

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA E ORDENAMENTO DE
TERRITÓRIO**

Câmara Municipal de Matosinhos -
Departamento de Gestão Urbanística

Yan Souza Cavalcanti
(2021)

Submission Date: 06 de fevereiro de 2021

File Name: Relatorio_Estagio.pdf

Word Count: 3965

Character Count: 27853

Mestrado em Sistemas de informação Geográfica e Ordenamento de Território
(MSIGOT)

Papel do SIG no Planeamento e Gestão do Espaço Urbano Municipal de Matosinhos

YAN SOUZA CAVALCANTI

RE

2021



Relatório de Estágio no âmbito do Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e
Ordenamento de Território, orientado pelo professor Ricardo José Vieira Baptista
Faculdade de Letras da Universidade do Porto
Fevereiro de 2021

Índice

Índice de Ilustrações.....	4
Declaração de Honra.....	5
Agradecimentos.....	6
Resumo/ <i>Abstract</i>	7
Introdução.....	8
Capítulo 1 - Contextualização	
Enquadramento.....	9
Instituição.....	10
Capítulo 2 - O Estágio	
Sobre o Plano de Estágio.....	12
Trabalhos Realizados.....	13
Capítulo 3 – Apreciação Crítica do Estágio	
Conclusões.....	21
Referências Bibliográficas.....	22
Anexo – Plano de Estágio.....	24

Índice de Ilustrações

Figura 1: Mapa de localização do concelho de Matosinhos

Figura 2: Câmara Municipal de Matosinhos

Figura 3: *Print* da página *webSIG* disponível no *site* da Câmara Municipal de Matosinhos

Figura 4: Cartografia dos Sistemas de Indicadores de Operações Urbanísticas de Matosinhos

Figura 5: Esquema metodológico de georreferenciamento dos SIOU

Figura 6: Diagrama metodológico do projeto *webSIG*

Figura 7: Página *web* com o mapeamento dos serviços turísticos de Matosinhos

Figura 8: *Dashboard* anexado ao projeto *webSIG*

Mapas propositivos a renumeração predial

Figura 9: Rua Monte Avó, Santa Cruz do Bispo

Figura 10: Rua Padre Domingos Moreira dos Santos, Santa Cruz do Bispo

Figura 11: Rua Dr. António Teixeira de Melo, Matosinhos

Declaração de Honra

Declaro que o presente documento é de minha autoria e foi utilizado único e exclusivamente nesta Unidade Curricular. As referências à outros documentos tais como, leis, decretos e artigos, respeitam inteiramente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito acadêmico. Não somente, os dados apresentados neste documento, não ferem qualquer sigilo da instituição a qual foi cumprida o estágio profissional.

Porto, fevereiro 2021

Yan Souza Cavalcanti

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha gratidão a toda equipe de profissionais da Câmara Municipal de Matosinhos, a qual tive o enorme prazer em participar durante o meu período de estágio curricular. Reconheço que a instituição proporcionou-me um bom ambiente de trabalho que contribuiu muito para minha formação. Deixo aqui meus agradecimentos a minha supervisora Arq^a Inês Alhandra Marques Gonçalves Calor, pelo convite e por me instruir nesta importante experiência profissional.

Sou igualmente grato a todo corpo docente da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, que esteve presente no desenvolvimento desta Unidade Curricular. Em especial, agradeço o coordenador do curso do MSIGOT, professor António Alberto Teixeira Gomes e ao meu professor orientador, Ricardo José Vieira Baptista, pelo acompanhamento e ensinamentos passados durante este estágio.

Por fim, mas não menos importante, reservo agradecimentos aos meus colegas de turma, pela troca de conhecimentos e experiências, que ajudaram consideravelmente no meu processo de aprendizagem até aqui. É com grande satisfação que exponho através deste documento, o resultado de um trabalho ao qual teve a colaboração, direta e indiretamente, de todos os que aqui foram citados.

Resumo

Com intuito de relatar as experiências profissionais obtidas ao longo do estágio curricular cumprido na Câmara Municipal de Matosinhos, este documento aborda os projetos e a aprendizagem obtidos durante o exercício da minha função na entidade pública. Dessa maneira, o relatório é focado na utilização dos SIGs no planeamento e ordenamento do território, somada a experiência pedagógica de inserção profissional, proposto pelo mestrado em SIG e OT da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Encontram-se neste relatório, projetos de gestão de base de dados geográficos, mapeamento interativo de serviços turísticos locais e criação de propostas à renumeração predial de ruas, além de descrições sobre reuniões e demais participações no estágio.

Abstract

In order to report the professional experiences obtained during the curricular internship completed in the municipal chamber of Matosinhos, this document addresses the projects and the lessons learned during the exercise of my function in the public entity. In this way, the report focuses on the use of GIS in the planning and ordering of the territory, added to the pedagogical experience of professional insertion, proposed by the master in GIS and spatial planning from the Porto's University. This report includes geographic database management projects, interactive mapping of local tourist services and creation of proposals for building street renumbering, in addition to descriptions of meetings and other participations in the internship.

Introdução

O presente relatório foi elaborado no âmbito da Unidade Curricular (UC) de Estágio em SIG e Ordenamento de Território, referente ao segundo ano do MSIGOT. Nele serão descritos os conhecimentos e trabalhos desenvolvidos nesta UC, exercida no Departamento de Urbanismo e Planeamento da Câmara Municipal de Matosinhos, entre os dias 15 de outubro de 2020 e 15 de janeiro de 2021. O estágio compreendeu um total de 108 horas de trabalho, cumpridas presencialmente e em *home office*.

A UC teve como objetivo, a integração de estudantes ao ambiente profissional, de forma a exercer as competências e domínios obtidos ao longo da formação curricular do mestrado. Sendo assim, foram realizados trabalhos que contemplam o planeamento cartográfico do espaço urbano municipal de Matosinhos, além dos processos de coleta, tratamento e gestão de banco de dados geográficos.

Contudo, este relatório estrutura-se de maneira inicial, à uma breve contextualização territorial da área de trabalho e o papel da Câmara Municipal na administração pública desse espaço. Posteriormente, serão discorridos os principais trabalhos realizados durante o vínculo com a instituição. Soma-se a parte textual do relatório, o conteúdo cartográfico produzido e a hiperligação ao projeto *web* criado.

Posteriormente, será feita uma apreciação crítica do aprendizado, à qual abordará as conclusões e a bibliografia utilizada no arcabouço teórico e metodológico que seguiram os trabalhos. Anexado ao relatório, está o plano de estágio, com os objetivos e cronogramas acordados entre a Câmara Municipal e a Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

CAPÍTULO 1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

Enquadramento

Situado na Área Metropolitana do Porto (AMP) e com aproximados 63 km² de extensão, o concelho de Matosinhos, é composto por quatro juntas de freguesias que nomeadamente se agrupam entre; Perafita, Lavra e Santa Cruz do Bispo; Custóias, Leça do Balio e Guifões; São Mamede de Infesta e Senhora da Hora, além da união entre Matosinhos e Leça da Palmeira. Com uma população superior a 174 mil habitantes, segundo o senso de 2011 do INE, o município apresenta uma concentração de quase 60% do seu território, ocupado por tecidos artificializados, com base em sua Carta de Ocupação do Solo (COS) de 2018.

A consolidação do espaço urbano municipal de Matosinhos advém do desenvolvimento das relações comerciais estabelecidas na cidade do Porto. Com objetivo de abrigar as embarcações que se dirigiam à região, foi construído em finais do século XIX o Porto de Leixões, que levou ao processo de transformação urbanística e industrial do concelho. Concomitantemente, a pesca da sardinha e a indústria conserveira impulsionaram o motor de desenvolvimento local, que elevaram Matosinhos ao status de cidade em 1984.



Figura 1: Mapa de Localização de Matosinhos

Se num passado, até mesmo recente, era possível identificar Matosinhos como um polo industrial do país, para o refino e produção têxtil, atualmente é observado um grande crescimento no setor de serviços, principalmente ligado ao turismo. Essas mudanças abrem espaço para novas estratégias de planeamento e ordenamento do território local, manifestadas no seu Plano Diretor Municipal (PDM). Elas contemplam objetivos tais como: a salvaguarda do património histórico nacional, a preservação ambiental e paisagística do município, a valorização e geração de maiores redes de conectividade entre os espaços urbanos e rurais, entre outras que orientam o plano.

Responsável pela administração do espaço público do concelho, cabe à Câmara Municipal de Matosinhos, orientar seu plano diretor ao cumprimento do Programa Nacional de Política e Ordenamento do Território (PNPOT). Contudo, a gestão pública territorial não se revela um trabalho simples, a necessidade de coleta e atualização de dados geográficos é primordial ao direcionamento das estratégias adotadas à escala local. Neste contexto, os SIGs se apresentam como principal ferramenta de desenvolvimento e leitura dessas informações, sendo eles os instrumentos centrais para o trabalho de estágio na instituição, como será observado ao longo deste relatório.

Instituição

A Câmara Municipal de Matosinhos é o principal órgão autárquico representativo do conselho. Atuando na esfera do executivo, a instituição tem a missão de definir e executar políticas que defendem os interesses e a satisfação das necessidades da população do seu concelho. Nesse sentido, cabe-lhe promover o desenvolvimento do município em todas as áreas da vida, como a saúde, a educação, a ação social e habitação; o ambiente e saneamento básico; o ordenamento do território e urbanismo; os transportes e comunicações; o abastecimento público; o desporto e cultura; a defesa do consumidor e a proteção civil.



Figura 2: Câmara Municipal de Matosinhos

Dentre as subdivisões que compõem a instituição, o Departamento de Urbanismo e Planeamento foca na gestão urbanística integrada e orientada para a qualificação do território local, objetivando a atratividade de investimentos públicos e privados. Tendo como um dos princípios o desenvolvimento inteligente do concelho, o departamento vem buscando informatizar seus dados geográficos, tornando-os na medida do possível transparentes à população. Esta medida visa não apenas garantir a maior acessibilidade às informações disponibilizadas pela câmara, como também de alertar a população às condições legais que orientam o território.

Visto isso, o departamento tem como objetivo investir na construção de uma plataforma em SIG ligada ao seu *website*, de forma que possibilite a navegação do usuário sobre os dados geográficos disponíveis no sistema. A figura 3 ilustrada abaixo, mostra como alguns desses dados, tais como o PDM, estão dispostos no *site* da instituição. Portanto, o trabalho de estágio exercido na câmara municipal, teve como foco o preenchimento da base de dados utilizada neste sistema. Os maiores detalhes deste trabalho, são conferidos no capítulo seguinte, contendo o cronograma de atividades e os resultados obtidos.

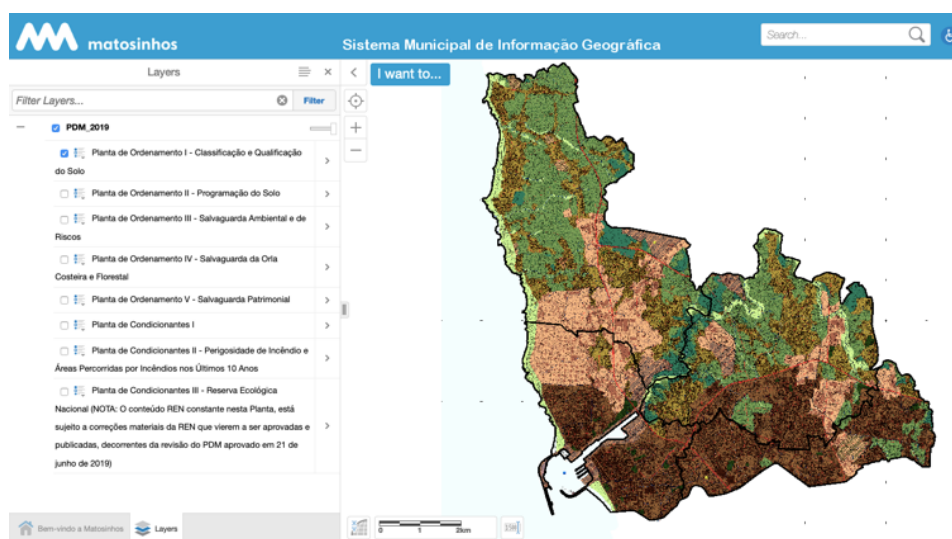


Figura 3: *Print* da página webSIG disponível no *site* da Câmara Municipal de Matosinhos

CAPÍTULO 2 – O ESTÁGIO

Sobre o Plano de Estágio

Em comum acordo entre a Câmara Municipal de Matosinhos e a instituição de ensino, o estágio curricular teve como objetivo, a compreensão das questões territoriais através da coleta e análise dos dados geográficos do concelho. Contudo, foi estabelecido para o cronograma de estágio o cumprimento das seguintes tarefas:

- Levantamento de coordenadas e tratamento dos dados referentes aos sistemas de inquérito de operações urbanísticas, tendo como base as informações atualizadas do INE.
- Georreferenciação e carregamento de banco de dados com informação sobre as operações urbanísticas.
- Criação de modelo relacional ao banco de dados da câmara, de forma à anexar as informações coletadas.
- Recolha de dados turístico municipais para criação e análise de indicadores necessários e exequíveis à monitorização do PDM.
- Elaboração de conteúdo webSIG para a melhor interface de inserção no modelo relacional de base de dados.

Visto isso, as tarefas foram realizadas entre os meses de outubro a janeiro, com acompanhamento mensal de reuniões. A tabela a seguir evidencia mais especificamente, a ordem cronológica dos trabalhos que foram desenvolvidos durante o exercício do estágio, podendo eles abarcarem um único projeto, como será abordado no próximo subcapítulo. Conforme consta no índice do relatório, maiores informações a respeito do plano de estágio, podem ser conferidas do próprio documento que se encontra em anexo no terceiro capítulo.

Cronograma de Estágio	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
Tratamentos de dados INE				
Recolha de dados e criação de indicadores				
Criação de modelo relacional de base de dados				
Georreferenciação				
Elaboração de projeto <i>webSIG</i>				

O plano também teve como propósito, a criação de boas relações com a equipe de profissionais da Câmara Municipal de Matosinhos, assim como a aquisição de experiência profissional no âmbito geográfico. Respeitando as orientações sanitárias de controle da pandemia de covid19, o estagio orientou-se para a alternância entre os regimes presencial e em *home office*, garantindo maior segurança da equipa e dinâmica na produtividade dos resultados.

Trabalhos Realizados

Conforme planeado, foram efetivados três principais projetos que contemplaram os objetivos traçados acima. Com propósitos distintos, esses trabalhos estruturam-se de maneiras diferentes, podendo apresentar resultados mais teóricos ou mais práticos. De modo geral, são apresentados os objetivos específicos de cada um deles, os dados e ferramentas utilizados em seus desenvolvimentos e por fim, os resultados obtidos pelos métodos adotados. Outros trabalhos mais pontuais também foram desempenhados na câmara municipal e que serão brevemente comentados neste subcapítulo do relatório.

1. Preenchimento de banco de dados geográficos

Objetivo: Georreferenciação dos edifícios e seus respectivos microdados, correspondentes aos Sistemas de Indicadores de Operações Urbanísticas (SIOU), com base nas informações atualizadas do Instituto Nacional de Estatística (INE) DE 2020. Ligação dos resultados obtidos à base de dados institucional.

Material/Dados: SIOU - 2002 / 2020 e INE -2020

Ferramentas: Para a geocodificação dos endereços, foi utilizada a extensão *ezGeocode* disponível no *Google Sheets*, programa de planilhas incluído como parte do conjunto gratuito de editores de documentos do Google. A partir dele, foram levantadas as coordenadas geográficas dos respectivos endereços. Paralelamente, foram tratadas as informações contidas nas planilhas de trabalho, de forma a torna-las aptas à importação em ambiente ArcGIS 10.3. Para esta edição dos dados, foi utilizada a versão 365 do Excel, usada também na conversão de ficheiros em *xlsm* para *cvs*, e posteriormente de *csv* para *shapefile*, através do ArcMap. As coordenadas incorretas foram reeditadas a partir da consulta direta ao *Google Maps*.

Resultados: A cartografia abaixo, ilustra como se distribui a localização dos endereços geocodificados, simbolizados de acordo com a caracterização de seus respectivos alvarás. Os pontos situados fora do município, apresentaram incongruência de dados, não podendo ser georreferenciados corretamente.

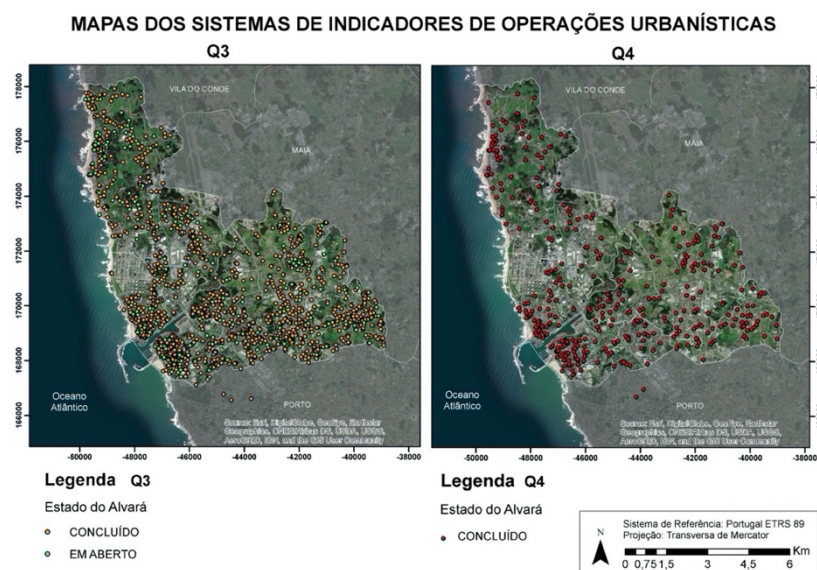
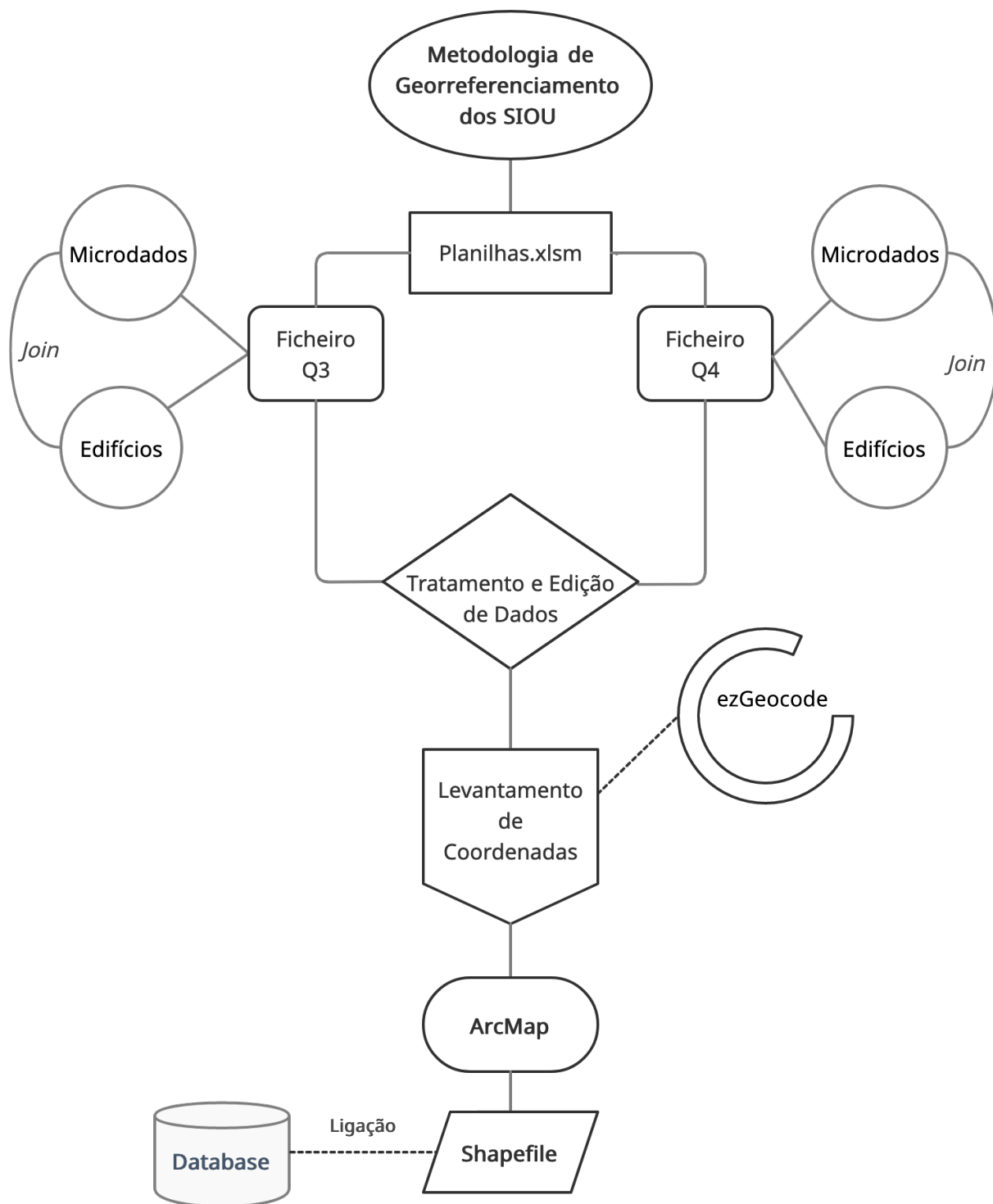


Figura 4: Cartografia dos Sistemas de Indicadores de Operações Urbanísticas de Matosinhos

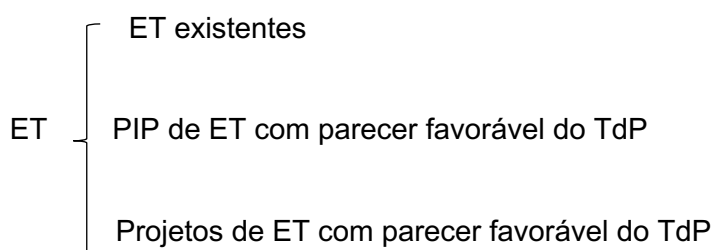
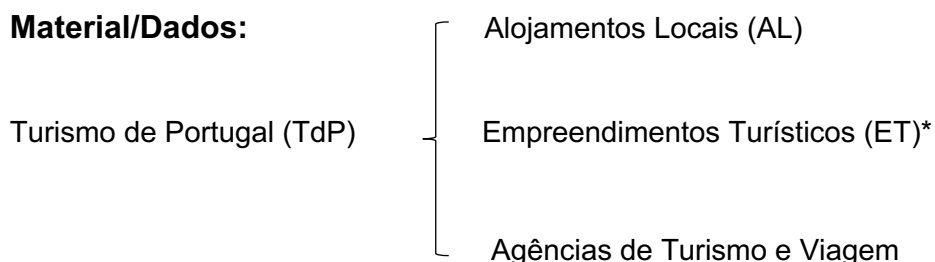
Figura 5: Esquema metodológico de georreferenciamento dos SIOU



2. Coleta de dados e mapeamento dos serviços turísticos à escala municipal

Objetivo: Construção de um projeto *WebSIG* que ilustre os serviços turísticos presentes no município de Matosinhos. As informações coletadas serviram de atualização do banco de dados da Câmara Municipal.

Material/Dados:



Ferramentas:

Para edição de código-fonte, foi utilizado o *software Visual Studio Code*, onde foi programado em *javascript* um mapa interativo que espacializa os dados coletados. Construído a partir da biblioteca de código aberto *Leaflet*, o projeto foi elaborado com auxílio do SIG ArcGIS Pro, responsável pela conversão de dados e geração do mapa de calor que compreende os pontos de alojamentos locais no município sob um raio de 100 metros. Foi criado também, um *dashboard* pela conta da ESRI, que ilustra estatísticas e correlações dos meta dados que abarcam o projeto. Por fim, o mapeamento foi anexado a uma estrutura em HTML que possibilitou a publicação do projeto via *web*, através da plataforma de hospedagem de código fonte GitHub.

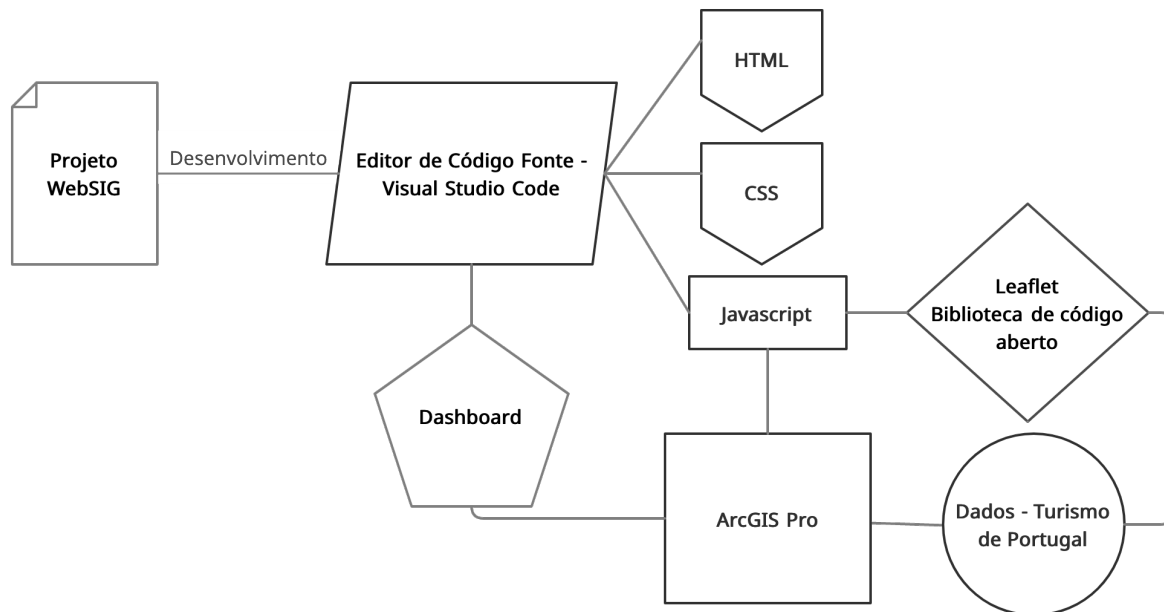


Figura 6: Diagrama metodológico do projeto *webSIG*



Figura 7: Página *web* com o mapeamento dos serviços turísticos de Matosinhos e opções para o *download* dos arquivos utilizados no projeto.

Link: <https://yancavalcanti-code.github.io/Matosinhos/>

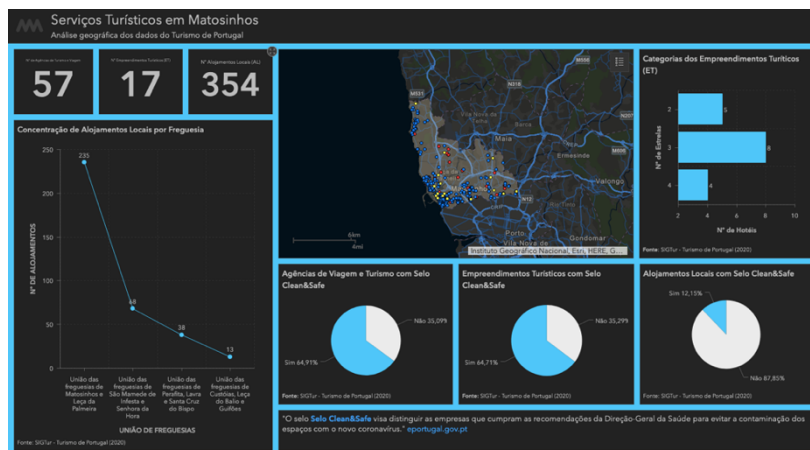


Figura 8: *Dashboard* anexado ao projeto *WebSIG*.

Resultados:

Os dados apontam para uma maior concentração de serviços na união de freguesias de Matosinhos e Leça da Palmeira, sendo as áreas litorâneas as mais ocupadas. Nessas freguesias encontram-se mais de 66% dos alojamentos locais e 53% dos empreendimentos turísticos no município. As freguesias que fazem fronteira com o Porto, tais como São Mamede de Infesta e Senhora da Hora, também apresentam maior disponibilidade de serviços turísticos, porém ainda com grande disparidade numérica frente a Matosinhos e Leça da Palmeira. Comparando-as respetivamente, são 68 alojamentos locais existentes contra 235, 9 agências de turismo e viagem frente a 22 só na freguesia de Matosinhos.

Outro ponto importante da análise, é o número de estabelecimentos com certificação sanitária contra a Covid-19, denominado *Clean&Safe*. O selo visa distinguir as empresas que cumprem as recomendações da Direção-Geral da Saúde para evitar a contaminação dos espaços com o novo coronavírus. Sendo assim, foram identificados padrões satisfatórios em relação aos empreendimentos turísticos e agências de turismo e viagem, no entanto, os alojamentos locais não apresentaram percentuais satisfatórios no cumprimento das normas sanitárias. Constatou-se que pouco mais de 12% dos estabelecimentos que oferecem esse serviço no município, possuem o selo. Este dado reflete-se principalmente em Matosinhos e Leça da Palmeira, que só apresentam 33 estabelecimento certificados.

3. Renumeração Predial

Objetivo: Elaborar propostas à atribuição e alteração dos números de polícia das ruas, Monte Avó, Padre Domingos Moreira dos Santos e Dr. António Teixeira de Melo, com base no Artigo 80º do Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação (REMUE) de 2020.

Material/Dados: Números de Polícia e RMUE.

Ferramentas: A partir do SIG ArcGIS 10.3, foi produzida a cartografia que ilustra a proposta criada à alteração dos números de polícia.

Resultados: Para a padronização dos números de polícia com base no REMUE, a renumeração predial seguiu as orientações de sul para norte e de oeste para leste, sendo atribuídos os números pares à direita de quem caminha para norte e ímpares à esquerda. Elas foram atribuídas a partir da distância em metros entre cada construção, em relação ao início da via. Os números oficiais foram preservados na medida do possível, enquanto que os não oficiais tiveram que ser amplamente alterados. Novos números também foram atribuídos às novas construções, incluindo-as no endereço local.

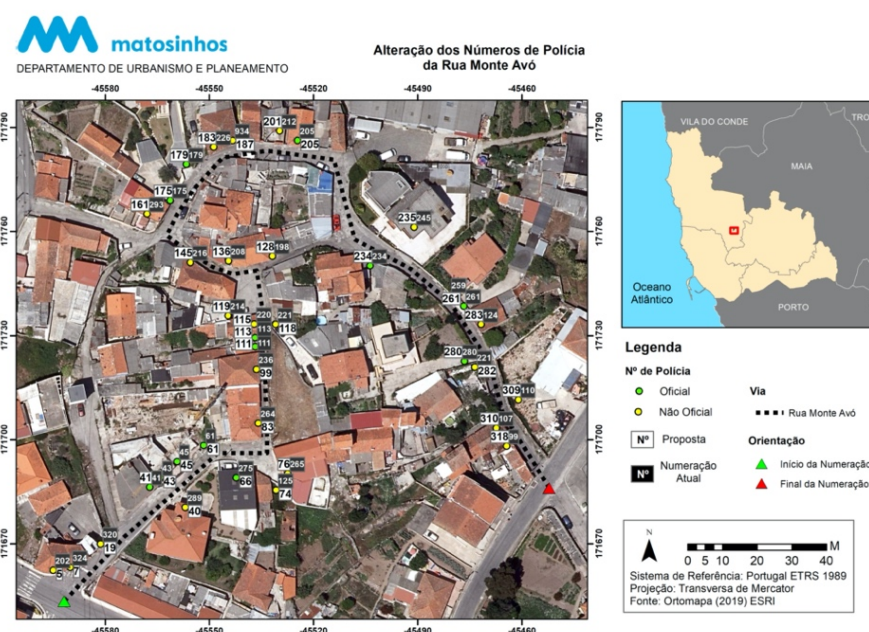


Figura 9: Mapa propositivo a numeração predial da Rua Monte Avó, Santa Cruz do Bispo.



Figura 10: Mapa propositivo a numeração predial da Rua Padre Domingos Moreira dos Santos, Santa Cruz do Bispo.



Figura 11: Mapa propositivo a numeração predial da Rua Dr. António Teixeira de Melo, Matosinhos.

4. Demais Trabalhos

- Georreferenciação de plantas arquitetônicas.
- Elaboração de propostas para melhoria do projeto *webSIG* da instituição. As ideias englobaram tanto questões de formatação e folha de estilo, quanto de programação e apresentação dos conteúdos geográficos associados.
- Participação em reuniões do departamento, focadas na gestão da base de dados urbanísticos do município.

CAPÍTULO 3 – APRECIÇÃO CRÍTICA DO ESTÁGIO

Conclusões

A partir desta unidade curricular, foi possível compreender no âmbito profissional, como são desenvolvidos os projetos de planejamento e ordenamento do território de Matosinhos, desempenhado pelo departamento de urbanismo da câmara municipal. Através dessa experiência, pude ter acesso a novos conhecimentos ligados a gestão de cidades, além de ter a oportunidade de desempenhar minhas competências obtidas ao longo da minha formação no MSIGOT.

Contudo, compreendeu-se durante o estágio, a importância fundamental que a informatização dos dados e sua organização, tem para a análise e acompanhamento do espaço urbano administrado. Neste sentido, a composição de uma base de dados atualizada e abrangente, proporciona melhores condições no desenvolvimento de projetos, tanto em termos produtivos quanto de análise.

No que se refere ao papel do SIG no planejamento urbanístico, pode-se concluir que este proporciona grandes utilidades tanto no mapeamento de informações quanto no reconhecimento e na gestão de dados geográficos. A ferramenta possibilitou uma compreensão territorial mais apurada e eficaz, potencializando o desenvolvimento de projetos cartográficos. Associadamente, foram de tamanha importância a utilização de outras plataformas de trabalho, tais como editores de planilha e de código fonte, que contribuíram para manipulação e apresentação dos dados.

A participação em trabalhos de equipa e a presença no ambiente profissional, proporcionaram grandes aprendizados, não apenas à nível prático e teórico mas também pessoal. A troca de conhecimentos e perceções possibilitaram a melhoria das minhas competências comunicativas e interdisciplinares, visto que os trabalhos englobaram questões não apenas geográficas mas arquitetónicas do espaço urbano municipal.

Por fim, o estágio consistiu num importante método de ensino-aprendizagem à minha formação, possibilitando contactos e desenvolvimento de capacitações profissionais. Contudo, as experiências obtidas foram fundamentais para minha qualificação no mercado de trabalho e consolidação dos conhecimentos académicos estudados.

Referências Bibliográficas

Aviso n.º 13198/2019 de 21 de agosto. Diário da República n.º 159/19 – 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Matosinhos.

Câmara Municipal de Matosinhos, Porto

Regulamento n.º 1024/2020 de 17 de novembro. Diário da República n.º 224/20 – Artigo 80º do Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação.

Câmara Municipal de Matosinhos, Porto

Sites Consultados:

Instituto Nacional de Estatística. INE: Base de dados, consultado em 22 de outubro de 2020.

Disponível em: <https://www.ine.pt/>

Turismo de Portugal. SIGTur: Dados Abertos, consultado em 18 de dezembro de 2020.

Disponível em: <https://dadosabertos.turismodeportugal.pt/>

Sistema Nacional de Informação Geográfica. SNIG: Registo Nacional de Dados Geográficos, consultado em 03 de novembro de 2020.

Disponível em: <https://snig.dgterritorio.gov.pt/>

Google. *Sheets*: Planilhas Google, consultado em 02 de outubro de 2020.

Disponível em: <https://www.google.com/sheets/about/>

Leafletjs. *Leaflet: an open-source JavaScript library for mobile-friendly interactive maps*, consultado em 01 de novembro de 2020.

Disponível em: <https://leafletjs.com/>

W3C. *World Wide Web Consortium: Markup Validation Service*, consultado em 15 de janeiro de 2020.

Disponível em: https://validator.w3.org/#validate_by_upload

Anexo – Plano de Estágio

Dados para o protocolo

Nome do estagiário: Yan Souza Cavalcanti

Contato: xxxxxxxxxx

Identificação da instituição: Câmara municipal de Matosinhos, NIF: 501 305 912

Local de estágio: Avenida Dom Afonso Henriques, 4454-510 Matosinhos

Nome do representante da instituição: Arq.º Alexandre Queimado

Contato: xxxxxxxxxx

Nome do orientador na instituição: Arq.ª Inês Alhandra Marques Gonçalves Calor

e-mail: ines.calor@cm-matosinhos.pt

Contato: xxxxxxxxxx

Início do estágio: 15 de outubro 2020

Fim do estágio: 15 de janeiro 2021

ANEXO I - PLANO DE ESTÁGIO

INSTITUIÇÃO DE ESTÁGIO (IE)

A câmara municipal de Matosinhos é um órgão representativo do município, que possui poderes executivos. Dessa maneira, cabe-lhe definir as políticas municipais e executá-las, no sentido de promover o concelho a vários níveis.

A câmara presta vários tipos de serviços aos cidadãos como emissão de licenças, informações, avisos, documentos financeiros e outros. Os departamentos existentes estão orientados no sentido de promover, cuidar e valorizar o concelho.

O Departamento de Urbanismo será a unidade orgânica de acolhimento do estágio. De acordo com o organograma da CM de Matosinhos este está inserido na Direção Municipal de Gestão do Território e é composta por duas divisões: Divisão de Gestão Urbanística e Divisão de Fiscalização.

ORIENTADOR DA IE – Arq.ª Inês Calor

Licenciada em arquitetura pela Universidade do Porto, com pós-graduação em Direito da Construção e da Edificação pela Universidade Católica do Porto e Doutorada em Planeamento e Ordenamento do Território pela Universidade Nova de Lisboa. Atualmente exerce funções de Chefe da Divisão de Gestão Urbanística do Município de Matosinhos.

OBJETIVOS

Os objetivos centrais para este estágio são, essencialmente, compreender as questões territoriais através da coleta e análise de dados geográficos, de forma a realizar um diagnóstico comparativo do PDM de Matosinhos com os demais PDMs em vigor. Sendo assim, este trabalho tem como um dos propósitos, tratar informações úteis para inserção nas bases de dados da instituição.

Por fim, mas não menos importante, tenho como objetivo criar boas relações com a equipa de trabalho da CM de Matosinhos, assim como adquirir experiência profissional no âmbito dos sistemas de informação geográfica aplicados ao planeamento e ordenamento de território.

TAREFAS

- Tratamento dos dados do INE - sistema de inquérito de operações urbanísticas
- Recolha de dados e inserção em base de dados, assim como a análise do Plano diretor Municipal vigente
- Realização de um diagnóstico comparativo com vários PDMs, com dinâmicas territoriais semelhantes a Matosinhos
- Apuramento dos indicadores necessários e exequíveis para a monitorização da execução do PDM
- Georreferenciação e carregamento de base de dados com informação sobre as operações urbanísticas
- Construção do formulário em HTML para melhorar a interface de inserção no modelo relacional de base de dados

CRONOGRAMA

	Tratamento de dados INE	Recolha de dados e criação de indicadores	Criação de modelo relacional de base de dados	Georreferenciação	Elaboração de projeto webSIG
Outubro					
Novembro					
Dezembro					
Janeiro					