fundos arquivísticos organizados pelo nome do requerente da licença de construção / habitação / utilização.”	03 Localização / Imagem Figura 21 Página 1 14 Caracterização Urbanística e Arquitectónica Figura 21 Página 5
10 Enquadramento	“Registo do nome e contactos do(s) utente(s) ou afectatário(s) do objecto arquitectónico ou da propriedade em que o mesmo se integra, facilitando o contacto com o mesmo e pedidos de autorização de acesso ao imóvel.”	05 Enquadramento Figura 21 Página 2
11 Descrição	“Registo da observação objectiva e sucinta da estrutura e elementos caracterizantes do objecto arquitectónico, nas suas vertentes funcionais, morfológicas e decorativas. Permite, ao registar o tipo de estrutura e elementos que compõem o objecto arquitectónico, em determinado momento, detectar qualquer alteração que o mesmo venha a sofrer em períodos posteriores. Permite, ainda, clarificar a estrutura do objecto, utilizando uma linguagem consagrada nas áreas da arquitectura, reabilitação e história da Arte.”	08 Descrição Figura 21 Página 3
12 Arquitecto/ Construtor/ Autor	“Registo dos nomes dos intervenientes no planeamento, projecto, construção, decoração, restauro ou remodelação de um objecto arquitectónico. Permite o conhecimento dos responsáveis pela edificação do objecto arquitectónico, o que o pode valorizar do ponto de vista artístico, tratando-se de um mestre de nomeada ou mesmo fazer despontar nomes desconhecidos no universo de mestres e artistas que desenvolveram a sua arte, quer à escala nacional, quer localmente.”	06 Arquitecto/ Construtor/ Autor Figura 21 Página 2
13 Cronologia	“Registo dos principais momentos do processo de planeamento, projecto, construção e utilização do objecto arquitectónico e/ou de factos exteriores com peso, influência ou interferência directa na sua concepção, construção, conservação, remodelação, restauro, gestão e utilização.”	07 Cronologia Figura 21 Página 2
14 Tipologia	“Regista a identificação e caracterização dos traços distintivos do tipo do objecto arquitectónico e as correspondentes soluções espaciais, estruturais, construtivas e estilísticas, permitindo a sua melhor compreensão, análise e eventual valorização por comparação com outros objectos pertencentes ao mesmo tipo; pode-se, ainda, registar, as características que o singularizam relativamente a outros objectos similares.”	09 Tipologia Figura 21 Página 4
15 Bens móveis	“Registo da observação objectiva e sucinta da estrutura dos elementos que caracterizam decorativamente o objecto arquitectónico, nas suas vertentes funcionais, morfológicas e decorativas.” ((Figueiredo 2010) e (Noé 2010))	Sem representação Elemento Opcional
16 Utilização inicial	“Registo da função para a qual foi construído o objecto arquitectónico, por vezes perdida.”	10 Utilização Figura 21 Página 4
17 Utilização actual	“Registo do nome e contactos do(s) proprietário(s) do objecto arquitectónico ou da propriedade em que o mesmo se integra. Dá a conhecer o nome do proprietário do objecto, facilitando o contacto com o mesmo, pedidos de autorização de acesso ao imóvel, bem como o acesso a registos em determinados fundos arquivísticos organizados pelo nome do requerente da licença de construção / habitação / utilização.”	12 Propriedade Figura 21 Página 4
18 Proprietário	“Registo do nome e contactos do(s) utente(s) ou afectatário(s) do objecto arquitectónico ou da propriedade em que o mesmo se integra, facilitando o contacto com o mesmo e pedidos de autorização de acesso ao imóvel.”	Sem representação Elemento Opcional
19 Utente	“Registo do nome e contactos do(s) utente(s) ou afectatário(s) do objecto arquitectónico ou da propriedade em que o mesmo se integra, facilitando o contacto com o mesmo e pedidos de autorização de acesso ao imóvel.”	11 Conservação Figura 21 Página 4
20 Conservação geral	“Registo da bibliografia, arquivos e colecções de documentos locais, referentes ao objecto arquitectónico, permitindo documentar, validar e credibilizar os dados apurados, conferindo-lhes um determinado valor científico.”	15 Bibliografia Figura 21 Página 5
21 Documentação	“Registo da observação objectiva e sucinta da estrutura e elementos caracterizantes do objecto arquitectónico, nas suas vertentes funcionais, morfológicas e decorativas. Permite, ao registar o tipo de estrutura e elementos que compõem o objecto arquitectónico, em determinado momento, detectar qualquer alteração que o mesmo venha a sofrer em períodos posteriores. Permite, ainda, clarificar a estrutura do objecto, utilizando uma linguagem consagrada nas áreas da arquitectura, reabilitação e história da Arte.”	14 Caracterização Urbanística e Arquitectónica Figura 21 Página 5
22 Observações	“Registo do nome do(s) responsável(eis) pelo preenchimento dos registos de inventário.”	16 Equipa Técnica Figura 21 Página 5
23 Autor	“Registo do ano do preenchimento do registo de inventário.”	
24 Data	“Registo do ano do preenchimento do registo de inventário.”	
25 Tipo de registo	“Inscreve se o registo de inventário constitui um novo registo no sistema de inventário em causa ou se se trata de uma actualização de um já existente.”	

Tal como é possível observar a Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário, apresentada na Figura 21, apresenta a estrutura definida no Guia KIT01, no entanto adaptado às características do património em análise do Município.

Mencionando que nesta Ficha de Inventário da Carta do Património de Aveiro foram, ainda, incluídos componentes referentes ao processo de instrução de procedimentos de classificação, definido pela DGPC. Mais concretamente o elemento **13 Dados Imóvel (CMA/ Conservatória/Finanças)** documentado na página 4 da ficha da em questão representada na Figura 21, do mesmo modo o componente **17 Síntese / Níveis de Intervenção**, presente na Figura 21 página 5, estabelece uma sinopse no âmbito do local em análise.



Carta do Património de Aveiro – Ficha de Inventário – ID ____

01 DESIGNAÇÃO					
02 CATEGORIA / TIPO					
EDIFÍCIOS E ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS					
Agrícolas	Devolutos	Religiosos	Comerciais, turísticos e serviços	Saúde e assistenciais	Funerários
Culturais e recreativos	Residenciais	Comunicações e transportes	Educativos	Militares e de segurança	Político-administrativos
Serviços financeiros	Desportivos	Judiciais e prisionais			
Infraestruturais					
SÍTIO ARQUEOLÓGICO					
SÍTIO NATURAL					
03 LOCALIZAÇÃO / IMAGEM					
Freguesia atual	Planta localização		Fachada principal		
Freguesia antiga					
Morada					
Coordenadas					
		Fonte: Dados SMIGA	Fonte:		
04 PROTECÇÃO					
PATRIMÓNIO EDIFICADO					
Monumento Nacional (MN)	Imóvel Interesse Público (IIP)	Monumento Interesse Público (MIP)			
Conjunto Interesse Público (CIP)	Em via de classificação	Imóvel Interesse Municipal			
PATRIMÓNIO NATURAL					
Paisagem Protegida (PP)	Reserva Natural (RN)	Sítio Classificado (SC)			
Sítio de Importância Comunitária, Rede Natura 2000, Diretiva Aves (ZPE)	Zona Proteção Especial, Rede Natura 2000, Diretiva Habitats (ZEC)	Zona Especial Conservação, Rede Natura 2000, Diretiva Habitats (ZEC)			

CMA | DCT | MPC | Museu da Cidade | E-mail: museucidade@cm-aveiro.pt

1



Carta do Património de Aveiro – Ficha de Inventário – ID ____

05 ENQUADRAMENTO			
Contexto	Periurbano	Fluvial	
	Marítimo	Rural	
	Urbano		
Processo de urbanização ou desenvolvimento do tecido urbano ou rural	Época de construção do núcleo, períodos e modelos de expansão	Tipo de traçado urbano	Linear Ortogonal Radial Outro
		Tipo de aglomerado	Concentrado Disperso
Eixos definidores	Cursos de água Rodovias Ferroviários		
Articulação com tecido urbano ou rural adjacente	Morfologia da parcela onde se insere o objeto	Banda Irregular Regular Gaveto Geminado Isolado	
	Relação do objeto com as parcelas imediatas	Tipo de espaço exterior público que o envolve	Avenida Largo Praça Rua Travessa
		Existência de espaços verdes	Jardim Parque
		Objetos que se destacam do ponto de vista arquitetónico	
06 ARQUITECTO/CONSTRUTOR/AUTOR			
Arquiteto			
Arquiteto paisagista			
Engenheiro civil			
Engenheiro eletrotécnico			
Escultor			
Fábrica (azulejo, outras)			
Ferreiro			
Marceneiro			
Desenhador			
Pintor (tela, azulejo, pintor-dourador)			
Vidraceiro			
Desconhecido			
07 CRONOLOGIA			
Década			
Época			
Idade			
Metade			
Século			

CMA | DCT | MPC | Museu da Cidade | E-mail: museucidade@cm-aveiro.pt

2



Carta do Património de Aveiro – Ficha de Inventário – ID ____

08 DESCRIÇÃO			
ESTRUTURA EDIFICADA			
Pisos	Abaixo do solo		
	Acima do solo		
Fachadas	Composição	Assimétrica Simétrica	
	Materiais estruturantes	Vigamento em betão Vigamento em madeira	
	Materiais de revestimento	Azulejo Chapa Cantaria Reboco pintado (cor) Tabique Madeira	
	Elementos composição da fachada	Cornija Friso	
		Azulejo Betão Cantaria Pintura	
		Frontão	
		Semicircular Triangular Outro	
	Vãos	Madeira	Estores
		Alumínio	Portadas exteriores
		PVC	Portadas interiores
		Ferro	Outros
	Varanda	Ferro forjado Madeira Reboco Azulejo	
	Óculo		
	Telhado		
	Embasamento	Azulejo Betão Cantaria Pintura	
Estrutura construída - infraestrutural	Depósito		
	Fonte		
	Lavadouro		
	Mina		
	Chafariz		
Estrutura construída – religiosa e funerária	Alminha		
	Cruzreiro		
	Jazigo		
	Túmulo		
Estrutura construída - outras	Escultura		
	Obelisco		
	Pelourinho		

CMA | DCT | MPC | Museu da Cidade | E-mail: museucidade@cm-aveiro.pt

3



Carta do Património de Aveiro – Ficha de Inventário – ID ____

09 TIPOLOGIA			
Classificação tipológico-funcional	Arquitetura comemorativa		
	Arquitetura comercial, turística e serviços		
	Arquitetura cultural e recreativa		
	Arquitetura de armazenamento		
	Arquitetura de comunicações e transportes		
	Arquitetura de saúde		
	Arquitetura desportiva		
	Arquitetura educativa		
	Arquitetura financeira		
	Arquitetura funerária		
	Arquitetura industrial		
	Arquitetura infraestrutural		
	Arquitetura política e administrativa		
	Arquitetura religiosa		
	Arquitetura residencial		
Classificação cronológica e estilística	Pré-história		
	Proto-história		
	Antiguidade Clássica		
	Idade Média		
	Idade Moderna	Quinhentista Seiscentista Setecentista	
	Idade Contemporânea	Oitocentista Séc. XX	Arte Nova Arte Deco
	Vernácula		
10 UTILIZAÇÃO			
Inicial		Atual	
11 CONSERVAÇÃO			
Bom	Estrutura	Fachada	Cobertura
Razoável			
Mau			
Ruina			
12 PROPRIEDADE			
Público		Proprietário	
Privada			
13 DADOS IMÓVEL (CMA/Conservatória/Finanças)			
PROCESSO	ARTIGO	ARTIGO PREDIAL	
OBRAS	MATRICIAL		

CMA | DCT | MPC | Museu da Cidade | E-mail: museucidade@cm-aveiro.pt

4



Carta do Património de Aveiro – Ficha de Inventário – ID ____

14 CARACTERIZAÇÃO URBANÍSTICA E ARQUITETÓNICA						
FOTOGRAFIAS EXTERIORES E INTERIORES						
Fonte: ,2020						
15 BIBLIOGRAFIA						
16 EQUIPA TÉCNICA (autoria e data de registo)						
Iniciado (autor)						Data:
Concluído e atualizado (autor)						Data:
17 SÍNTESE / NÍVEIS DE INTERVENÇÃO						
	1	2	3	4	5	6
Fachada principal						
Fachada posterior						
Cobertura						
Estrutura interior						
Azulejaria						
Ferro forjado						
Cantaria						
Vestígios arqueológicos						
Jardim, parque, reserva natural						

CMA | DCT | MPC | Museu da Cidade | E-mail: museucidade@cm-aveiro.pt

5



Carta do Património de Aveiro – Ficha de Inventário – ID ____

NÍVEIS DE INTERVENÇÃO		Bens classificados	Bens não classificados
1			
2			
3			
4			
5			
6			

CMA | DCT | MPC | Museu da Cidade | E-mail: museucidade@cm-aveiro.pt

6

Figura 21: Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário

3.2.2 Levantamento

Já nos referimos ao facto de o processo de levantamento do Património Arquitetónico do Município de Aveiro, que se iniciou com o contributo dos colaboradores da C.M.A, ter sido interrompido devido ao aparecimento da pandemia mundial, COVID-19. Apesar das tentativas que encetámos no sentido de retomar presencialmente algumas das atividades do Estágio, de forma a concretizar o objetivo proposto, não foi possível regressar à Câmara Municipal de Aveiro. Consequentemente, o processo de atualização da Carta do Património de Aveiro ficou comprometido. Independentemente do panorama vivido a concretização da tarefa proposta no início do Estágio é imperativa e, por essa razão, decidimos prosseguir de forma autónoma com o que nos havíamos proposto desenvolver. O contato com os Orientadores do trabalho, foi estabelecido e dele decorreu a indicação para a realização do levantamento de uma amostra. Mais precisamente de um universo de 1692 elementos identificados, transpondo para uma pequena amostra de 100 imóveis com interesse arquitetónico.

O princípio do processo de levantamento dos imóveis teve como ponto de partida a seleção de uma freguesia. Deste modo, elegeu-se a União das Freguesias de Glória e Vera Cruz por contemplar a maior representatividade de construções com relevância arquitetónica, particularmente cerca de 840 locais assinalados com valor arquitetónico. Posteriormente, foi desenvolvida uma triagem, elegendo os locais a considerar na amostra, sendo a seleção conduzida de forma a eger pelo menos um local para cada constituinte definido no elemento **02 Categoria/Tipo**, estabelecido na Carta do Património de Aveiro- Ficha de Inventário (cfr. Figura 21).

Entre os dias 8 e 28 de junho do ano civil 2020, foi levado a cabo o processo de levantamento dos imóveis com interesse arquitetónico no Município de Aveiro. Assim foram recolhidas informações pertinentes para o preenchimento da Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário e, ainda, várias imagens de cada local. Posteriormente, de forma a completar, tanto quanto possível, esta ficha, foi concretizado um exercício de pesquisa a propósito dos edifícios em questão. Neste sentido a cada imóvel foi atribuído o elemento **03 Identificador**, subsequentemente foi instaurado o processo individual de preenchimento da respetiva ficha de inventário eleita para o imóvel em verificação. O

aspecto seguinte a concretizar no processo de levantamento passou pela representação da informação recolhida para o contexto da informação geográfica.

A representação da informação recolhida, em ambiente SIG, iniciou-se pela preparação de uma nova camada em formato *Shapefile*, visto que não seria viável recorrer à *Shapefile* designada *PatrimHist_InventarioPolygon*. Processo este representado na Figura 22, denominando esta nova camada por *Levantamento_Amostra_PatrimonioArquitetonico*.

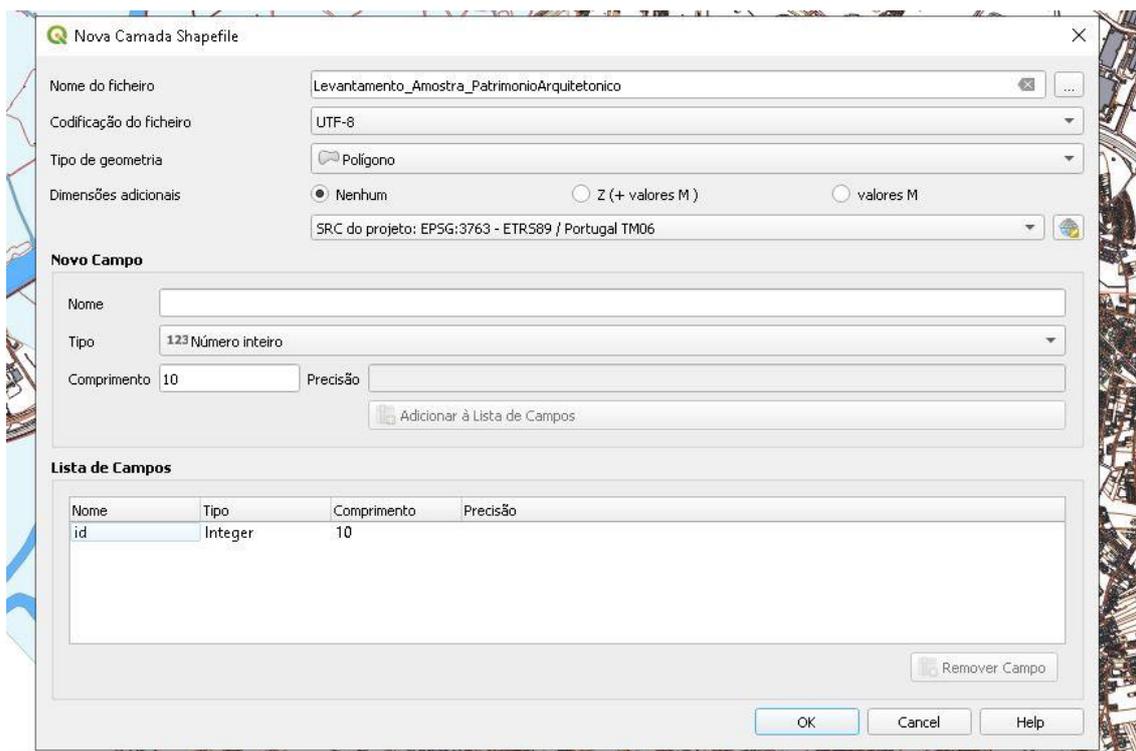


Figura 22: Elaboração da Shapefile *Levantamento_Amostra_PatrimonioArquitetonico*

Numa fase posterior foi necessário identificar os limites dos imóveis em processo de atualização e, tal como anteriormente recorremos aos dados disponibilizado na *Shapefile vk2_ed_edificio*. Após o procedimento de delimitação dos imóveis, foi necessário estabelecer um método para a inserção das novas informações e/ou informações atualizadas. Inicialmente, foi indispensável proceder à comparação dos elementos recolhidos entre primeiro levantamento com os componentes recentemente reunidos através da Ficha de Inventário. Enfatizando que este passo se encontra sintetizado na Tabela VI.

Tabela VI: Comparação dos elementos recolhidos nos levantamentos realizados

<i>PatrimHist_22_Inventario</i> (Levantamento Inicial)	Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário
Edifício	01 Designação
Freguesia	03 Localização/Imagem
Tendencia_	09 Tipologia
Cronologia	07 Cronologia
Propriedad	12 Propriedade
Tipo_Patri	09 Tipologia
Classifica	04 Proteção
Discrição_	14 Caraterização Urbanística e Arquitetónica
url_foto	03 Localização/Imagem
Rua_Avenid	03 Localização/Imagem
N_Policia	03 Localização/Imagem
Funcao	02 Categoria/Tipo
Proc_Obras	13 Dados Imóvel
Autor_Proj	06 Arquiteto/Construtor/Autor
Proprietar	12 Propriedade
Premio_Mun	Sem representação
Estado_Con	11 Conservação
Revestimen	08 Descrição
Data_Atua	16 Equipa Técnica
N_Telefone	Sem representação
N_Fax	Sem representação
Email	Sem representação
url_web	Sem representação

3.2.3 Integração dos Dados recolhidos em ambiente SIG

A concretização deste objetivo foi considerada numa lógica de continuidade da etapa anterior. Assim, imediatamente após a conclusão do processo de verificação da informação entre os elementos recolhidos em ambos os levantamentos, é determinada a inclusão da nova informação e/ou informação atualizada informação em ambiente SIG. Não obstante, salienta-se que a informação reunida na *Shapefile Levantamento_Amostra_PatrimArquitetonico* será detalhada, considerando a necessidade de refletir sobre os vários elementos que constituem a Ficha de Inventário. Considerando este procedimento, sintetizado na Tabela VII, é possível observar os elementos considerados como mais pertinentes representados com recurso aos SIG.

Tabela VII:
Representação dos elementos da
Ficha de Inventário em ambiente
SIG

Carta do Património de Aveiro - Ficha de Inventário	<i>Levantamento_Amostra_PatrimArquitetonico</i> (Atualização)
01 Designação	Desig
02 Categoria/Tipo	Categ
03 Localização/Imagem	Freg
	Fachada (Link)
	Morada
04 Proteção	Protecao
05 Enquadramento	Eixos_Defn
	Morf_Parc
	Parc_Imdt
06 Arquiteto/ Construção/ Autor	Autor
07 Cronologia	Cronolog
08 Descrição	Pisos
	Composicao
	Mat_Revest
	Cornija
	Friso
	Frontao
	Vaos
	Varanda
	Oculo
	Emb asamento
	Estrutura
09 Tipologia	Tipo_Func
	Tipo_Estl
10 Utilização	Utz_Atual
11 Conservação	Cons_Estr
	Cons_Facha
	Cons_Cober
12 Propriedade	Propriedad
13 Dados Imóvel	Dados_Imov
16 Equipa Técnica	Data_Regt

Por nos parecer pertinente e oportuna, deixamos uma observação para consulta extra-texto, na medida em que as fichas de inventário referentes aos edifícios selecionados para amostra se encontram disponíveis no através do link: <https://drive.google.com/drive/folders/1VChY3HDRDtUHFJmS7U23livFU0H2UwaR?usp=sharing>. Por outro lado, em ambiente SIG é possível aceder a uma localização única com imagens e à Ficha de Inventário relativa ao imóvel em análise, dada a integração de ligações únicas para cada elemento da Shapefile que abrange os imóveis em análise.

A título de exemplo na Figura 23 são disponibilizadas as informações recolhidas e/ou atualizadas referentes ao imóvel identificado como Teatro Aveirense, localizado através da Figura 24. Destacando que para cada local identificado são disponibilizadas imagens da sua fachada e a respetiva ficha de inventário, tal como referido anteriormente.

Resultados de Identificar

Elemento	Valor
Levantamento_Amostra_PatrimArquiteton...	
id	97
(Derivado)	
(Ações)	
id	97
Desig	Teatro Aveirense
Categ	Infraestruturais
Freg	União das Freguesias de Glória e Vera Cruz
Fachada	https://drive.google.com/file/d/15X3VuGIJPqca3ShVpHQIIVgCJzMWTFXD/view?usp=sharing
Morada	Rua Belem do Para
Protecao	Monumento de Interesse Publico
Eixos_Defn	Rodoviarios
Morf_Parc	Banda
Parc_Imdt	Geminado
Esp_EnvP	Rua
Autor	Arq. Araujo e Silva
Cronolog	Sec. XIX
Pisos	3
Composicao	Simetrica
Mat_Revest	Azulejo; Cantaria
Cornija	
Friso	Cantaria
Frontao	
Vaos	Ferro
Varanda	Ferro forjado
Oculo	
Embasament	Pintura
Estrutura	
Tipo_Func	Arquitetura infraestrutural
Tipo_Estl	
Utz_Atual	Cultural e Recreativa
Cons_Estr	Bom
Cons_Facha	Bom
Cons_Cober	Bom
Propriedad	Publico
Dados_Imov	
Data_Regt	2020
Url_Ficha	https://drive.google.com/drive/folders/1zgCCRFxz9S7Y00A0BX7dZy20E7yl8EUS?usp=sharing

Figura 23: Informação recolhida referente ao Teatro Aveirense



Identificação Teatro Aveirense Legenda:

 Levantamento_Amostra_PatrimArquitetonico	 vk2_ed_edificio	 Linha de água
	 k2_dt_muro	 Zona alagada
	 vk2_tr_rodoviasfusion	
	 vk2_hd_margem	

Fonte:
Elaboração Própria
Dados:
Direção Geral do Território - Carta Administrativa de Portugal, versão 2018
Câmara Municipal de Aveiro

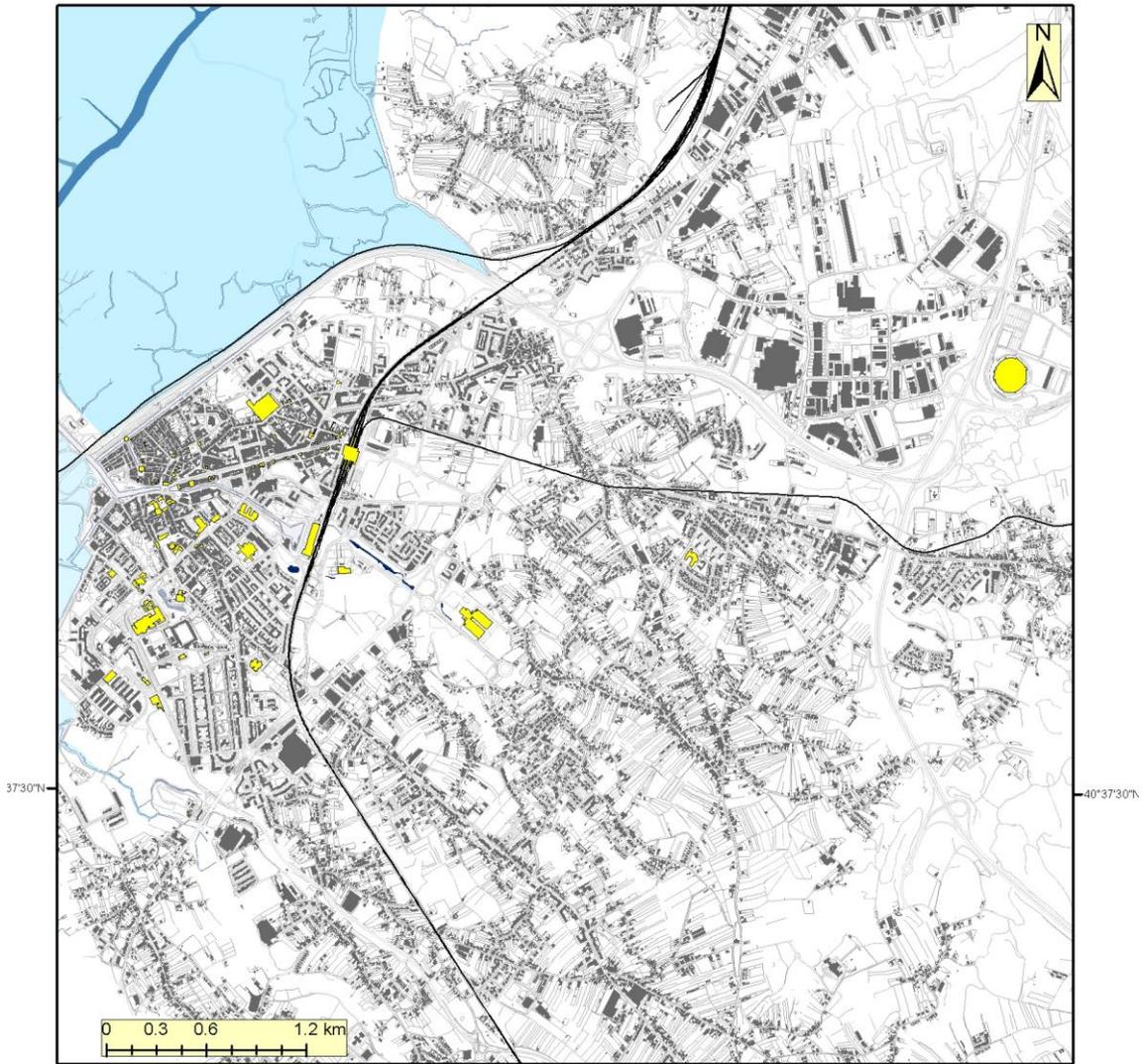
Sistema de Referência:
ETRS89 PT-TM06

Figura 24: Localização do Teatro Aveirense

4. Resultados

Em conformidade com a informação atualizada, como resultado inicial “torna-se possível promover a normalização da informação disponível, inserir melhorias na qualidade dos dados, e agregar informação, de forma a produzir indicadores, Relatórios e análises baseadas em dados robustos. Permite ainda uma monitorização contínua, tendo desta forma um SIG dinâmico, que permita a sua actualização de uma forma simples e eficaz, pois como foi dito anteriormente, o património urbano e está em constante actualização.” (Gonçalves 2012). De igual modo, a promoção da partilha de informação permite que os diversos gabinetes ou secções, que constituem a entidade municipal, não trabalhem a mesma informação desviando recursos imprescindíveis.

A informação recolhida sobre o Património Edificado do Município de Aveiro, poderá ser representada através da Cartografia Temática, Planos de Gestão Territorial e Relatórios Técnicos. Assinalando que a Cartografia Temática “representa fenómenos localizáveis de qualquer natureza, quantitativos ou qualitativos, sobre uma base cartográfica oficial ou homologada” (*Regulamento n.º 142/2016* 2016), com os procedimentos que utilizamos torna-se possível obter cartografia referente à localização do edifício, em particular, ou desenvolver cartografia que providencie uma rota no âmbito do Património Edificado do Município de Aveiro. O GeoPortal SMIGA apresenta uma elevada importância para a disponibilização desta informação, como exemplo junto do separador denominado por Roteiro Municipal. Não obstante as estas potencialidades, no caso do Património Edificado de Aveiro será possível obter cartografia individual (crf.24) ou representar o conjunto de imóveis de interesse, tal como representado na Figura 25.



Identificação Amostra Património de Aveiro
Legenda:

- | | | |
|---|--|--|
| Levantamento_Amostra_PatrimArquitetonico | vk2_ed_edificio | Linha de água |
| | k2_dt_muro | Zona alagada |
| | vk2_tr_rodoviasfusion | |
| | vk2_tr_cferro | |
| | vk2_hd_margem | |

Fonte:
 Elaboração Própria
 Dados:
 Direção Geral do Território - Carta Administrativa de Portugal, versão 2018
 Câmara Municipal de Aveiro

Sistema de Referência:
 ETRS89 PT- TM06

Figura 25: Cartografia Temática - Representação Amostra do Património do Município de Aveiro

Além da utilização na Cartografia Temática, esta informação poderá ser abarcada e/ ou utilizada nos Planos de Gestão Territorial, “identificados no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT)” (*Regulamento n.º 142/2016* 2016), a informação sobre o Património Edificado do Município poderá ser incluída em:

- a) “Plano Diretor, a planta de ordenamento e a planta de condicionantes, que pode ser desdobrada;
- b) Plano de Urbanização, a planta de zonamento e a planta de condicionantes, que pode ser desdobrada;
- c) Plano de Pormenor, a planta de implantação e a planta de condicionantes, que pode ser desdobrada.” (*Regulamento n.º 142/2016* 2016).

Já os Relatórios Técnicos, elaborados de acordo com as necessidades da Entidade Municipal, devem incluir informação quando pertinente referente ao Património Edificado do Município de Aveiro.

Conclusão

Ao longo do presente Relatório foi possível refletir sob a temática do Património do Município de Aveiro, sendo este definido como a herança que os nossos antepassados nos transmitiram e que nós, por sua vez, o transmitamos às gerações futuras. Este legado poderá demonstrar-se em várias formas, em Portugal de acordo com a Lei n.º 107 do ano 2001, o património poderá ser do tipo “histórico, paleontológico, arqueológico, arquitetónico, linguístico, documental, artístico, etnográfico, científico, social industrial ou técnico”. O património figura como uma característica única no território em que se insere, estabelecendo no seu conjunto uma identidade única no Município. Assim é crucial que a gestão desenvolvida, por sua vez, corresponda às necessidades de cada património em análise. Destacado pelo poder central, esta gestão deverá ser realizada pelas Autarquias Locais considerando a relevância que detém sob os territórios que administram. Estabelecido na legislação, anteriormente referida, esta gestão deve incluir e/ou promover o “conhecimento, estudo, proteção, valorização e divulgação”, de forma a concretizar estes propósitos as Autarquias promovem o desenvolvimento de um inventário devidamente organizado, atualizado e pormenorizado dos locais de interesse da área em estudo, acrescentando que este inventário deverá incluir um componente de representação geoespacial dos elementos em questão.

O principal objetivo proposto neste Relatório passa pela reformulação e/ou atualização da Carta Municipal do Património Edificado do Município de Aveiro, propósito que, na nossa opinião, não foi integralmente atendido, visto que apenas uma pequena parte dos locais de interesse foram alvos do processo de reformulação e/ou atualização. Analisando os restantes objetivos, a que nos propusemos, concretamente a análise de legislação e o entendimento do papel das entidades locais e centrais em relação à temática em análise, foram concretizados dada a existência de legislação e bibliografia referente ao Património. Outro objetivo definido passa pela compreensão das necessidades locais relativas ao tema em estudo através de uma atividade prática em contacto com as restantes divisões, no qual se destaca que apesar de ter sido possível compreender as necessidades do Património, do Município em análise, não foi possível estabelecer contacto e, por sua vez, a partilha da informação obtida neste processo considerando o término precoce do Estágio. Os restantes objetivos, a que nos propusemos, especificamente a importância da utilização dos SIG na gestão do património e a aquisição de novos conhecimentos foram não só alcançados durante o período de Estágio, mas também após a interrupção do mesmo.

Finalizadas todas as diligências iniciais relacionadas como processo de atualização da Carta Municipal do Património do Município de Aveiro, importa salientar que a Ficha de Inventário possibilita a recolha de um conjunto de informações sobre o imóvel em questão e um conjunto de imagens. Contudo, no decorrer deste processo de preenchimento, foi possível verificar que esta ficha poderá não corresponder a todos os requisitos. No elemento 08 Descrição onde são definidos os “Elementos Composição da Fachada” que se revelaram insuficientes no momento de inventariação, dado que foi possível identificar alguns dos locais de interesse constituídos por materiais não incluídos na ficha em questão. Subsequentemente, o elemento da Ficha de Inventário 09 Tipologia, composta pela Classificação Cronológica e Estilística, no qual o objetivo, definido através do Guia KIT01, pretende o registo dos traços e estilística dos imóveis de forma a promover a sua compreensão e valorização, revelou-se muito restritiva. No caso da intitulada Veneza Portuguesa, com as particularidades, foram adicionadas opções às Classificações Estilísticas, particularmente, Arte Nova e Arte Deco. De acordo com a experiência adquirida pensamos que seria mais benéfico, neste elemento, classificar os imóveis de acordo com o seu estilo, visto que a classificação cronológica poderá ser obtida no elemento 07 Cronologia, considerando que este tipo de classificação poderá ter uma repercussão particular na sua disponibilização e/ou acesso por parte do Município ou utilizador.

Considerando todas as aprendizagens importa salientar que apesar do esforço das Entidades Municipais sob os processos relacionados com a gestão do Património, através dos Instrumentos de Gestão Territorial, estes demonstram-se insuficientes e com orientações demasiado generalizadas. Assim, considerando a importância desta herança para as gerações atuais e as gerações futuras é fulcral promover uma gestão patrimonial tomando em consideração as características únicas de cada território e atendendo às necessidades que o tipo de Património identificado requer. De forma a considerar todas particularidades e, simultaneamente, realizar o processo de administração os SIG destacam-se, dado a sua flexibilidade para a conjugação de diferentes componentes no momento de análise.

Deste modo, os Sistemas de Informação Geográfica aplicadas à gestão do Património têm vindo a destacar-se o que, por sua vez, promove o desenvolvimento de novas estratégias para a aplicação nesta temática. No entanto, a gestão do Património implica uma constante atualização e a procura de novas formas de inovação neste processo sempre com recurso aos SIG.

Concluindo, seria cativante, como perspetiva de trabalho no futuro, realizar trabalhos relacionados com a gestão do património recorrendo aos SIG e disponibilizando todas as informações recolhidas à comunidade com interesse na temática, de forma a incentivar a sua conservação e promoção destes locais de interesse para as gerações futuras.

BIBLIOGRAFIA

- Almeida, Suzete. 2006. “Proposta de Um Modelo Para a Disseminação Da Informação Geográfica Nas Autarquias Locais.” *Biblioteca Da Universidade Do Minho*. Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8156>.
- Bessa, Maria João, and Rui Pedro Julião. 2018. “A INTEGRAÇÃO DA INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA NOS PROCEDIMENTOS DE INVENTARIAÇÃO E GESTÃO DO PATRIMÓNIO IMÓVEL MUNICIPAL.” In *XVI Colóquio Ibérico- Geografia*, edited by Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. <https://run.unl.pt/handle/10362/64845>.
- Bessa, Maria, and Rui Julião. 2016. “A Informação Geográfica e Os Sistemas de Informação Geográfica Como Resposta Aos Desafios Da Gestão Municipal: Vantagens e Desafios de Uma Implementação Para o Inventário Do Património Imóvel Municipal.” *Revista de Geografia e Ordenamento Do Território*, December 2016. <https://doi.org/10.17127/got/2016.10.003>.
- Carlos Correia, José. 2011. “Plano de Gestão Das Bacias Hidrográficas Dos Rios Vouga, Mondego e Lis Integradas Na Região Hidrográfica 4.” *Plano de Gestão Das Bacias Hidrográficas*. https://sniambgeoviewer.apambiente.pt/Geodocs/geoportaldocs/Planos/PGRH4/RelatorioTecnico_CE%5C1_RelatorioTecnicoCE.pdf.
- Carta de Atenas. 1931. *Conclusões Da Conferência Internacional de Atenas Sobre o Restauro Dos Monumentos*, 1–5. Atenas. <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/>.
- Carta de Veneza. 1964. *Sobre a Conservação e Restauro Dos Monumentos e Sítios*. Veneza. <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/>.
- Carta Europeia Do Património Arquitectónico. 1975. Amsterdão. <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/>.
- Carvalho, Paulo. 2003. “Património Cultural e Iniciativas de Desenvolvimento Local No Espaço Rural.” In *Território, Do Global Ao Local e Trajetórias de Desenvolvimento*, 198–227. Coimbra: Centro de Estudos Geográficos. https://www.researchgate.net/publication/312372855_Patrimonio_Cultural_e_Iniciativas_de_Developolvimento_Local_no_Espaco_Rural.
- Carvalho, Paulo. 2012. “Património Cultural, Ordenamento e Desenvolvimento: Uma Nova Visão e Valorização Do Território.” In *Imprensa Da Universidade de Coimbra*. Coimbra. <https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/handle/10316.2/29998>.
- Catalão, Daniel Filipe Azevedo. 2015. “O Contributo Dos SIG Com Recurso a Ferramentas de Código Aberto e Programação Em Python Para o Planeamento Do Transporte Coletivo: O Caso Da Cidade Do Porto.” Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/80892>.

- Convenção Para a Protecção Do Património Mundial, Cultural e Natural. 1972. Paris. <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/>.
- Diagnóstico – Caderno I. 2018. In *Plano Municipal de Defesa Da Floresta Contra Incêndios*. Aveiro: Câmara Municipal de Aveiro. <https://www.cm-aveiro.pt/servicos/ambiente/florestas/plano-municipal-de-defesa-da-floresta>.
- Estudos de Caracterização: Demografia e Caracterização Socioeconómica. 2019. In *Revisão Plano Diretor Municipal Aveiro*, 55. Aveiro: Câmara Municipal de Aveiro. <https://www.cm-aveiro.pt/servicos/planeamento/planeamento-territorial/pmot/plano-diretor-municipal/1-revisao-do-plano-diretor-municipal-de-aveiro>.
- Estudos de Caracterização: Sistema Ambiental. 2019. In *Revisão Plano Diretor Municipal Aveiro*, 31. Aveiro: Câmara Municipal de Aveiro. <https://www.cm-aveiro.pt/servicos/planeamento/planeamento-territorial/pmot/plano-diretor-municipal/1-revisao-do-plano-diretor-municipal-de-aveiro>.
- Gonçalves, Catarina Isabel Baptista. 2012. “SIG Em Código Aberto e Património Urbano.” Universidade Técnica de Lisboa. [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/5450/1/Catarina Gonçalves.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/5450/1/Catarina%20Goncalves.pdf).
- Henriques, Eduardo Brito. 2004. “O PATRIMÓNIO NAS POLÍTICAS TERRITORIAIS Eduardo B.” In *V Congresso Da Geografia Portuguesa*, 1–11. [http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_V_Congresso_APG/web/_pdf/E5_14Out_Eduardo Brito Henriques.pdf](http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_V_Congresso_APG/web/_pdf/E5_14Out_Eduardo%20Brito%20Henriques.pdf).
- Lemos, Catarina Maduro Rasquilha Simal de. 2008. “Base de Dados Geoambiental SIG Para Apoio à Gestão Do Risco Em Aveiro.” Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/handle/10773/2721>.
- Lillebø, A.I., H Queiroga, J M Dias, and F L Alves. 2011. “Ria de Aveiro : Uma Visão Dos Processos Ambientais , Ecológicos e Socioeconómicos.” *Jornadas Da Ria de Aveiro*. Aveiro.
- Martins, Ana Margarida Nunes. 2011. “A Salvaguarda Do Património Cultural No Ordenamento Territorial: O Caso Específico Do Património Arqueológico.” Lisboa. <https://www.icjp.pt/sites/default/files/media/1072-2399.pdf>.
- Matias, Cecília, João Vieira, Manuel Lacerda, Paula Figueiredo, Paula Noé, Rosário Gordalina, and Ruth Figueiredo. 2010. “KIT01 Património Arquitectónico - Geral.” In *GUIA DE INVENTÁRIO ARQUITECTÓNICO*, edited by IP IHRU, IP; IGESPAR, 1–123. Sacavém. <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/como-inventariar/>.
- Medeiros, Zaida Maria da Silva. 2017. “Contributo Para Uma Carta Patrimonial No Concelho de Nordeste.” Universidade dos Açores. <https://repositorio.uac.pt/handle/10400.3/5160>.
- Mota, Andreia, António Bento-Gonçalves, and António Vieira. 2012. “Uso e Ocupação Do Solo Em Portugal - Aspetos Metodológicos Para Atualização de Cartografia Temática.” *Aurora: Geography Journal*, 2012.

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/37379>.

PDM - Relatório. 2019. In *Revisão do Plano Diretor Municipal de Aveiro*, 95. Aveiro: Câmara Municipal Aveiro. <https://www.cm-aveiro.pt/servicos/planeamento/planeamento-territorial/pmot/plano-diretor-municipal/1-revisao-do-plano-diretor-municipal-de-aveiro>.

Severino, Elsa Maria de Oliveira Pereira. 2006. "SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA NAS AUTARQUIAS LOCAIS - Modelo de Implementação." Universidade Nova de Lisboa. <https://run.unl.pt/handle/10362/3633>.

Teixeira, Carlos, and Georges Zbyszewski. 1976. "Carta Geológica de Portugal." In *Notícia Explicativa Da Folha 16-A Aveiro*, 6. Lisboa. http://geoportal.ineg.pt/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=60&fbclid=IwAR3xRZ2SJzaDfVupHKXg3XEwx1X2LRi1HZe0XNdWURQcx8L2BFXaCRghjQg.

Trezentos, Paulo, and António Simão. 2004. "Software Aberto Na Administração Pública." Lisboa. <https://purl.pt/712/1/>.

URL

ANSOL. n.d. "Associação Nacional Para o Software Livre." Accessed October 18, 2020. <https://ansol.org/node/1>.

Câmara Municipal de Aveiro. n.d. Accessed August 3, 2020. <https://www.cm-aveiro.pt/>.

Climate Explorer. n.d. Accessed October 7, 2020. <https://www.lobelia.earth/climate-explorer>.

"GeoPortal SMIGA." n.d. Câmara Municipal de Aveiro. Accessed August 13, 2020. <http://www2.cm-aveiro.pt/SMIGA2011/>.

Despacho n.º 20160/2001. 2001. Lisboa, Portugal: Diário da República. <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/3148781/details/normal?q=Despacho+20160%2F2001>.

Despacho n.º 2672/2018. 2018. Aveiro, Portugal: Diário da República. <https://dre.pt/home/-/dre/114864349/details/maximized>.

Instituto Nacional de Estatística. n.d. "Sistema Integrado de Metainformação - Conceitos." Accessed June 2, 2020. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-7577-4.00002-4>.

Instituto Nacional de Estatística. n.d. Accessed May 6, 2020. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_main.

- “IPMA .” 2020. Instituto Português Do Mar e Da Atmosfera. October 2020. <http://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/index.html>.
- Lei n.º 107/2001*. 2001. Lisboa, Portugal: Diário da República. <https://dre.pt/pesquisa/-/search/629790/details/maximized>.
- Lei n.º 22/2012*. 2012. Lisboa, Portugal: Diário da República. <https://dre.pt/pesquisa/-/search/177812/details/maximized>.
- Lei n.º 36/2011*. 2011. Lisboa, Portugal: Diário da República. <https://dre.pt/pesquisa/-/search/670285/details/maximized>.
- Lei n.º 66-B/2012*. 2012. Lisboa, Portugal: Diário da República. [https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/632448/details/normal?q=Lei+n.º 66-B%2F2012%2Cde+31%2F12%0Ahttps://dre.pt/application/conteudo/344942%0Ahttps://dre.pt/application/conteudo/227271](https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/632448/details/normal?q=Lei+n.º+66-B%2F2012%2Cde+31%2F12%0Ahttps://dre.pt/application/conteudo/344942%0Ahttps://dre.pt/application/conteudo/227271).
- Lei n.º 75/2013*. 2013. Lisboa, Portugal: Diário da República. <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/500023/details/maximized>.
- PORDATA. n.d. Accessed September 29, 2020. <https://www.pordata.pt/Home>.
- “Portal Autárquico - Direção-Geral Das Autarquias Locais.” n.d. Accessed August 6, 2020. <http://www.portalautarquico.dgal.gov.pt/>.
- Regulamento n.º 142/2016*. 2016. Portugal: Diário da República. <https://dre.pt/home/-/dre/73448643/details/maximized>.
- Resolução Do Conselho de Ministros n.º 12/2012*. 2012. Lisboa, Portugal: Diário da República. <https://dre.pt/pesquisa/-/search/543701/details/maximized>.
- UA. 2020. “UA Entre as Melhores Universidades Do Mundo.” *Universidade de Aveiro*, August 2020. <https://www.ua.pt/pt/noticias/11/64143>.

ANEXOS