



Inês Silva Ferreira

A CIDADE SAUDÁVEL

ESTUDO COMPARATIVO DE DOIS ESPAÇOS VERDES DA CIDADE DE COIMBRA

Dissertação de Mestrado em Geografia, Planeamento e Territórios Saudáveis,
orientada pela Professora Doutora Helena Guilhermina da Silva Marques Nogueira,
apresentada ao Departamento de Geografia e Turismo da Faculdade de Letras da
Universidade de Coimbra

Outubro de 2022

FACULDADE DE LETRAS

A CIDADE SAUDÁVEL ESTUDO COMPARATIVO DE DOIS ESPAÇOS VERDES DA CIDADE DE COIMBRA

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Dissertação
Título	A Cidade Saudável
Subtítulo	– Estudo Comparativo de Dois Espaços Verdes da Cidade de Coimbra
Autor/a	Inês Silva Ferreira
Orientador/a(s)	Helena Guilhermina da Silva Marques Nogueira
Júri	Presidente: Doutor/a João Luís Jesus Fernandes Vogais: 1. Doutor/a Cristina Maria Proença Padez 2. Doutor/a Helena Guilhermina da Silva Marques Nogueira
Identificação do Curso	2º Ciclo em Geografia Humana, Planeamento e Territórios Saudáveis
Área científica	Geografia
Data da defesa	28-10-2022
Classificação	18 valores

1 2



9 0

FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à minha orientadora, a Professora Doutora Helena Guilhermina Nogueira, por toda a sua dedicação, por toda a ajuda e, principalmente, por toda a disponibilidade mostrada ao longo deste último ano.

À minha colega de curso, Carolina, não só por toda a ajuda e motivação, mas também por todos os momentos de conversa, partilha e companheirismo que aconteceram ao longo deste percurso.

Aos restantes colegas que me acompanharam ao longo deste percurso, demonstrando todo o interesse no meu trabalho e proporcionando vários momentos de descontração.

Por último, agradeço, principalmente, a toda a minha família, em especial aos meus pais e irmão, por terem demonstrado sempre o seu apoio e por me mostrarem que eu sou capaz de concretizar todos os meus sonhos e objetivos, mesmo que eu própria não acredite. Sem eles nada teria sido possível.

RESUMO

Atualmente, a existência de espaços verdes nas cidades é considerada cada vez mais importante, uma vez que estes contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população, promovem a adoção de estilos de vida saudáveis e proporcionam a existência de locais adequados para o contacto social e atividades de lazer. Considera-se assim que existe uma relação entre a saúde pública, o planeamento urbano e a qualidade de vida e, por isso, neste contexto, os espaços verdes urbanos são considerados elementos cruciais para a construção de uma cidade mais saudável, capaz de promover a saúde e bem-estar da sua população.

Esta dissertação teve como principais objetivos avaliar a importância dos espaços verdes urbanos para a população, analisar a influência destes locais no quotidiano de quem os visita e perceber o possível impacto da visita aos mesmos para a saúde dos seus utilizadores.

Este trabalho encontra-se dividido em duas partes principais, a parte teórica e a parte prática. As duas partes estão repartidas em cinco capítulos, sendo que os primeiros três capítulos se enquadram na parte teórica, onde, através de uma pesquisa bibliográfica, são abordadas questões relacionadas com os espaços verdes, a sua influência na saúde da população e a sua importância nas cidades. Relativamente aos dois últimos capítulos, estes dizem respeito ao trabalho de campo realizado nos espaços verdes em estudo: o Parque Verde do Mondego e os Jardins da Casa do Sal, onde se faz uma análise pormenorizada, tanto dos resultados da grelha de avaliação utilizada nos dois locais, como do inquérito apresentado à população que frequenta estes espaços.

Através da análise destes dois métodos de avaliação aplicados aos locais em estudo, podemos concluir que os espaços verdes analisados são considerados fundamentais tanto para a cidade de Coimbra, no seu todo, como para os seus utilizadores, na medida em que, para além de contribuírem para a melhoria do estado de saúde da população, atuam na melhoria contínua da cidade, a nível social, ambiental e paisagístico, e na redução dos efeitos nefastos da crescente urbanização.

Palavras-chave:

Espaços Verdes; Cidade; Saúde; Bem-estar; Coimbra

ABSTRACT

Nowadays, the existence of green spaces in cities is considered increasingly important, since they contribute to the improvement of the population's quality of life, promote the adoption of healthy lifestyles and provide suitable places for social contact and leisure activities. It is thus considered that there is a relationship between public health, urban planning, and quality of life, and therefore, urban green spaces are considered crucial elements for city construction and the citizen's health and well-being.

This dissertation had several main objectives such as evaluating the urban green space's importance for the population, analyzing the influence of these places on the daily lives of those who visit them and understanding the possible impact of the visit to them for the population's health.

This work is divided into two main parts, the theoretical part, and the practical part. The two parts are split into five chapters, meaning that the first three chapters fall into the theoretical part, where, through bibliographical research, issues related to green spaces, their influence on the health of the population, and their importance in cities are addressed. In the last two chapters, relating to the fieldwork carried out in the green spaces under study: the Parque Verde do Mondego and the Jardins da Casa do Sal where a detailed analysis is made, both results of the evaluation grid and the survey presented to the population who attend them.

Through the analysis of these two evaluation methods made to the greenspaces under study, we can conclude that the analyzed places are considered fundamental both for the city of Coimbra, as a whole, and for its users, to the extent that, in addition to contributing to the improvement of the population's health, they act in the continuous improvement of the city, at the social, environmental and landscape level, and in reducing the harmful effects of increasing urbanization.

Keywords:

Green Spaces; City; Health; Well-being; Coimbra

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT	v
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Tabelas	x
Introdução	1
1. Apresentação da Problemática.....	1
2. Objetivos do Trabalho.....	3
3. Metodologias da Investigação.....	4
Espaços verdes: Evolução e conceito.....	6
1. Estado de Arte.....	6
2. Conceitos.....	13
2.1 Espaços verdes	13
2.2 Paisagens Terapêuticas	14
3. Consequências da existência de espaços verdes urbanos	15
Espaços verdes, ambiente e saúde	19
1. Poluição Atmosférica.....	20
2. Poluição Sonora	22
3. Alterações Climáticas	23
4. Sedentarismo, obesidade e outras (co)morbilidades	26
5. Saúde Mental	27
Espaços Verdes e Cidade.....	30
1. Origem das Cidades	30
2. A Cidade Saudável.....	32
3. Planeamento Urbano, Ambiente e Saúde.....	35
4. Planeamento Urbano e Espaços Verdes.....	39

Estudo de Caso: Cidade de Coimbra.....	43
1. Caracterização da Cidade e da População Residente.....	43
2. Enquadramento e caracterização dos espaços verdes em estudo.....	46
2.1 Parque Verde do Mondego	47
2.2 Jardins da Casa do Sal.....	49
3. Localização dos espaços verdes em estudo	51
4. Metodologias de Recolha e Tratamento de Dados	54
Análise e Discussão de Resultados	56
1. Análise das Grelhas de Observação	56
1.1 Fauna e Flora.....	56
1.2 Equipamentos promotores de atividade física	56
1.3 Segurança, Higiene e Manutenção.....	57
1.4 Acessibilidade	59
2. Análise dos Inquéritos.....	59
2.1 Caracterização dos inquiridos	60
2.2 Caracterização da utilização dos espaços verdes urbanos e seu impacto na saúde.....	62
3. Classificação dos espaços verdes públicos de acordo com os utilizadores	71
3.1 Parque Verde do Mondego	71
3.2 Jardins da Casa do Sal.....	72
Conclusão	75
BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS.....	80
ANEXOS	87
Anexo 1 – Grelha de Avaliação dos Espaços Verdes	88
Anexo 2 – Inquérito realizado aos utilizadores dos Espaços Verdes.....	93

Índice de Figuras

Figura 1: Jardim das Hespérides, Grécia	7
Figura 2: Jardim de São Lázaro, Porto	9
Figura 3: Central Parque, Nova Iorque	11
Figura 4: Jardins da Gulbenkian, Lisboa	13
Figura 5: Parque de Santa Catarina, Madeira	16
Figura 6: Cabeço Santo, Águeda	18
Figura 7: Poluição Sonora.....	23
Figura 8: Espaços Verdes e Atividade Física	27
Figura 9: Espaços Verdes e Saúde Mental.....	28
Figura 10: Templo Grego, Grécia Antiga	31
Figura 11: Visão da Cidade Saudável.....	34
Figura 12: Parque Eduardo VII, Lisboa.....	41
Figura 13: Enquadramento Geográfico da cidade de Coimbra.....	43
Figura 14: Uso e ocupação do solo da cidade de Coimbra	45
Figura 15: Espaços verdes da cidade de Coimbra e sua localização	47
Figura 16: Parque Verde do Mondego (margem direita).....	48
Figura 17: Parque Verde do Mondego (margem esquerda).....	49
Figura 18: Jardins da Casa do Sal	50
Figura 19: Jardins da Casa do Sal	50
Figura 20: União de Freguesias de Coimbra (Sé Nova, Santa Cruz, Almedina e São Bartolomeu).....	51
Figura 21: Edifícios da Baixa de Coimbra (encontram-se, aproximadamente, a 6 km da margem direita do Parque Verde do Mondego).....	52

Figura 22: Edifícios da Avenida Fernão de Magalhães (encontra-se, aproximadamente, a 1 km dos Jardins da Casa do Sal)	52
Figura 23: União de Freguesias de Santa Clara e Castelo de Viegas	53
Figura 24: Edifícios zona de Santa Clara (encontra-se, aproximadamente, a 2 km da margem esquerda do Parque Verde do Mondego)	54
Figura 25: Acessibilidade dos Espaços Verdes Observados.....	60
Figura 26: Percentagem de indivíduos que responderam ao questionário, por idade.....	61
Figura 27: Avaliação da cidade de Coimbra em termos de espaços verdes públicos, em percentagem deveria ter adequada na legenda, em vez de boa	63
Figura 28: Relação entre o espaço público frequentado pelos inquiridos e a época do ano mais o utilizam, em percentagem	64
Figura 29: Espaço público frequentado pelos inquiridos e frequência da visita, em percentagem	64
Figura 30: Relação entre o espaço público frequentado pelos inquiridos e meio de transporte utilizado para a deslocação até ao mesmo, em percentagem	65
Figura 31: Relação entre o espaço público frequentado pelos inquiridos e o tempo que demoram a chegar ao local indicado, em percentagem.....	66
Figura 32: Avaliação do estado de saúde da população inquirida, em percentagem.....	68
Figura 33: Relação entre a faixa etária dos inquiridos e a sua perceção do seu estado de saúde, em percentagem.....	69

Índice de Tabelas

Tabela 1: Poluentes atmosféricos e seus efeitos na saúde.....	21
Tabela 2: Objetivos do Planeamento Urbano Saudável por Dimensões do Mapa de Saúde ..	37
Tabela 3: Indicadores demográficos do município de Coimbra e sua evolução ao longo do tempo.....	44
Tabela 4: Fauna e Flora nos Espaços Verdes Observados	56
Tabela 5: Equipamentos Promotores de Atividade Física nos Espaços Verdes Observados .	57
Tabela 6: Segurança, Higiene e Manutenção dos Espaços Verdes Observados	57
Tabela 7: Acessibilidade dos Espaços Verdes Observados	59
Tabela 8: Relação entre o Sexo dos inquiridos e o Espaço Verde Frequentado, em percentagem	61
Tabela 9: Relação entre a Faixa Etária dos inquiridos e o Espaço Verde Frequentado, em percentagem	62
Tabela 10: Relação entre a visita aos espaços verdes públicos e os objetivos da mesma.....	67
Tabela 11: Relação entre a visita aos espaços verdes públicos e o estado de saúde dos inquiridos	70
Tabela 12: Relação entre o espaço verde público mais visitado pelos inquiridos e o seu estado de saúde	70
Tabela 13: Avaliação das condições existentes no Parque Verde do Mondego	71
Tabela 14: Avaliação das condições existentes nos Jardins da Casa do Sal	73

Introdução

1. Apresentação da Problemática

O aumento contínuo da população mundial, aliado à procura de melhores condições de vida que se fizeram sentir no último século, originaram um aumento da concentração populacional nas áreas urbanas, provocando uma expansão urbana desordenada, com impactos negativos no património histórico, ambiental e paisagístico das cidades, sendo alguns dos problemas relacionados com a urbanização considerados dos mais graves da sociedade atual e algumas das principais causas das alterações climáticas (M. V. F. Barros & Virgílio, 2003; N. F. H. Gonçalves, 2009).

Globalmente, este rápido processo de urbanização tornou-se bastante preocupante na medida em que provocou sérios efeitos na conservação da biodiversidade e na qualidade de vida da população. Desta forma, os espaços verdes urbanos tornaram-se essenciais na promoção da qualidade de vida e na preservação dos ecossistemas das cidades, atuando, principalmente, na definição da paisagem urbana e na promoção da saúde e bem-estar dos seus utilizadores (N. F. H. Gonçalves, 2009; Mendes, 2017).

De acordo com a literatura científica, os espaços verdes trazem várias vantagens, tanto direta como indiretamente, para o meio ambiente, especialmente no que diz respeito ao bem-estar e saúde física e mental da população. Por exemplo, De Vries et al. (2003) e Maas et al. (2006) sugerem que, ao terem impacto na saúde mental e na prática de atividade física por parte dos indivíduos, os espaços verdes contribuem para o aumento da longevidade, ajudam a controlar os valores do Índice de Massa Corporal (IMC) e previnem o aparecimento de vários tipos de doenças. Já outros autores defendem que, para além de melhorarem a qualidade do ar, reduzirem os efeitos nocivos da poluição e atuarem no combate às alterações climáticas, a utilização destes locais proporciona o aumento da capacidade de concentração e disciplina das crianças nas atividades do dia-a-dia, principalmente nas crianças do género feminino, diminuem o *stress* característico das áreas urbanas, o cansaço, e influenciam a capacidade de relacionamento com os restantes membros da sociedade e os sentimentos de pertença a um lugar (Goméz, A., Costa, C., & Santana, 2014; M. Santos, 2016).

Em Portugal, o aumento acentuado da taxa de urbanização que se verificou, ao longo das últimas décadas, tornou-se um dos principais fatores responsáveis pela diminuição do nível de

qualidade de vida nas cidades. Este fator, associado às alterações climáticas e à mudança dos estilos de vida da população, contribuíram para o aumento da existência de problemas do foro social e psicológico, tais como a ansiedade e o *stress* a que a população urbana se encontra exposta (F. Fonseca et al., 2010).

Assim, a nível nacional, surgiu a necessidade da imposição da adoção de estratégias que atuassem em prol da resiliência e sustentabilidade urbanas. Neste contexto, os espaços verdes foram reconhecidos como elementos fundamentais no que diz respeito à salvaguarda da dimensão social e ambiental das cidades, na medida em que atuam, por exemplo, ao nível da regulação da temperatura ambiente, permitem a prática de exercício físico e contribuem para a melhoria das relações interpessoais, o que está diretamente ligado à melhoria da qualidade de vida da população (F. Fonseca et al., 2010).

Atualmente, os espaços verdes urbanos são reconhecidos, a nível mundial, como um dos aspetos fundamentais a ter em consideração nos processos de planeamento urbano sustentável das cidades, uma vez que, por um lado, podem oferecer aos habitantes oportunidades ao desenvolvimento de vidas ativas e saudáveis, disponibilizando locais destinados à prática de atividade física e de sessões de entretenimento e lazer e, por outro lado, melhoram a qualidade do ar e do ambiente em geral, contribuindo para a mitigação dos efeitos das alterações climáticas, proporcionando a infiltração das águas pluviais e influenciando o bom funcionamento das redes de drenagem de águas residuais. Contesse *et al* (2018, pp. 566) vão mais além ao afirmar que os espaços verdes urbanos têm “um papel importante na promoção das interações sociais” de todos os que os frequentam, contribuindo assim para a integração das diferentes comunidades potencialmente existentes nas cidades. Estas áreas são, por isso, consideradas como espaços que permitem a interação entre a natureza e o ser humano, interação essa difícil de acontecer noutros locais (Contesse et al., 2018; Fan et al., 2017; Jennings & Bamkole, 2019).

Em suma, os espaços verdes urbanos têm cada vez mais importância no planeamento das cidades na medida em que, através das suas funções ambientais, recreativas e sociais, potencializam a socialização dos indivíduos e contribuem para a melhoria da sua saúde, tanto física como mental, e do seu bem-estar (N. F. H. Gonçalves, 2009; Jennings & Bamkole, 2019; Mendes, 2017).

A presente dissertação encontra-se dividida em duas partes principais, a parte teórica e a parte prática. As duas partes estão divididas em cinco capítulos, estando os primeiros três capítulos

enquadrados na parte teórica, onde, através de uma pesquisa bibliográfica relacionada com o tema em estudo, são abordadas questões relacionadas com os espaços verdes, a sua influência na saúde da população e a sua importância nas cidades. Desta forma, foi feito o enquadramento do tema em estudo, construindo-se assim uma base teórica sólida que integre a parte prática. Os dois últimos capítulos dizem respeito ao trabalho de campo realizado nos espaços verdes em estudo - o Parque Verde do Mondego e os Jardins da Casa do Sal - situados em áreas distintas do concelho de Coimbra. Nesta parte prática do trabalho é feita uma análise aos espaços verdes referidos, recorrendo a informações obtidas através de instrumentos construídos especificamente para esta investigação: uma grelha de observação, utilizada nos dois locais, e um inquérito, efetuado à população que frequenta estes espaços.

2. Objetivos do Trabalho

Atualmente, os espaços verdes urbanos são considerados locais fundamentais para o bem-estar físico e mental dos indivíduos, sendo, por isso considerados espaços bastante importantes, de usufruto diário. Neste contexto, este trabalho tem como principais objetivos gerais avaliar a importância dos espaços verdes urbanos para a população da cidade de Coimbra e analisar a influência destes locais no quotidiano de quem os visita.

São também considerados objetivos específicos da dissertação:

- Caracterizar a zona envolvente dos espaços verdes em estudo;
- Analisar as características dos locais avaliados;
- Perceber o impacto das características dos mesmos aquando da visita aos locais;
- Identificar quais as formas de utilização mais frequentes destes locais e quais os fatores que determinam a frequência dos utilizadores nos parques analisados;
- Perceber qual a importância dos espaços verdes urbanos para a população da cidade de Coimbra;
- Identificar que políticas e medidas podem ser tomadas para que estes espaços obtenham uma importância crescente na vida de quem os visita.

Tendo em conta estes objetivos, pretende-se obter um maior nível de conhecimento acerca dos espaços verdes urbanos da cidade de Coimbra, e perceber a sua importância, não só para os indivíduos que os frequentam, mas também para a cidade, procurando avaliar a forma como colaboram para o seu desenvolvimento. Estes objetivos poderão, não só, contribuir para a crescente valorização e desenvolvimento do planeamento dos demais espaços verdes da cidade,

através da demonstração dos impactos da existência dos mesmos para a população, mas também aumentar o grau de satisfação dos seus utilizadores, e, por consequência, promover a sua utilização.

3. Metodologias da Investigação

A presente dissertação pretende comparar as características de dois espaços verdes contrastantes da cidade de Coimbra, o Parque Verde do Mondego e os Jardins da Casa do Sal. Relativamente ao Parque Verde do Mondego, este é considerado um dos parques mais completos e atrativos da cidade, não só devido à sua localização geográfica, mas também devidos às suas características, tanto construídas como naturais. Por outro lado, os Jardins da Casa do Sal estão inseridos numa zona da cidade considerada menos atrativa para a população em geral, tornando-se naturalmente menos frequentados. Procurando perceber que características influenciam a visita aos locais em estudo, efetuou-se um estudo de natureza observacional e descritiva, que procura uma maior aproximação com a problemática, tornando-a bastante explícita (Brito et al., 2011).

Como referido anteriormente, este trabalho encontra-se estruturado em duas partes, estando a primeira, teórica, dividida em 3 temáticas centrais – Espaços Verdes: Evolução e Conceito; Espaços Verdes, Ambiente e Saúde; Espaços Verdes e Cidade. Esta primeira parte do trabalho realizou-se com recurso a fontes bibliográficas previamente existentes, onde foram pesquisados temas relacionados com espaços verdes urbanos, saúde pública e planeamento urbano, tendo, para isso, sido consultados diversos livros, artigos, documentos científicos e *websites*, com o intuito de serem apresentadas temáticas relacionadas com os espaços verdes e sua influência na saúde da população e no planeamento urbano.

Relativamente à segunda parte do trabalho, que corresponde à análise dos dois espaços verdes em estudo, procurou-se caracterizar os locais a avaliar e os seus visitantes, bem como analisar a perceção destes locais pelos indivíduos que os frequentam. Para esta caracterização foi utilizada uma grelha de observação (ANEXO 1) para cada espaço verde a analisar, que permitiu o registo das várias características que definem os locais, como por exemplo, a fauna e flora, acessibilidade, segurança, higiene e manutenção e a existência de equipamentos destinados à prática de atividade física.

Foi também disponibilizado à população da cidade de Coimbra um questionário (ANEXO 2), com o objetivo de perceber qual a influência/importância destes locais para os inquiridos e que

alterações os poderão tornar mais atrativos. Neste questionário, que foi disponibilizado tanto online como a nível local nos espaços verdes em estudo, são abordadas questões relacionadas com as características pessoais dos inquiridos, a utilização dos espaços verdes analisados por parte dos mesmos, a altura do ano preferida para a visita, o objetivo da visita aos espaços verdes e até o modo de deslocação para os mesmos.

A aplicação deste inquérito à população permitiu a recolha de informações relativas ao seu estado de saúde e à influência da visita aos espaços verdes na sua saúde e bem-estar e ainda perceber quais as características dos espaços verdes avaliados tendo em conta a opinião dos inquiridos.

Para concluir, o questionário procura também saber a opinião dos utilizadores no que diz respeito aos aspetos positivos e negativos dos parques avaliados, bem como apresentar sugestões de melhoria destes espaços.

Para a elaboração desta dissertação foram utilizadas diversas ferramentas e várias plataformas de trabalho, tais como o *Microsoft Office Word*, o *Microsoft Office Excel*, o *IBM SPSS Statistics 27* e o *Google Forms*.

No que concerne às limitações do estudo, estas estão, principalmente, relacionadas com a pesquisa no local, que foi realizada maioritariamente nos meses de inverno, fator determinante na pouca afluência de utilizadores aos locais durante a aplicação dos inquéritos. Estes fatores devem-se, principalmente, ao facto de o inverno ser a estação do ano em que estes locais são frequentados por menos utilizadores, possivelmente devido às condições climáticas desfavoráveis que caracterizam esta estação do ano, e ao facto de termos vivido uma situação de pandemia, o que dificultou o processo de abordagem pessoal aos visitantes dos parques.

Relativamente às vantagens deste estudo, estas prendem-se, principalmente, pela facilidade da deslocação aos locais a avaliar, o que facilita a pesquisa no local. Por outro lado, sendo o ambiente construído e as suas implicações na saúde um tema cada vez mais abordado na sociedade, é necessário realçar-se a importância da construção deste tipo de locais nas cidades, bem como os seus efeitos, não só para o ambiente, mas também para a saúde e bem-estar dos habitantes das cidades.

Espaços verdes: Evolução e conceito

Atualmente, questões relacionadas com o ambiente, a sustentabilidade, a qualidade de vida e a saúde da população são algumas das maiores preocupações da sociedade, tanto a nível académico como político. Estas preocupações são resultado da crescente urbanização dos espaços e do papel aparentemente paradoxal desempenhado pelas cidades, que oscila entre a ideia de criação de riqueza e bem-estar e a realidade de pobreza urbana, insegurança e desorganização social que, hoje em dia, é comum a várias cidades, sobretudo as localizadas em países onde a urbanização é um processo relativamente recente (Francisco Filho, 2014). Este paradoxo, e a incerteza do papel das cidades na saúde e bem-estar dos seus residentes, justifica o quão interessante e importante é procurar perceber a relação entre o Homem e o ambiente urbano que ele próprio foi construindo e hoje o rodeia e condiciona, através do desenvolvimento de investigações mais aprofundadas sobre esta temática.

Neste sentido, a investigação na temática dos espaços urbanos foi dando cada vez mais importância aos espaços verdes, espaços esses cujo papel na sociedade tem sido cada vez mais reconhecido, nomeadamente no que diz respeito a aspetos relacionados com a saúde e a qualidade de vida da população residente em áreas urbanas, assistindo-se a um desabrochar dessa investigação em várias disciplinas científicas, como a psicologia, a geografia, a sociologia, a arquitetura, o turismo, entre outras (C. Barros, 2017; Sreetheran & van den Bosch, 2014).

1. Estado de Arte

De acordo com alguns estudos científicos, os espaços verdes foram locais que tiveram a sua origem na Grécia Antiga, onde eram consideradas áreas de cariz mítico-religioso de descanso e lazer, sendo associados à ideia de jardins dos deuses. A Grécia foi assim o primeiro país onde os espaços verdes assumiram uma função pública, passando a ser frequentados por toda a população e considerados locais de passeio, conversa e lazer (J. Silva, 2014).



Fonte: (Paisagismo, 2016)

Figura 1: Jardim das Hespérides, Grécia

Posteriormente, no início do século XVI, estes locais começaram a ser introduzidos no meio urbano das grandes cidades europeias, tais com Roma e Paris, tornando assim estas cidades mais atrativas e saudáveis. Nelas, jardins e parques públicos que anteriormente tinham como objetivo principal a promoção do contacto com a natureza, começaram a ser utilizados como palco para espetáculos musicais e de visão artística, contribuindo assim para a difusão da cultura local. Mais tarde, em Inglaterra, os jardins dos palácios, que apenas eram frequentados por membros da realeza, tornaram-se acessíveis ao público em geral, contribuindo para o decréscimo dos problemas sociais e ambientais das cidades, já que possibilitavam à população mais desfavorecida um encontro com novas e distintas realidades, favorecendo a ideia de proximidade ao inalcançável (J. Silva, 2014), promovendo conforto e paz social.

Ao mesmo tempo que estas mudanças ocorriam na Europa, em países como a Grécia ou a Inglaterra, nos restantes continentes também passou a ser dada uma maior importância aos espaços verdes e à sua existência nas grandes cidades. Até ao final do século XVIII, no continente africano, a jardinagem egípcia era considerada bastante importante, na medida em que tinha como principal objetivo controlar a temperatura que se fazia sentir nas habitações. Por sua vez, na Ásia, de acordo com Silva (2014, pp. 18) “a China aparece como o país dos jardins naturalistas, de carácter religioso, que inseriam elementos de cariz natural. Os espaços verdes eram destinados às habitações e ao consumo familiar. A Idade Média é marcada por novas formas de jardinagem, onde se destacam os jardins árabes, jardins internos constituídos por plantas frutíferas e aromáticas, que mais tarde deram origem aos jardins botânicos onde se cultivavam espécies medicinais”. Relativamente aos demais países pertencentes ao continente

européu, esta época foi caracterizada pelo surgimento de praças e jardins adaptados à topografia dos terrenos e às correntes artísticas predominantes no momento, sendo por isso cada vez mais valorizadas a arquitetura, a estética e o valor artístico intrínseco (Loboda, C.; De Angelis, 2005; J. Silva, 2014).

O século XIX corresponde a um período de mudança marcante para as cidades. O processo de industrialização massiva e descontrolada que a sociedade viveu nessa altura teve um impacto direto na organização geral das cidades, principalmente em Inglaterra. Devido a migrações populacionais das aldeias para as áreas urbanas, dá-se um aumento repentino da população residente nestes locais, não tendo sido acompanhado por uma melhoria adequada das infraestruturas gerais de saneamento e respetivo funcionamento. Nestas cidades, subitamente sobrelotadas e com más condições de salubridade e higiene, tornou-se habitual o aparecimento de epidemias, e as condições de vida da população degradaram-se (Azevedo, I., Lousa, 2013).

Com o aumento da população nas cidades, levantou-se uma onda de preocupações higiénico-sanitárias que viram na criação de espaços livres, jardins e parques públicos uma das soluções para melhorar a qualidade de vida urbana. As questões mais consideradas pelos especialistas estavam associadas à falta de acesso a uma rede de esgotos, à falta de acesso a água potável e ao aparecimento de doenças infecciosas e epidemias até então desconhecidas. Motivados então por razões de saúde pública e pela má qualidade e gestão ambiental das novas cidades, os ecologistas lançaram novas temáticas que se uniram ao planeamento de espaços verdes, tanto parques como jardins (Azevedo, I., Lousa, 2013; Madureirá, 2012; Santos, 2016).

Assim sendo, parques e jardins, que outrora eram utilizados apenas por cidadãos privilegiados e donos de grandes impérios, passaram a ser usados, principalmente, para satisfazer as exigências higiénicas, recreativas e educativas dos cidadãos, habitantes das cidades. Ruas antigas foram destruídas e substituídas por grandes avenidas que, por um lado, facilitavam a mobilidade da população, e, por outro, contribuíam para a diminuição dos níveis de insalubridade (Azevedo, I., Lousa, 2013; M. Santos, 2016).



Fonte: (Riobom, 2016)

Figura 2: Jardim de São Lázaro, Porto

Assim, ao longo do século XIX, os espaços verdes presentes nas áreas urbanas assumiram uma função utilitária, contribuindo para a defesa da degradação do meio ambiente. De acordo com Silva (2014, pp.18) “estes locais começaram a surgir como consequência das alterações sociais e económicas provenientes da industrialização, numa época onde é clara a distinção entre trabalho e lazer” e na qual emerge a consciência da necessidade de melhorar o ambiente urbano, e da possibilidade de o fazer através da construção de espaços verdes nas cidades. É ainda neste século que a natureza começa a ser valorizada, sendo crescentemente integrada nas redes de espaços verdes que foram construídas em meios urbanos (J. Silva, 2014).

Com uma dicotomia cada vez mais acentuada entre áreas rurais e áreas urbanas, surge a necessidade de integrar os jardins e parques das cidades nos projetos de planeamento e requalificação das mesmas. Estes espaços passaram então a ser considerados como uma arma fulcral no combate aos efeitos negativos da cidade industrializada e integrados nos modelos mais recentes de criação da malha urbana, contribuindo para o debate da cidade ideal moderna e promovendo a “biofilia na população” que, segundo Santos (2016, pp-8), se trata da “necessidade do ser humano estar em contacto com a natureza e com outras formas de vida para ser saudável e produtivo” (Azevedo, I., Lousa, 2013; M. Santos, 2016).

Depois da revolução industrial, tornou-se necessária a busca pelo equilíbrio entre o espaço construído e o espaço livre. De acordo com Azevedo (2013, pp. 67), surge a procura por um “novo balanço entre o cheio e o vazio, entre o verde e o construído” sendo o conceito de

“cidade-jardim”, apresentado pela primeira vez em 1898 em Inglaterra, por *Ebenzer Howard*, uma das ideias que irá influenciar esse equilíbrio. Para Howard, era urgente unir as vantagens da cidade e do campo num novo tipo de organização urbana, onde parques e jardins fossem o centro da cidade (Azevedo, I., Lousa, 2013; A. D. Rodrigues, 2013).

“Na verdade, não existem, como se afirma constantemente, só duas possibilidades – a vida na cidade e a vida no campo. Há uma terceira solução, na qual todas as vantagens da vida mais ativa na cidade e toda a beleza e as delícias do campo podem estar combinadas de um modo perfeito.

A cidade e o campo podem ser considerados dois ímanes, cada um procurando atrair para si a população; a esta rivalidade vem interpor-se uma nova forma de vida, que participa das duas outras.” (Howard & Choay, 1965)

Por outro lado, segundo Magalhães (1992, pp.74) “No século XX os espaços verdes são vistos como os pulmões da cidade, devendo assim apresentar dimensão suficiente para produzir o oxigénio necessário à compensação das atmosferas poluídas”. Assim, no final do século XIX, surge, nos Estados Unidos da América, a criação do famoso *Central Park*, em Nova Iorque. Desenhado por *Fredrick Law Olmsted* em parceria com *Calvert Vaux*, este espaço foi construído numa área anteriormente destinada à construção de edifícios, com o objetivo de possibilitar aos cidadãos de Nova York o contacto com a natureza, transmitindo-lhes um sentimento de felicidade e satisfação e criando um paralelismo propositado com a vida no campo, tendo por isso sido concebido para atrair indivíduos de todas as classes sociais e disponibilizar uma área de diversão contrastante com a sua área envolvente. Neste parque foi desenvolvido um sistema de circulação que incluía todos os tipos de circulação: para peões, para bicicleta e, mais tarde para automóvel (lento e rápido). (Azevedo, I., Lousa, 2013; M. Magalhães, 1992; M. Santos, 2016).



Fonte: (Araújo, 2021)

Figura 3: Central Parque, Nova Iorque

É no século XX que surge o conceito de “*Continuum Naturale*” que, de acordo com Lei de Bases do Ambiente (Lei nº 19/2014 de 14 de abril), é definido como um “sistema contínuo de ocorrências naturais que constitui o suporte da vida silvestre e da manutenção do potencial genético e que contribui para o equilíbrio e estabilidade do território”. Segundo este conceito, os espaços verdes não são apenas locais de divulgação de fauna e flora, mas também de descanso e lazer, podendo assim influenciar o comportamento humano, tendo por isso um grande impacto na sociedade (Assembleia da República, 2014; L. Silva, 2007).

Com o aparecimento de novas formas de transporte, deslocação e comunicação, tanto de indivíduos como de bens essenciais, foi fundamental refletir sobre o planeamento das cidades de modo a torná-las acessíveis para este tipo de tecnologia, passando a dar-se primazia à construção de linhas férreas e de infraestruturas pesadas no espaço público, não havendo, muitas das vezes, lugar para um equilíbrio entre a tecnologia e a natureza. Assim, alguns autores defendem que no decurso e até ao final do século XX, os espaços verdes urbanos deixaram de ter a importância que tinham antes conquistado perante a sociedade e voltam a ser considerados, maioritariamente, pequenos locais onde os indivíduos podiam repousar e fazer algumas atividades de lazer, embora estas sejam cada vez mais escassas (Azevedo, I., Lousa, 2013; C. Barros, 2017).

Com o crescimento populacional constatou-se um sucessivo alargamento da periferia das cidades, aumentando-se assim a distância entre o centro e os espaços verdes naturais. O crescimento espacial e populacional das cidades fez surgir a necessidade da criação de planos especiais de proteção de alguns espaços abandonados, periféricos e de zonas classificadas como

ecologicamente sensíveis da cidade, locais que, na sua maior parte, foram sendo convertidos em espaços verdes de utilização pública, com o objetivo principal de proteger os elementos naturais aí presentes. Nesta época, os paisagistas começam a perceber a gradual dissolução entre paisagem rural e paisagem urbana, emergindo novas realidades espaciais marcadas por tecidos que já pouco se diferenciavam e que possuíam funções similares. Deixa assim de existir uma distinção entre paisagem urbana – núcleo histórico da cidade – e paisagem rural – periferia em torno das muralhas da cidade (M. Santos, 2016).

Assim, muitos dos arquitetos modernos utilizaram a tecnologia que tinham ao seu alcance para a criação de novas realidades. Com a publicação da famosa Carta de Atenas, o arquiteto *Le Corbusier* afirmou que a construção de uma cidade devia ser dividida em partes e acreditou que aspetos físicos, como a luz natural e a qualidade do ar, eram fatores cruciais para o desenvolvimento saudável das grandes metrópoles, defendendo assim a necessidade da criação de espaços amplos e arejados (M. Santos, 2016).

O progressivo crescimento populacional e a necessidade de extensão da periferia das cidades (de modo a alojar mais indivíduos) levou à descentralização das funções secundárias e terciárias, inicialmente localizadas no centro das cidades. Logicamente, à medida que as cidades cresceram, os cidadãos residentes na periferia passaram a estar mais afastados de bens e serviços pertencentes aos setores secundário e terciário, o que obrigou a uma relocalização destes, formando-se assim novos centros urbanos (M. Santos, 2016).

A partir do início do século XXI, com o aumento dos problemas sociais e económicos, agudizaram-se as preocupações relacionadas com a qualidade de vida urbana, ambiente, bem-estar, sustentabilidade e saúde da população, sendo notória uma atração mais forte pela natureza, por parte dos habitantes das cidades. Deste modo, surge uma vontade crescente de humanizar o espaço urbano e de reforçar a ligação entre os habitantes, a cidade e a natureza, através da construção de novos espaços de lazer destinados a várias áreas de interesse humano tais como a arte, a agricultura e a ecologia. Estes espaços tinham também como objetivo combater os efeitos nefastos da poluição provocada sobretudo pela indústria e pelos transportes (Azevedo, I., Lousa, 2013; C. Barros, 2017).



Fonte: (Lessa, 2021)

Figura 4: Jardins da Gulbenkian, Lisboa

2. Conceitos

2.1 Espaços verdes

Atualmente, é cada vez mais difícil encontrar uma definição concreta de espaço verde urbano, pois este conceito varia consoante as funções e a importância que cada autor lhe confere. Aspectos como a criação de espaços verdes e a inclusão de elementos naturais nas áreas urbanas, constituem métodos de promoção de qualidade de vida e de sustentabilidade urbanas que trazem várias vantagens para a sociedade (Quintas, 2014; Velho, 2012).

Existem, pois, várias definições de espaços verdes, verificando-se que, para muitos autores, este conceito está intimamente ligado à definição de espaço livre, que, segundo *Mazzei et al.* (2007, pp.37), se define como “qualquer espaço urbano fora das edificações e ao ar livre, de caráter aberto e, independentemente do uso, é destinado ao público no geral”. No entanto, é importante ter em conta que, apesar de ambos serem considerados elementos importantes para a melhoria da qualidade de vida urbana, os conceitos de espaço verde e espaço livre não têm o mesmo significado (Mazzei, 2007; Mendes, 2017).

De acordo com *Guzzo et al.* (2006, pp.21) os “espaços verdes constituem um tipo particular de espaço livre urbano, que possui como elementos fundamentais a vegetação e o solo livre de impermeabilização”. Já para Oliveira (1996) estes locais são considerados espaços que “possuem solo permeável, são áreas livres de construção, com cobertura vegetal arbórea ou arbustiva, capazes de oferecer um microclima distinto à cidade, com fatores que possibilitam o lazer da população”. Por sua vez *Matlin et. al* (2019, pp. 23) defendem que os espaços verdes

são locais “de propriedade pública de livre acesso com uma grande área coberta por vegetação”. Para Fan et al (2017, pp. 178) são considerados espaços verdes urbanos “parques públicos e outras áreas verdes que estão acessíveis ao público em geral e que são administradas pelo governo local”. Assim, podemos então considerar que o conceito de espaço verde urbano engloba não só locais como parques, reservas naturais e campos destinados à prática de desporto, mas também jardins comunitários e margens de rios (Fan et al., 2017; Guzzo et al., 2006; Matlin et al., 2019; Wolch et al., 2014a).

De acordo com a literatura existente, podemos concluir que existe um consenso na definição do conceito de espaço verde, pois grande parte dos autores defende que estes locais são espaços de tamanhos variados, que se caracterizam pela existência de várias espécies de vegetação e que se destinam ao uso recreativo por parte da sociedade e outros vão ainda mais além, ao referirem que, em contexto urbano, estas áreas podem possibilitar a prática de atividades físicas e de relaxamento, potenciando assim a coesão social e intergeracional (Contesse et al., 2018; Gómez, A., Costa, C., & Santana, 2014; Matlin et al., 2019; Mendes, 2017).

2.2 Paisagens Terapêuticas

Atualmente considera-se que o termo saúde deve ser definido de uma maneira mais holística. Este deve estar ligado não só ao ser humano, mas também ao seu ambiente, o que nos faz acreditar que a natureza influencia não só o bem-estar físico e psicológico do Homem, mas também a sua capacidade de interação com os ecossistemas que o rodeiam (L. Santos, 2015).

Marcus, C. (2000, p.61) afirma que “o acesso à natureza, e a jardins, pode aumentar a capacidade das pessoas em lidar com o *stress*, e assim melhorar a saúde da população”. Segundo a mesma autora, este novo interesse pelo uso da natureza para fins terapêuticos surgiu através da realização de pesquisas feitas com o intuito de compreender a conexão que existe entre corpo e mente e de estudos de mercado nos quais se chegou à conclusão de que existe uma maior exigência em serviços médicos direcionados especialmente para o paciente, um maior interesse por medicinas alternativas e a constante preocupação com o movimento ambientalista (Marcus, 2000).

Surge, assim, a expressão “paisagens terapêuticas”, associada à relação entre os termos “jardim” (ou “local”) e “terapia”, sendo por isso considerada um lugar onde, através da existência de vários elementos naturais, tais como a vegetação ou água, é motivado o tratamento de doenças, principalmente a nível psicológico. Desta forma, através da existência de locais

destinados ao relaxamento e libertação de medos e preocupações, este género de locais possibilita a promoção da saúde e bem-estar dos seus utilizadores (G. P. Magalhães, 2019).

De acordo com vários autores, uma das principais razões pela qual o ser humano se encontra tão conectado com o ambiente, está relacionada com o tempo que o mesmo passa ao ar livre, o que em muitos países ocidentais é considerada uma questão cultural. Assim, é importante ter em conta que os jardins e as paisagens terapêuticas são elementos bastante importantes, na medida em que atuam na redução do *stress*, promovendo uma sensação de controlo, possuem elementos que facilitam as interações sociais e possibilitam a prática de exercício físico (Marcus, 2000; L. Santos, 2015).

3. Consequências da existência de espaços verdes urbanos

É hoje consensual que os espaços verdes urbanos desempenham um papel essencial no bom funcionamento das cidades. Estes locais têm múltiplos efeitos positivos, tanto a nível ambiental, como social, contribuindo de forma decisiva para a melhoria da saúde das populações urbanas. Podem referir-se, por exemplo, os relevantes efeitos diretos na saúde decorrentes da melhoria das condições ambientais das cidades, verificados no decréscimo do diagnóstico de várias doenças relacionadas com a qualidade do ar, bem como a melhoria do bem-estar e saúde mental pela sua função restaurativa, de contacto com a natureza e atenuação de ruídos. Todavia, deve ainda realçar-se a sua função na conservação da biodiversidade local, pela preservação da fauna e flora, infiltração das águas, com diminuição da escorrência superficial e problemas associados, como inundações. Deve também referir-se a sua função de apoio ao desenvolvimento de uma identidade cultural local, oferecendo oportunidades ao desenvolvimento de relações sociais geradoras de capital e coesão sociais, e colaboração na resolução de problemas das zonas urbanas que advém da utilização de tecnologias, principalmente na área da construção civil (Kabisch et al., 2016).

Para muitos ecologistas, os espaços verdes urbanos são também vistos como locais propícios ao desenvolvimento de várias espécies e proteção dos seus habitats. A existência de jardins e parques com diferentes espécies de vegetação pode contribuir para a conservação da biodiversidade, melhorando o nosso ecossistema e permitindo assim o contacto primário entre os habitantes de uma cidade e as várias espécies existentes nos seus parques e jardins (Kabisch & Haase, 2013; Lepczyk et al., 2017).

Porém, refira-se que, muito embora estes locais ofereçam várias vantagens, tanto para as cidades em que estão inseridos como para a população residente nas mesmas, podem também trazer algumas desvantagens. A verdade é que, em alguns contextos, os efeitos positivos da construção de espaços verdes urbanos não têm sido tão eficazes como se previam, possivelmente devido à existência tanto de perigos físicos, tais como infraestruturas degradadas, que podem ser uma ameaça à saúde dos seus utilizadores, como de perigos ambientais, tais como a existência de vários vetores que podem desenvolver-se nestes locais e transmitir diversas doenças (Sreetheran & van den Bosch, 2014).

É de notar ainda a possibilidade de perigos sociais, já que alguma população pode sentir-se insegura, temendo a existência de crimes quando estão em zonas com uma vegetação mais densa, de menor visibilidade, ou em ambientes mais selvagens e que são pouco frequentados. Este medo do crime, hipotético ou real, pode ser considerado um fator importante, na medida em que pode influenciar a saúde mental e o bem-estar da população (Kabisch & Haase, 2013; Sreetheran & van den Bosch, 2014).

Potenciais acontecimentos nefastos - vandalismo e ocorrência de crimes, como violações e tráfico de droga - inibem a presença nestes espaços, negando aos cidadãos o usufruto destas áreas e de tudo quanto elas podem oferecer. Neste sentido, vários estudos indicam a existência de determinados fatores que impedem ou condicionam a visita dos indivíduos a estes locais, podendo estes serem considerados pessoais ou físicos (Sreetheran & van den Bosch, 2014).



Fonte: (Lusa, 2020)

Figura 5: Parque de Santa Catarina, Madeira

Como aspetos pessoais, certos estudos defendem que o género é um fator determinante que contribui para a insegurança da população, na medida em que muitas mulheres afirmam que, quando visitam um parque ou jardim urbano, se sentem mais ameaçadas que os seus companheiros. Outros autores acreditam que este medo do crime surge, principalmente, nas minorias étnicas, para quem o racismo, a xenofobia e o *bullying* são uma constante, sendo que, para estes autores, estes indivíduos acabam por não se sentir seguros aquando da visita a diversos locais. Alguns autores vão mais além ao assegurar que os espaços verdes urbanos passam a ser menos frequentados devido às notícias que são reportadas pela comunicação social e que transmitem a existência de vários crimes nestes locais, tais como mortes, assaltos ou violações, denegrindo assim a sua reputação (Sreetheran & van den Bosch, 2014).

Relativamente aos fatores físicos, muitos investigadores associam a falta de interesse em conhecer ou passar tempo de qualidade em determinados parques aos sinais de negligência e degradação desses espaços, tais como marcas de abandono, vandalismo e a existência de graffitis. Para estes investigadores, a população tende a associar a falta de limpeza e de manutenção dos espaços ao perigo, evitando assim frequentar esses locais. De acordo com alguns estudos, a falta de iluminação artificial e a existência de árvores de grande porte podem também contribuir para a insegurança da população nestes locais (Sreetheran & van den Bosch, 2014).

A nível ambiental, muitos autores defendem que, por um lado, a existência de variados tipos de vegetação favorece o aparecimento de novas espécies invasoras que podem ter efeitos nefastos na saúde da população; por outro lado, a própria localização do espaço verde na cidade poderá ter influência nas condições climáticas da mesma e na proliferação de várias espécies que podem transmitir doenças graves aos mais vulneráveis, o que se torna uma consequência negativa destes locais (Kabisch et al., 2016; Kabisch & Haase, 2013).



Fonte: (Associação Cabeço Santo, 2021)

Figura 6: Cabeço Santo, Águeda

Segundo alguns cientistas, a existência destes locais nas cidades poderá ter impactos negativos na qualidade do ar, pela proliferação de pequenas partículas que, ao estarem presentes na atmosfera, podem levar ao aparecimento de problemas de saúde, principalmente a nível respiratório. Neste caso podemos dar o exemplo do pólen que advém da polinização das plantas e que, sendo tão importante para o nosso ecossistema, pode todavia ser considerado negativo para a saúde, ao contribuir para o aumento da existência de reações alérgicas, sendo assim prejudicial para alguns membros da população (Kabisch & Haase, 2013).

Por fim, no que diz respeito às condições climáticas, alguns autores defendem que existe uma tendência para a frequência sazonal dos espaços verdes urbanos, que aumenta nos meses de primavera e verão, em que as temperaturas são mais amenas, sendo nestas alturas que os parques têm uma maior oferta em termos de atividades de cultura e lazer (Sreetheran & van den Bosch, 2014).

Espaços verdes, ambiente e saúde

Em 1948 a OMS considerou a saúde como um “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”, podendo esta ser promovida através de estratégias e ações que tenham como objetivo desenvolver o bem-estar dos indivíduos. A saúde deve, pois, ser reconhecida como uma das dimensões constituintes do conceito de qualidade de vida e não como mero objetivo a atingir, sendo por isso um conceito dito positivo, que se define de forma positiva por fatores como capacidade e adaptabilidade, e que engloba não só os recursos sociais e pessoais de cada indivíduo, mas também as suas capacidades físicas, psicológicas e cognitivas (Silva, 2014).

A saúde e o bem-estar individual são extremamente influenciados, não só pelos aspetos intrínsecos a cada indivíduo, mas também pelo contexto em que este se insere, nomeadamente, as características do seu local de trabalho, da sua área de residência e, em geral, do seu ambiente natural, social e económico e pela qualidade e acessibilidade dos serviços públicos nele existente. Por isso, vários autores defendem que a saúde dos indivíduos não depende só dos fatores genéticos e biológicos e da utilização de serviços de saúde. Tanto o ambiente mais próximo envolvente, como os meso e macro contextos políticos, sociais e económicos influenciam o bem-estar da população, ou seja, a saúde dos indivíduos é influenciada, positiva ou negativamente, pelo local onde se nasce, cresce, trabalha e envelhece (C. Barros, 2017; Heo & Bell, 2019).

Atualmente, aspetos como o bem-estar, a saúde (física e mental), o lazer, a oferta de um espaço verde próximo da residência e do local de trabalho – proporcionando convívio, contacto com a natureza, prática de atividade física - entre outros fatores, são considerados direitos da população, sendo, por isso, uma exigência da mesma. Assim, é necessário que as características dos espaços verdes - em termos de localização, dimensão, segurança, limpeza, manutenção, sinalização, equipamentos, adequação à prática de atividades desportivas, etc. - sejam adequadas às necessidades da população. Estas características, para além de terem um enorme impacto na saúde individual e coletiva, e assim na saúde pública, influenciam também a utilização dos espaços verdes pelos indivíduos (Gómez, A., Costa, C., & Santana, 2014).

A ideia de que os espaços verdes são essenciais no que diz respeito à saúde da população começou a ser socialmente aceite no início do século XIX, quando várias organizações chamaram a atenção para a preservação, criação e acessibilidade dos jardins e parques

existentes, referindo-se aos mesmos como os pulmões das cidades (Twohig-Bennett & Jones, 2018).

1. Poluição Atmosférica

Para muitos autores, um poluente é qualquer substância produzida em quantidades superiores às desejáveis e que, quando libertada para a atmosfera, provoca danos nefastos aos seres vivos e ao ambiente que os rodeia. Estes podem trazer várias consequências tais como a morte, o desenvolvimento de várias doenças e a destruição de alguns subsistemas (Arbex et al., 2012).

Como principais poluentes atmosféricos temos os poluentes primários, tais como dióxido de enxofre (SO₂), sulfeto de hidrogénio (H₂S), diferentes óxidos de nitrogénio (NO_x), amónia (NH₃), monóxido e dióxido de carbono (CO, CO₂), metano (CH₄), e os poluentes secundários, que são produzidos através de reações químicas, como o peróxido de hidrogénio (H₂O₂), o ácido sulfúrico (H₂SO₄), o ácido nítrico (HNO₃), os nitratos (NO₃), os sulfatos (SO₄²⁻) e o ozono (O₃), entre outros (M. Santos, 2016).

Os aerossóis também são considerados poluentes atmosféricos na medida em que são partículas com vários tamanhos que advêm das indústrias, da queima de combustíveis fósseis e biomassa e das centrais termoelétricas. Este tipo de poluentes pode provocar uma inflamação do trato respiratório, tendo por isso um efeito negativo na saúde humana (M. Santos, 2016).

Dois dos processos em que existe uma maior movimentação de gases, nomeadamente de carbono e oxigénio, são a respiração e a fotossíntese sendo que, para que este último aconteça é necessária a existência de vegetação. Assim, podemos afirmar que, por um lado, quanto mais espécies de árvores forem plantadas ou crescerem naturalmente, maior o consumo de carbono por parte das mesmas, e, por outro lado, quanto maior a deflorestação, maior a libertação de carbono para a atmosfera, sob a forma de CO₂. Constata-se, assim, que a existência de vegetação nas grandes cidades pode contribuir para a diminuição dos efeitos negativos da poluição (Departamento de microbiologia, 2014).

Relativamente a outros poluentes, tais como o nitrogénio ou o enxofre, estes também podem ser combatidos, indiretamente, com o uso de diferentes espécies de vegetação que atraem bactérias e outros microrganismos capazes de absorver estes gases e convertê-los em sulfatos que posteriormente entrarão no ciclo de nutrientes. Sendo assim, é notório que quanto mais vegetação existir num local menor será o seu nível de poluição. Podemos então considerar os espaços verdes urbanos como locais que têm influência na saúde pública por promoverem a

biodiversidade bacteriana auxiliar nos processos de captação e conversão de poluentes atmosféricos (Departamento de microbiologia, 2014; M. Santos, 2016).

Na tabela seguinte (tabela 1) são apresentados os efeitos mais comuns associados à exposição a alguns tipos de poluentes. Esta é baseada nos artigos de Arbex et al. (2012) e Santos (2016).

Tabela 1: Poluentes atmosféricos e seus efeitos na saúde

Poluentes atmosféricos	Efeitos na saúde
Aerossóis	<ul style="list-style-type: none"> • Espirros • Tosse • Secreção nasal • Reação inflamatória do sistema linfático • Reação inflamatória do sistema respiratório • Reação inflamatória sistémica • Irritação geral das vias respiratórias • Doença pulmonar obstrutiva crónica • Cancros do sistema respiratório
Ozono	<ul style="list-style-type: none"> • Irritação das membranas respiratórias • Irritação ocular • Tosse • Pressão torácica • Irritação e resposta inflamatória das vias aéreas
Dióxido de enxofre	<ul style="list-style-type: none"> • Irritação ocular • Irritação das vias aéreas • Bronco-constricção • Tosse • Produção de muco
Monóxido de carbono	<ul style="list-style-type: none"> • Saturação da hemoglobina (redução da capacidade de transporte de oxigénio para as células) • Cefaleias • Náuseas • Tonturas • Baixo peso em recém-nascidos e morte pré-natal

Óxidos de nitrogénio	<ul style="list-style-type: none">• Irritação das vias aéreas• Irritação ocular• Resposta inflamatória dos brônquios• Aumento da suscetibilidade a infeções e reações alérgicas
-----------------------------	--

Fonte: (Arbex et al., 2012; M. Santos, 2016)

2. Poluição Sonora

O ruído é definido como uma variação da pressão no ar ou nas águas que é captada pelo ser humano e que é por este percebida como desagradável, ou até mesmo perturbadora. As consequências provocadas por este tipo de poluição atingem o Homem, tanto a nível psicológico como físico. Do ponto visto psicológico, o ruído pode ter efeitos neurovegetativos relacionados com reações provocadas no centro do cérebro, sendo as mais comuns o *stress*, a depressão, a ansiedade ou a dificuldade de concentração. Já a nível físico, a exposição contínua a ruídos de elevada frequência pode provocar alterações na temperatura corporal, maior produção de colesterol e constrição dos vasos sanguíneos, que posteriormente podem levar a perda de apetite, náuseas, cefaleias e até envelhecimento prematuro (Lakes et al., 2014; M. Santos, 2016).

O ruído foi considerado, pela primeira vez, uma fonte de poluição em 1972, no Congresso Mundial do Ambiente, na cidade de Estocolmo. Como consequência, a OMS começou a elaborar vários relatórios, baseados em estudos de investigadores de todo o mundo, que apresentavam os efeitos negativos da poluição sonora para o ser humano. Rapidamente, a poluição sonora foi considerada como um dos maiores problemas a nível ambiental, por ter mais impactos negativos do que se pensava no passado. Devido ao crescimento das cidades e aumento da população em áreas urbanas, o problema tende a agravar-se (Morillas et al., 2018; A. J. da C. Rodrigues, 2013; M. Santos, 2016).



Fonte: (CDU, 2021)

Figura 7: Poluição Sonora

Ultimamente, têm sido adotadas diferentes estratégias para combater a poluição sonora que se faz sentir nas áreas urbanas como, por exemplo, a análise de avaliações de impacto ambiental que destacam as consequências deste tipo de poluição, ou os mapas de avaliação de ruído, bastante usados nos países europeus (Lakes et al., 2014).

Com o objetivo de reduzir os efeitos da poluição sonora, muitas cidades europeias têm adotado várias estratégias que ajudam no combate à mesma como, por exemplo, o aumento do preço dos combustíveis, a limitação do uso de veículos a motor no centro das cidades ou até a criação de espaços onde são construídas ciclovias/ecovias apropriadas para o uso de bicicletas ou outro género de veículos, de fácil deslocação e que não emitam ruído sendo que, muitas vezes, estes locais estão inseridos nos espaços verdes existentes (Lakes et al., 2014).

Por outro lado, e para além dos já referidos efeitos diretos entre a existência de espaços verdes num determinado local e a saúde, tanto física como mental, de quem os visita, decorrentes dos seus efeitos na regulação da temperatura ambiente, diminuição de doenças a nível mental, *stress*, ansiedade e promoção da prática de exercício físico, podem ainda referir-se efeitos positivos decorrentes da diminuição do ruído tais como o decréscimo do surgimento de doenças associadas à exposição a ruídos de alto nível (Lakes et al., 2014; Patrício, 2012).

3. Alterações Climáticas

A revolução industrial favoreceu o desenvolvimento económico e urbano, com a introdução de novas fontes de energia, como os combustíveis fósseis. No entanto, com o uso intensivo destes combustíveis (carvão, petróleo e gás natural), deu-se um aumento das emissões de vários

poluentes para a atmosfera, o que contribuiu para o aumento do efeito de estufa (M. Santos, 2016).

Atualmente, cerca de 75% das emissões de origem antropogénica são devidas ao uso de combustíveis fósseis, tendo os restantes 25% origem na intensa desflorestação global. Mesmo assim, sabe-se que existem outros gases com efeito de estufa, sendo eles o dióxido de carbono, o metano, o óxido nitroso, o ozono, os clorofluorcarbonetos e os hidrofluorcarbonetos, sendo que também o vapor de água tem influência sobre este fenómeno (M. Santos, 2016).

Com as alterações climáticas prevê-se uma maior perda da qualidade do ar nas cidades devido à maior prevalência de acontecimentos extremos, tais como as vagas de calor, que podem provocar maiores reações químicas entre alguns gases atmosféricos. O aquecimento global tem proporcionado muitas alterações ambientais com efeitos negativos para o Homem. Este fenómeno é provocado pela acumulação de gases de efeito de estufa na troposfera que impedem a saída de parte do calor, resultando num aumento acelerado e indesejado da temperatura na superfície do planeta. As alterações climáticas têm consequências graves podendo estas afetar o ser humano direta e indiretamente, provocando alterações noutros subsistemas tais como no ciclo da água, na biodiversidade e nos habitats dos restantes seres vivos (M. Santos, 2016).

Nas cidades, um dos grandes problemas ambientais está relacionado com a temperatura e humidade do ar. Estes dois fatores atingem valores mais elevados nas cidades, o que pode explicar a elevada concentração de vapor de água na atmosfera e o aumento do efeito de estufa. Varella (2014) afirma que “a percentagem de humidade do ar deve rondar os 40% a 70% para não constituir perigo para a saúde humana, embora a baixa humidade seja mais debilitante do que a humidade mais elevada. Quando a densidade de vapor de água se eleva acima dos 70%, compromete a transpiração. Quando a humidade atinge valores muito baixos, há maior acumulação de gases poluentes na atmosfera, com consequências graves, como a diminuição das funções protetoras das mucosas do sistema respiratório, que por sua vez poderão aumentar a predisposição para o desenvolvimento de crises asmáticas, alergias, infeções virais ou bacterianas”. Considera-se também que distúrbios oculares, sangramento nasal, pele ressequida e dores de cabeça são alguns dos efeitos negativos das variações de temperatura e humidade do ar das áreas urbanas (M. Santos, 2016).

Constata-se também que a concentração mais elevada de poluentes na atmosfera, juntamente com a existência de condições meteorológicas mais desfavoráveis, tais como nevoeiro e alterações da temperatura, podem levar ao aparecimento de doenças respiratórias graves,

principalmente nos idosos, crianças e indivíduos portadores de doenças pulmonares e cardiovasculares (M. Santos, 2016).

De acordo com Almeida (2012) as temperaturas registadas em contexto urbano revelam uma proporcionalidade dita constante, ou seja, quanto mais próximo se estiver dos centros urbanos ou de localidades com pouco área verde, maior a temperatura registada. Este fenómeno pode ser explicado pelo facto de que, durante o dia, as cidades acumulam calor devido à absorção de radiação, armazenamento de calor através dos materiais de construção, devido à existência de outras fontes de calor antrópico e diminuição da evapotranspiração e, por fim, devido à elevada impermeabilização da superfície. Durante a noite, estes locais mantêm as temperaturas mais elevadas do que as zonas periféricas da cidade devido a fenómenos de retenção de calor.

Klemm et al. (2015) desenvolveram um estudo sobre os efeitos na população urbana da presença de vegetação nas cidades, avaliando as reações psicológicas e fisiológicas de indivíduos que se movimentavam a pé em ruas com diferentes densidades de vegetação. Através da análise de inquéritos, estes autores concluíram que os participantes do estudo preferiam caminhar em ruas arborizadas face a ruas não arborizadas, por haver um efeito de amenização da temperatura local.

De facto, a vegetação, e em particular as diferentes espécies de árvores, ajudam a regular a temperatura do espaço urbano, mantendo-a mais estável (com menores amplitudes térmicas). Alguns autores defendem também que a vegetação existente nas cidades tem maior capacidade de difusão e reflexão da radiação do que muitos dos materiais usados na construção dos edifícios, podendo assim provocar uma redução significativa da temperatura das massas de ar (M. Santos, 2016).

É ainda de salientar que parte do calor existente nas áreas urbanas é provocado pela retenção de calor nos edifícios e outras zonas construídas. As árvores são por isso consideradas uma barreira física, que impede que uma boa parte da radiação solar que chega ao planeta seja absorvida pelos edifícios, ou refletida para outras estruturas detentoras de calor. A vegetação também atua na regulação da percentagem de humidade do ar existente nas áreas urbanas, na medida em que contribui para o aumento da mesma através do efeito de evapotranspiração. Assim, podemos concluir que a vegetação pode ser capaz de atenuar ou até mesmo anular as consequências das alterações climáticas nas grandes cidades, quando aplicada de forma equilibrada (M. Santos, 2016).

4. Sedentarismo, obesidade e outras (co)morbilidades

Alguns estudos indicam que existe uma relação direta entre o sedentarismo e a taxa de mortalidade pois a falta de exercício físico pode levar ao aparecimento de várias doenças em que a morte é a última e pior das consequências. Doenças como a obesidade ou a diabetes são resultados cada vez mais comuns de uma vida sedentária e podem levar ao aparecimento de problemas mais graves (Wolch et al., 2014b).

No caso da obesidade, agravam-se as suas consequências quando afeta os grupos etários mais jovens, sendo determinante na saúde das crianças, não apenas no curto prazo, associando-se a aumentos da diabetes, hipertensão e *bullying*, mas também a longo prazo, aumentando a probabilidade da criança se tornar um adulto, obeso ou não, mas sempre com vários problemas de saúde. Apesar dos fatores genéticos serem bastante importantes na prevalência desta doença, outros fatores, tais como a prática de atividade física e a dieta, podem ter contribuído para o rápido aumento das taxas de obesidade. Assim, uma das formas de combater este tipo de doença é através da promoção de estilos de vida mais saudáveis, nomeadamente pelo incremento da prática de atividade física no exterior, em locais apropriados, rodeados de natureza, e seguros (Wolch et al., 2014b).

Os espaços verdes são, aparentemente, os locais mais indicados para a prática de exercício físico, atuando assim no combate ao sedentarismo e redução das taxas de mortalidade e morbidade e contribuindo para o bem-estar da população a nível emocional, cognitivo e psicológico. O exercício físico tem também influência na redução de outros tipos de doenças tais como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, cancro, depressão e ansiedade, entre outras (M. Santos, 2016; Villeneuve et al., 2012; Wolch et al., 2014b).



Fonte: (Guerreiro, 2019)

Figura 8: Espaços Verdes e Atividade Física

Refira-se, como exemplo, que no caso de crianças que habitam nas grandes cidades, vários estudos mostram que existe uma associação entre o aumento da atividade física e a diminuição do aparecimento de doenças associadas ao sedentarismo, tais como diabetes ou obesidade, sendo que, para estes autores, existe uma relação positiva entre o uso dos parques e jardins da cidade e o desenvolvimento físico e cognitivo destes jovens (Annerstedt Van Den Bosch et al., 2016).

Vários autores defendem que os espaços verdes urbanos, por proporcionarem contacto com a natureza e serem de utilização gratuita e acessível a toda a população, são locais privilegiados e mais propícios à prática da atividade física do que os espaços fechados, como ginásios ou centros desportivos, podendo trazer benefícios a nível emocional, cognitivo e fisiológico, uma vez que está comprovado cientificamente que as pessoas que frequentam estes locais apresentam uma menor incidência de doenças cardiovasculares. No entanto, a utilização destas áreas vai depender, muitas vezes, tanto de fatores ambientais, tais como o trânsito ou os níveis de poluição dos locais, como das condições sociais da população, como por exemplo, o desemprego, os níveis de pobreza e os crimes associados às mesmas (M. Santos, 2016; Wolch et al., 2014b).

5. Saúde Mental

Ao longo dos últimos 30 anos, têm surgido evidências teóricas e empíricas da associação entre espaços verdes e saúde mental. O contacto com os espaços naturais tem sido considerado uma mais-valia para a saúde mental, na medida em que pode contribuir, direta ou indiretamente, na recuperação de doenças mentais, sendo as mais comuns, a ansiedade, o *stress* e a depressão. Segundo alguns autores, ao promoverem a prática de exercício físico, os espaços verdes, podem ter impacto na saúde mental dos indivíduos, que aproveitam estes locais para melhorarem o seu bem-estar físico, contribuindo para uma melhoria da sua autoestima. (Collins et al., 2020; Jiang, 2014; M. Santos, 2016; Wolch et al., 2014b).

No entanto, é necessário ter em conta que os benefícios dos espaços verdes para a saúde mental advêm também da sua função restaurativa, tanto a nível psicológico, como a nível emocional. Estes locais, ao poderem ser considerados espaços com potencial terapêutico, permitem um maior envolvimento por parte dos cidadãos mais debilitados e com doenças do foro físico e

psicológico, permitindo assim o encontro de uma possível cura ou tratamento para as mesmas (G. P. Magalhães, 2019).

De acordo com Wolch et al. (2014, pp.236), nas cidades “indivíduos com espaços verdes próximos da sua área de residência, tendem a sentir-se menos preocupados/ansiosos no seu quotidiano do que indivíduos com uma menor percentagem de espaços verdes perto da sua habitação”, o que sugere que a existência de espaços verdes proporciona um alívio do *stress* provocado pelas várias situações a que estamos sujeitos no nosso dia-a-dia (Wolch et al., 2014b).

No caso das cidades, vários especialistas acreditam também que a criação de áreas verdes nas zonas urbanas origina um impacto positivo na qualidade de vida dos seus habitantes, uma vez que os elementos naturais como a fauna, a flora, a água, ou os sons que se podem ouvir de meios naturalizados melhoram os níveis de *stress*, ansiedade, depressão e têm bons resultados em doentes com deficiências mentais aquando da exposição dos mesmos a esses locais. Por outro lado, o convívio e lazer proporcionados pelas atividades que podem existir neste tipo de locais são fatores que ajudam no combate à solidão e a doenças do foro mental (M. Santos, 2016).



Fonte: (Amorim, 2020)

Figura 9: Espaços Verdes e Saúde Mental

Por exemplo no caso das crianças, vários estudos indicam que crianças sem acesso a espaços verdes urbanos têm uma maior probabilidade de sofrer de problemas a nível comportamental. Por outro lado, jovens com algum tipo de doenças, quando em contacto com a fauna e flora das

zonas verdes da cidade, têm tendência a diminuir os seus sintomas. Já no caso das grávidas, estudos recentes demonstram que a proximidade e a visita a estes locais estão associadas a uma diminuição da probabilidade da existência de depressões durante a gravidez e no pós-parto (Annerstedt Van Den Bosch et al., 2016; Wolch et al., 2014a).

Assim, podemos concluir que o contacto com a natureza tem consequências positivas globais para o bem-estar e desenvolvimento do ser humano. (Wolch et al., 2014b).

O reconhecimento da importância dos espaços verdes para a saúde humana e para o meio ambiente foi considerado um grande passo para a colaboração entre os responsáveis pelo planeamento das cidades e os profissionais de saúde, o que originou uma melhoria na saúde pública (Annerstedt Van Den Bosch et al., 2016).

Atualmente, muitos autores defendem que os espaços verdes urbanos têm vindo a ser reconhecidos como fundamentais para o bem-estar e desenvolvimento social dos indivíduos. O contacto com estes locais estimula a prática de atividade física, favorece a coesão social e oferece a possibilidade do contacto com a natureza, contribuindo assim para o bem-estar físico e psicológico da população (Carpiano, 2006; Hartig et al., 2014; J. Silva, 2014; Tendais & Ribeiro, 2020).

Assim, para concluir, pode afirmar-se que os espaços verdes urbanos trazem bastantes efeitos positivos para a população, podendo estes estar também relacionados com a melhoria das condições ambientais a que os indivíduos estão expostos no seu quotidiano (Kabisch & Haase, 2013).

Espaços Verdes e Cidade

“As cidades são o futuro do ser humano, são locais onde o futuro da civilização é construído”(Hall, 2013).

As cidades são tidas como os principais motores no que toca ao crescimento humano. Ao facilitarem a presença de pessoas, as cidades proporcionam a troca de bens e ideias, aumentando a produtividade das atividades humanas determinados locais. Por isso, as áreas urbanas podem ser consideradas locais impulsionadores no que diz respeito ao crescimento de países com níveis mais baixos, mas crescentes, de urbanização, como são alguns dos países em desenvolvimento (Jedwab et al., 2017).

Alguns autores defendem que, nas próximas quatro décadas, o nosso planeta irá assistir à maior e mais rápida urbanização que existiu na história da humanidade e que esta terá impactos significativos na biodiversidade, meio ambiente e nos outros ecossistemas de que a sociedade depende (Herzog, 2013). Esta crescente urbanização traz, como consequência, não só grandes desafios, mas também várias oportunidades aos habitantes das cidades. De facto, as cidades mais desenvolvidas podem oferecer, de forma sustentável, uma melhoria na qualidade de vida, assim como uma maior eficácia na utilização dos recursos existentes e uma melhor preservação das áreas naturais, permitindo também a transição para uma economia verde e inclusiva (Herzog, 2013).

1. Origem das Cidades

Ao longo dos tempos, o interesse pela origem das cidades tem sido cada vez maior, principalmente nos países ocidentais, onde o entusiasmo está relacionado com a tradição científica e filosófica (Bandeirinha, 2019).

Nas sociedades primordiais, era extremamente comum que algumas tribos se juntassem num ponto de encontro na natureza. Este era escolhido, principalmente, pela sua proximidade e condições de acesso e nele eram tomadas decisões importantes e feitas trocas de bens essenciais que eram produzidos pelas várias tribos (Reclus, 2020).

Mais tarde, na Grécia Antiga começaram a surgir as primeiras cidades. Os caminhos de terra batida de *Atenas*, *Megara* e *Sicyon* transformaram-se em largas estradas que, por sua vez, deram origem a ruas e praças onde foram construídos vários templos em homenagem aos diversos

deuses gregos e onde se discutiam assuntos relacionados com a organização política da cidade (Reclus, 2020).



Fonte: (Eurique, 2016)

Figura 10: Templo Grego, Grécia Antiga

Posteriormente, na Idade Média, deu-se o aparecimento da chamada “Cidade Comercial” onde as indústrias e os bens produzidos pelas mesmas eram a principal fonte de subsistência da população. Nesta época surge assim uma rivalidade entre a cidade e o campo, sendo os agricultores apenas considerados servos de uma sociedade eclética (Reclus, 2020).

Já nos tempos modernos, as cidades eram consideradas aglomerados urbanos onde habitavam um grande número de indivíduos, que se dedicavam, maioritariamente, ao comércio. Estes locais situavam-se, principalmente, junto do que viria a ser considerada a Rota da Seda, e cada um deles tinha características específicas que os distinguiu como lugares únicos compostos por três fatores muito importantes: a natureza, a cultura e o Homem (Bandeirinha, 2019).

A partir do século XVIII, começa a surgir uma nova ideia do conceito de cidade que até então não tinha sido apresentada. Assim, o termo cidade já não descrevia apenas um local de encontros sociais e económicos, mas sim um local organizado e adequado às necessidades económicas e sociais dos seus habitantes (Calçada, 2021).

Entre os séculos XVIII e XIX, várias cidades europeias e norte-americanas foram afetadas por consecutivas epidemias, como a cólera, o tifo e a tuberculose, o que provocou uma grande revolução a nível sanitário e urbanístico. Os cidadãos começaram a exigir a melhoria da salubridade das cidades, o que ocorreu, nomeadamente, com a implementação de mudanças nos padrões habitacionais, melhoria da pavimentação das ruas e dos sistemas de abastecimento de

água e de eliminação de dejetos. É neste contexto que surgem as primeiras evidências das relações entre a saúde, o ambiente urbano e os fatores sociais e económicos (Cunha, 2022; Tendais & Ribeiro, 2020)

Durante o século XIX começaram a surgir as primeiras cidades modernas, a partir das quais foi criada uma nova entidade, a metrópole, emergindo a ideia de que o crescimento de uma cidade poderia ser infinito e que o mundo inteiro se podia unir numa só cidade, o que trouxe consequências para estes locais, nomeadamente a nível cultural, económico e político (Bandeirinha, 2019).

Posteriormente, algumas cidades europeias e americanas refletiram o caos espacial urbano e os conflitos criados pelo processo de industrialização. Alguns autores afirmaram que, durante os séculos XIX e XX, as cidades aumentaram, transformando-se num cenário de deterioração e perda acelerada de qualidade de vida, sendo a falta de controlo público das ações no espaço urbano um dos motivos principais da rápida degradação urbana. Assim, surgiu a necessidade de reinventar as cidades existentes, tornando-as mais saudáveis e investindo na educação e cultura dos seus habitantes. Com isto, apareceram as primeiras redes de esgotos, que separavam águas limpas de águas poluídas pelos dejetos de origem humana e animal, e construíram-se os primeiros jardins e parques públicos, preferencialmente junto aos rios, cobrindo assim a plataforma sob a qual passavam as canalizações dos esgotos, enaltecendo a frente ribeirinha da cidade e também oferecendo um espaço coberto por vegetação a cidades sobrelotadas e sem espaços públicos de qualidade (Calçada, 2021; J. Silva, 2014).

Atualmente, as cidades são consideradas locais de grande concentração populacional, onde residem cerca de 53,9% da população mundial, um valor que, segundo as Nações Unidas (2017), tem tendência a aumentar para cerca de 68% em 2050, o que irá colocar novos desafios no que concerne à gestão sustentável dos espaços (D. Vidal et al., 2017).

Para concluir, a origem das cidades remonta assim a tempos antigos, sendo que a maior parte das mesmas se desenvolveu até aos dias de hoje, podendo este facto estar relacionado com o aumento do comércio e da decadência das áreas rurais (Castro, 2018).

2. A Cidade Saudável

A saúde tem sido um tema de destaque central nas questões relacionadas com o ambiente urbano. A industrialização e o aumento desorganizado dos habitantes das cidades provocaram

a diminuição das condições de vida das populações urbanas e, como consequência, originaram injustiças na saúde das comunidades locais (Cunha, 2022).

Hoje em dia, acredita-se que a saúde de um indivíduo, ou de uma comunidade, não depende só de médicos e medicamentos, acreditando-se que esta pode estar relacionada com tudo aquilo que o ser humano criou, com as interações sociais do mesmo, com as políticas implementadas pela e na sociedade, com a educação ou, principalmente, com as interações entre o Homem e o meio ambiente (Westphal & Oliveira, 2015).

Assim, a promoção da saúde é considerada como um conjunto de ações que envolvem estratégias que contribuem para o bem-estar físico e psicológico da população. As ações, quando tidas em conta no âmbito da promoção da saúde, devem respeitar vários valores e princípios, tais como a participação dos indivíduos, a sua autonomia e a colaboração entre os diversos setores da sociedade. Para que este desenvolvimento de estratégias seja possível, os dirigentes devem atuar de forma multidisciplinar e interdisciplinar de modo a satisfazer as necessidades da população (Sperandio et al., 2016).

Com o intuito de resolver os problemas urbanos contemporâneos associados, principalmente, à promoção da saúde, a Organização Mundial de Saúde (OMS), em conjunto com a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), propôs a criação do movimento “Cidades Saudáveis”. Este conceito surgiu, primeiramente, em 1984, na “*Beyond Health Care Conference*”, em Toronto, onde *Leonard Duhl* afirmou que a promoção da saúde do ser humano estaria associada à criação de ambientes habitacionais e de trabalho com boas condições de higiene e salubridade (Cunha, 2022; Westphal & Oliveirá, 2015).

Segundo Cunha (2022, pp.54-55), as condições e os requisitos principais para a promoção da saúde da população são “a paz; acesso a um sistema educacional eficiente, em condições que favoreçam a democratização da informação e formação dos cidadãos; posse de moradia que atenda à necessidade básica de abrigo, adequada em termos de dimensões por habitante, condições de conforto térmico e outras; a alimentação, disponível em quantidade suficiente para o atendimento das necessidades biológicas; o rendimento, suficiente para o atendimento às necessidades básicas; um ecossistema estável, preservado e manejado de forma sustentável; manutenção de recursos, garantidos por uma política agrária e industrial voltada para as necessidades da população e o mercado interno - não somente para exportação e importação - e ecossistema preservado e manejado de forma sustentável, justiça social e igualdade” (Cunha, 2022).



Fonte: (World Health Organization, 2019)

Figura 11: Visão da Cidade Saudável

O projeto “Cidades Saudáveis” apresenta uma abordagem à saúde e ao bem-estar da população através da promoção de ações em diversas áreas sociais, atuando no quotidiano das pessoas e facilitando a ação conjunta entre as autoridades locais, a sociedade civil, e os outros fatores-chave da sociedade, com o intuito de melhorar as condições e a qualidade de vida da população e de aperfeiçoar as condições dos locais onde as pessoas vivem, trabalham, estudam e se divertem, contribuindo assim para o desenvolvimento de sistemas e estruturas saudáveis (Westphal & Oliveira, 2015).

Assim, considera-se um município saudável aquele em que, tanto as autoridades políticas e civis, como as instituições e organizações públicas e privadas, e os restantes membros da sociedade, reúnem esforços com o objetivo de melhorar as condições de vida da população, estabelecer uma relação entre o ambiente e o Homem e expandir os recursos comunitários para melhorar o convívio entre os habitantes, desenvolver a solidariedade e a democracia da sociedade (Cunha, 2022).

De acordo com Silveira et al. (2014), a OMS criou dez princípios que devem estar evidenciados para que uma cidade possa ser considerada saudável:

1. Criação de um ambiente físico o mais limpo e seguro possível;
2. Conceção de um ecossistema estável e sustentável a longo prazo;
3. Existência de um bom suporte social, com uma comunidade forte e sem vestígios de exploração;

4. Existência de um elevado grau de participação social por parte de todos os intervenientes sobre as decisões que afetam o seu quotidiano;
5. Acesso à satisfação das necessidades básicas para todos, por exemplo, em termos de alimentação, água, segurança ou emprego;
6. Acesso a novas experiências e recursos e a contactos, interações e comunicações diferentes;
7. Existência de uma economia local diversificada e inovadora;
8. Preservação, orgulho e respeito pela herança biológica e cultural;
9. Acesso a serviços de saúde para todos os indivíduos;
10. Existência de um elevado nível de saúde.

Alguns autores defendem que uma “cidade saudável” tem como principal objetivo atingir altos níveis de saúde para os seus habitantes, devendo esta ser tratada com carácter universal e equitativo e integrada no sentido de ajudar na concretização do potencial máximo da vida humana, extremamente condicionada pelos modos de produção e consumo mediados por determinantes sociais, económicos e ambientais não exclusivos ao “setor saúde”, mas também de outros setores e da agregação destes, sobre os quais se pode atuar de forma integrada e intersectorial (World Health Organization, 2020).

As cidades que aderem ao movimento “Municípios Saudáveis”, anteriormente designado por “Cidades Saudáveis”, têm como principais objetivos colocar a saúde na agenda política da sociedade e desenvolver ações que permitam uma melhoria da qualidade de vida e do bem-estar da população, intervindo ao nível dos fatores que influenciam a saúde individual e coletiva dos seus habitantes (Torres et al., 2013).

Por fim, para concluir, as cidades saudáveis têm sido uma estratégia fundamental para a melhoria da qualidade de vida das populações. Para além de reconhecer a saúde como fator essencial para a melhoria da qualidade de vida da população, estas cidades contribuem para a melhoria da imagem da cidade, tanto a nível social, como a nível político e económico, ajudando assim na promoção da melhoria contínua do bem-estar dos seus cidadãos (Westphal, 2013).

3. Planeamento Urbano, Ambiente e Saúde

“É hoje sabido que os lugares influenciam os comportamentos individuais, ao mesmo tempo que são também criados pelos indivíduos. Assim, lugares saudáveis geram

comportamentos saudáveis e uma população com comportamentos saudáveis cria lugares ainda mais saudáveis” (Nogueira, 2007) .

Com o aparecimento do projeto “Cidades Saudáveis”, o planeamento urbano ganhou um novo papel na sociedade. Este tem como principal objetivo promover o bem-estar da população e das comunidades através da criação de locais mais saudáveis, atrativos e eficientes, dos quais os indivíduos possam desfrutar em pleno. O planeamento urbano e a saúde pública associam-se assim a um conjunto de etapas e abordagens relacionadas com a avaliação das necessidades e melhoria da qualidade de vida da população. Atualmente, a qualidade de vida está bastante associada ao estatuto socioeconómico dos indivíduos, sendo tanto melhor e maior quanto mais elevado for o estatuto dos mesmos. De acordo com alguns autores, este termo pode estar também associado com o espaço físico e social que contextualiza o ser humano, ou seja, com a qualidade das relações interpessoais e com o ambiente envolvente construído na sua área de residência, fatores estes que se refletem diretamente na saúde da população (Cunha, 2022; Ribeiro; A. & Barros, 2021; Torres et al., 2013).

Neste contexto, o planeamento urbano é tido como uma ferramenta de desenvolvimento onde se investe na construção de territórios que, ao permitirem a melhoria da saúde e bem-estar da população, possibilitam também uma melhor regulação do uso das várias áreas de uma cidade (De Souza et al., 2018).

De acordo com os objetivos do planeamento urbano, a aplicação deste conceito nas cidades promove a existência de alguns fatores que possibilitam a melhoria das condições de vida da população como, por exemplo, a construção de novos bairros com serviços, acesso a redes de transportes públicos e áreas verdes na proximidade, a renovação das zonas mais desfavorecidas, a introdução de limites de construção nas áreas urbanas, a limitação da expansão urbana para zonas com reconhecido valor ecológico, o desenvolvimento de áreas destinadas à prática de atividades de lazer e o desenvolvimento de espaços atrativos (A. I. M. L. Martins, 2019).

Neste contexto surge o conceito de planeamento urbano saudável. De acordo com Northridge & Freeman (2011, pp. 591–593) “planeamento urbano saudável significa planear para as pessoas em cidades”. Este tópico viria a ser incluído como objetivo de diversas etapas do movimento “Cidades Saudáveis” criado pela OMS e estudado em profundidade ao longo dos tempos. Consequentemente, em conjunto com a interdisciplinaridade, a colaboração entre setores e as várias áreas da política, foram então criados nove princípios de planeamento urbano

saudável, que têm como principal objetivo promover a saúde e bem-estar da população. São estes:

1. Considerar a saúde humana como faceta-chave do desenvolvimento sustentável;
2. Assegurar a cooperação entre o planeamento e as políticas de saúde através da integração dos determinantes da saúde em todas as áreas;
3. Promover a entreaajuda entre os setores público, privado e voluntário;
4. Facilitar a consulta e capacitação da comunidade;
5. Assegurar elevado compromisso político para maior eficácia dos programas a longo prazo;
6. Integrar a saúde na totalidade dos planos e políticas;
7. Promover a saúde a todos os níveis, do local ao regional;
8. Estender os determinantes da saúde a todas as áreas da política e do planeamento;
9. Redirecionar o planeamento de uma cidade para os resultados em saúde, beneficiando do conhecimento e experiência adquiridos com a monitorização e avaliação das políticas.

Como facilita o desenvolvimento social e o acesso ao emprego e à habitação, o conceito de planeamento urbano saudável trouxe vários benefícios para a sociedade. Este veio dar ênfase a toda uma nova panóplia de profissionais, principalmente aos arquitetos urbanistas, cuja formação integra vários aspetos relativos ao desenvolvimento sustentável e que facilmente desenvolveram vários projetos relacionados com as diferentes dimensões do que foi referido como “mapa de saúde”, atendendo sempre aos vários objetivos do planeamento urbano saudável (J. Silva, 2014; Torres et al., 2013).

Tabela 2: Objetivos do Planeamento Urbano Saudável por Dimensões do Mapa de Saúde

Dimensões do Mapa de Saúde	Objetivos do Planeamento Urbano Saudável
Indivíduo	<ul style="list-style-type: none"> • Promover as necessidades de todos os grupos da população; • Diminuir as desigualdades em saúde.
Estilos de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer a atividade física; • Facilitar escolhas alimentares saudáveis.
Comunidade	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o contacto e a coesão social;

	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar o sentimento de orgulho local e identidade local; • Promover a imagem de um ambiente seguro e saudável.
Economia	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer oportunidades de trabalho a todos os grupos da população; • Encorajar uma economia local resiliente e viva.
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que todos os equipamentos comerciais, educacionais, de lazer, cultura e saúde estejam acessíveis a toda a população; • Oferecer equipamentos de boa qualidade e que respondam às necessidades locais.
Ambiente Construído	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar uma área habitacional suficiente e de boa qualidade; • Desenvolver um ambiente urbano verde de suporte ao bem-estar físico e mental; • Planear um ambiente esteticamente agradável com um nível de ruído aceitável.
Ambiente Natural	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a existência de bons níveis de qualidade do ar; • Favorecer um abastecimento de água e saneamento seguros e de qualidade; • Promover a qualidade e conservação do solo; • Diminuir o risco de desastre ambiental.
Ecosistema Global	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir as emissões de GEE associadas aos transportes; • Reduzir as emissões de GEE associadas as indústrias; • Facilitar a substituição de combustíveis fósseis por energias renováveis; • Adaptar o ambiente às alterações climáticas.

Fonte: (World Health Organization, 2010)

Desta forma, podemos considerar que o planeamento urbano saudável proporciona não só o desenvolvimento social e económico sustentável, mas também a satisfação das necessidades dos indivíduos, a sua qualidade de vida e bem-estar físico e mental, aspetos que são tidos em consideração como condições básicas para a sustentabilidade dos habitantes das áreas urbanas (A. Gonçalves, 2012).

Alguns autores sublinham também que esta forma de planear as cidades está relacionada com os problemas e as necessidades dos seus habitantes e procura cooperar no desenvolvimento sustentável, tentando obter melhores níveis de bem-estar e qualidade de vida. Para estes, o planeamento urbano saudável consegue responder às necessidades de toda a população, conseguindo assim atuar na promoção da saúde dos habitantes das várias cidades (J. Silva, 2014)

Assim, podemos considerar que o planeamento urbano saudável traz várias vantagens à população, tais como o controlo e a prevenção das doenças, a redução de acidentes, o controlo dos níveis de poluição e a criação de novos edifícios, “mais inteligentes”, fomentando o desenvolvimento das áreas urbanas. Este conceito deve ainda estar presente nas diferentes áreas do ambiente e ser considerado um fator essencial para o desenvolvimento de uma cidade saudável, atuando na promoção da satisfação das necessidades dos indivíduos e contribuindo para o desenvolvimento social e económico sustentável das cidades (A. I. M. L. Martins, 2019; J. Silva, 2014).

4. Planeamento Urbano e Espaços Verdes

É nas cidades que existem os maiores desafios sociais e ambientais a que a sociedade está exposta, sendo pois expectável que os espaços verdes urbanos desempenhem um papel importante na resposta a esses desafios, concretamente através dos serviços dos ecossistemas (D. G. Vidal et al., 2021).

Mais do que favorecerem esteticamente um determinado local, os espaços verdes urbanos contribuem para a prática de atividade física e atividades de lazer e possibilitam a interação entre diferentes grupos sociais. De facto, numa sociedade em que o bem-estar, a saúde e a ocupação de tempos livres são fatores cada vez mais valorizados, a existência de um espaço verde perto do local de trabalho e da área de residência torna-se uma mais-valia para a vida dos cidadãos (Gómez, A., Costa, C., & Santana, 2014).

Alguns autores consideram que os espaços verdes urbanos são elementos fundamentais para a construção de uma *Cidade Saudável*. Ao permitirem a associação entre os conceitos “pessoas - espaço - saúde”, estas áreas das cidades são consideradas relevantes no que diz respeito ao planeamento urbano destes locais (Cunha, 2022).

Deste modo, os espaços verdes urbanos têm sido cada vez mais um tema de destaque nos debates da sociedade. Por um lado, arquitetos e designers, utilizam estes locais como forma de tornar as suas ideias de construção mais ecológicas, enquanto, por outro lado, geógrafos e indivíduos pertencentes a outras áreas do planeamento urbano defendem que os espaços verdes podem ser utilizados na área do ordenamento do território, na medida em que promovem a dinâmica entre a cidade, território humanizado e artificializado e o ambiente em que esta se constrói, que a suporta e rodeia. Podemos pois considerar que os espaços verdes urbanos são imprescindíveis para a melhoria do conforto ambiental e da qualidade de vida da população, tendo, por isso, uma grande influência na dinâmica do planeamento das cidades (J. R. de Almeida & Nunes, 2018; Azevedo, I., Lousa, 2013).

O planeamento urbano pode ser entendido como um conjunto de ações de desenvolvimento urbanístico que integram uma ferramenta alternativa com o intuito de diminuir os efeitos da intervenção do Homem no ecossistema. Neste sentido, o planeamento urbano torna-se fundamental para a implementação de ações idealizadas para os municípios, com o objetivo de promover o melhor uso e ocupação do solo e estabelecer medidas para a preservação das zonas verdes (J. R. de Almeida & Nunes, 2018).

Consequentemente, o planeamento urbano deve incluir as relações entre o ambiente construído, as infraestruturas verdes, que integram os espaços verdes urbanos, e a qualidade de vida das populações citadinas. Alguns autores vão mais além ao afirmarem que as infraestruturas verdes têm um papel bastante importante para conexão entre áreas urbanas contribuindo assim para a promoção de um planeamento urbano sustentável (G. N. Martins et al., 2020) .

De acordo com vários autores, os dirigentes das cidades usam os espaços verdes com o intuito de cumprir vários objetivos do planeamento urbano, nomeadamente aqueles que estão associados à sustentabilidade, aos indivíduos e aos estilos de vida. Este fenómeno permite assim a priorização de estratégias para melhorar o funcionamento ecológico das cidades e promover a sustentabilidade e a saúde no ambiente urbano (Gaudereto et al., 2018).

É fundamental que o planeamento urbano e a paisagem estejam intimamente ligados, constatando-se que o espaço urbano tem de ser simultaneamente compacto e verde. Assim, é necessário um aumento da quantidade e da qualidade dos espaços verdes nas áreas urbanas, com o intuito de, não só, aumentar a oferta de locais propícios à prática de atividades de recreio e lazer mas, também, promover a saúde e o bem-estar da população (N. F. H. Gonçalves, 2009).



Fonte: (Idee, 2015)

Figura 12: Parque Eduardo VII, Lisboa

Todavia, como anteriormente referido, os espaços verdes podem também causar mal-estar à população, principalmente através da vasta vegetação que pode provocar ao ser humano certos tipos de alergias. Neste caso, o planeamento urbano procura ajustar a relação entre o ecossistema natural e o sistema urbano, produzindo benefícios tanto para o ser humano, como para os restantes seres vivos, através dos serviços ecológicos, económicos e sociais (M. Santos, 2016).

Embora os espaços verdes também apresentem desvantagens, estas são muito inferiores aos seus benefícios. Desta forma, o planeamento urbano debate-se com o desafio de contrabalançar a equação entre os sistemas natural e urbano, para que, tirando maior partido de ambas as partes, consiga promover cidades mais sustentáveis (M. Santos, 2016).

Para concluir, é certo que os espaços verdes integram parte importante do desenvolvimento de uma área urbana e, por isso, devem ser tidos em consideração no planeamento e gestão urbanística das cidades (C. E. dos Reis, 2018).

Hoje em dia, as pessoas mudam-se para as cidades devido aos benefícios que viver numa zona urbana lhes traz, como por exemplo a interação com pessoas diferentes e o acesso a novas oportunidades de trabalho (Christodoulou et al., 2020).

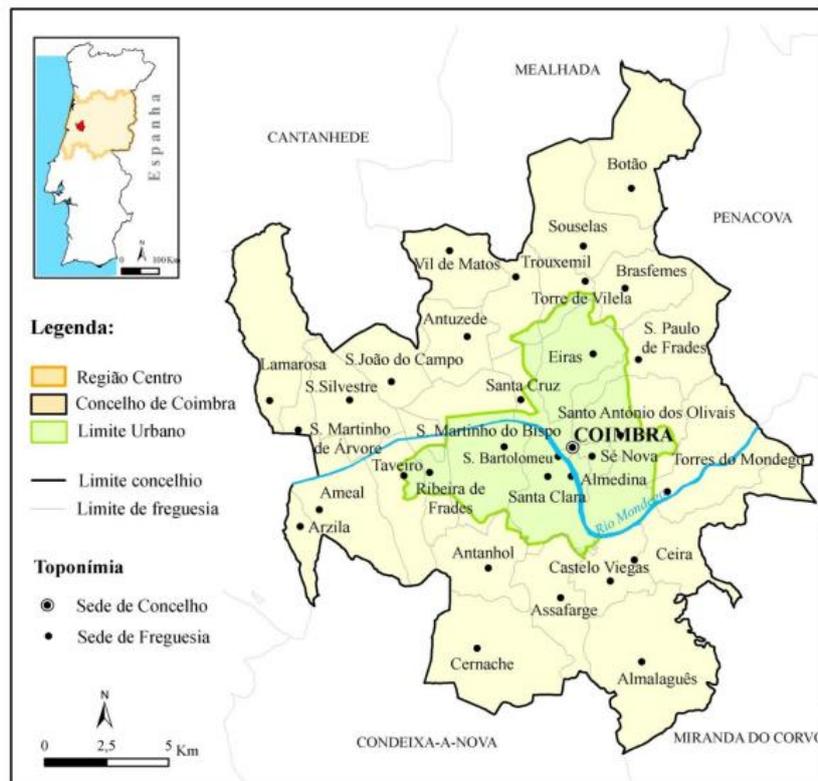
Com a urbanização, as cidades tornaram-se cada vez mais em sistemas complexos, onde a ação do homem sempre se destacou. Nestes locais, os recursos e processos naturais, tais como a água e o solo, têm vindo a ser usados, em grande escala, de maneira a corresponder às necessidades de uma sociedade em constante desenvolvimento e transformação (Quintas, 2014).

É então claro que a urbanização sustentável é condição essencial para manter o bem-estar do ser humano. Ao tornarem-se sustentáveis, as cidades devem atuar na melhoria dos ecossistemas dos quais são dependentes, através da inclusão de serviços que reduzam os impactos ambientais e melhorem o uso de energias e matérias-primas (Herzog, 2013).

Estudo de Caso: Cidade de Coimbra

1. Caracterização da Cidade e da População Residente

A cidade de Coimbra situa-se na zona centro de Portugal sendo considerada a maior cidade da região centro do país. Esta cidade está situada na sub-região do Baixo Mondego (NUT III) sendo sede de concelho e capital de distrito. Localiza-se, também, a uma distância de, aproximadamente, 40 km da costa ocidental, 122 km da cidade do Porto e 203 km da capital, Lisboa e a uma latitude de 40°N (Leal, 2008).



Fonte: (Leal, 2008)

Figura 13: Enquadramento Geográfico da cidade de Coimbra

Atendendo ao panorama nacional, Coimbra é considerada uma cidade de média dimensão, situada no centro do país e que funciona como polo organizador da maior parte das relações intrarregionais desta área. Atualmente, o concelho de Coimbra, que é composto por 19 freguesias, tem cerca de 140 mil habitantes (em 2021) e apresenta uma densidade populacional de 440,9 habitantes/Km² (valor provisório) (Paixão, 2017).

Tabela 3: Indicadores demográficos do município de Coimbra e sua evolução ao longo do tempo

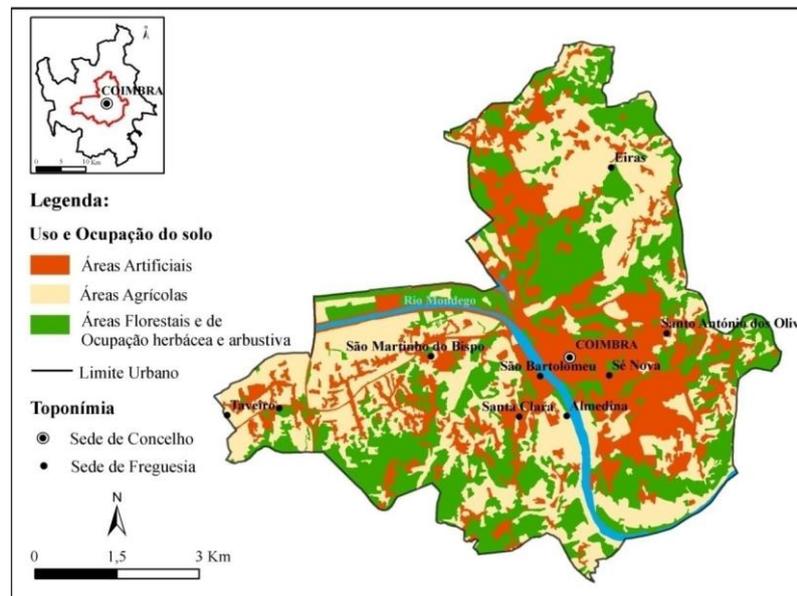
Indicadores	Anos		
	2001	2011	2021
Área (km ²)	316,83	319,41	319,62
População Residente (milhares)	148 474	143 396	140 838
Densidade Populacional (hab/km ²)	464,73	449,0	440,9
Índice de Envelhecimento (idosos/100 habitantes)	119	165	207
Esperança de vida à nascença (anos)	78,2	80,7	81,6

Fonte: (INE, 2021; PORDATA, 2019)

Atualmente, o concelho de Coimbra apresenta uma área de cerca de 320 km², sendo delimitado, a Este, pelas serras do Roxo e da Aveleira, constituindo o chamado “Maciço Marginal de Coimbra”, e a Oeste pelo rio Mondego, tendo a cidade sido construída em redor do mesmo e partes do seu núcleo urbano edificado sobre a planície aluvial deste rio. Esta é caracterizada pela sua topografia acidentada, onde é notória a existência de vales profundos, tais como a Ribeira de Coselhas e Vale Meão, Santa Cruz e Vale das Flores, que contrastam com grandes colinas, tais como a zona de Santo António dos Olivais, colina da Alta (Sé Nova), Penedo da Saudade e da Meditação e a encosta do Tovim (INE, 2021; Leal, 2008; Mateus, 2014).

Relativamente à ocupação do solo, é de salientar que é na margem direita do Rio Mondego que se encontram a maior parte dos equipamentos e infraestruturas da cidade, o que contrasta com a ocupação da margem esquerda do mesmo, caracterizada por ser mais dispersa e, principalmente, residencial (Leal, 2008).

No que diz respeito à existência de espaços verdes, Coimbra também é caracterizada pelas suas áreas agrícolas e áreas verdes, podendo as últimas ser consideradas florestais, espaços verdes artificiais ou seminaturais (Alves & Cunha, 2016; Leal, 2008).



Fonte: (Leal, 2008)

Figura 14: Uso e ocupação do solo da cidade de Coimbra

No geral, a estrutura ecológica da cidade de Coimbra caracteriza-se pela existência de grandes áreas florestais (encostas florestadas) ou áreas introduzidas e divididas em parcelas e corredores verdes que atravessam o rio Mondego. Estas parcelas são consideradas, essencialmente, jardins públicos, como é o caso do Jardim Botânico, Parque de Santa Cruz, Parque Doutor Manuel Braga, os Jardins da Casa do Sal e o Parque Verde do Mondego e alguns parques construídos no âmbito de urbanizações, como é o caso do parque da Quinta de São Jerónimo (Leal, 2008; PARQUEXPO, 2012).

A maior parte destes espaços verdes localiza-se em vales e linhas de água de elevada riqueza ambiental, paisagística e biológica, tendo por isso uma grande importância a nível ecológico e social. Segundo Leal (2008, pp. 43), as áreas verdes com uma grande dimensão, que integram a estrutura verde principal da cidade de Coimbra, inserem-se na mesma a partir da “orla florestal ou do Rio através de linhas de água, como é o caso dos vales de algumas ribeiras que cortam a cidade na generalidade no sentido Nascente-Poente, dirigindo-se das zonas mais montanhosas para o rio”. De entre estas linhas de água salientam-se: Santa Cruz, que dá lugar ao corredor

verde da Avenida Sá da Bandeira, e o Vale das Flores onde se construiu um parque verde de estrutura linear, numa área bastante caracterizada pelas dinâmicas urbanísticas existentes, constituindo um corredor contínuo que possibilita a ligação direta entre a encosta Norte e as margens do rio Mondego. E, por fim, junto ao rio, tanto na margem esquerda como na margem direita, os espaços verdes evidenciam-se em carácter contínuo, ganhando uma maior expressividade, a Norte, na Mata do Choupal, e a Sul, nos Parque Doutor Manuel Braga e Parque Verde do Mondego (Leal, 2008).

Relativamente às áreas verdes de pequenas dimensões, estas constituem a estrutura verde secundária da cidade. Aqui, incluem-se as ruas arborizadas que permitem a existência de ligações e conectividade biológica entre os vários jardins/parques e os principais espaços verdes existentes. Entre elas destacam-se as Avenidas Dias da Silva e Afonso Henriques, ambas no sentido Norte-Sul, e o corredor da Avenida Emídio Navarro, onde está inserida uma faixa de proteção que permite a permanência de alinhamentos de árvores de grande porte (Leal, 2008).

No que concerne aos diversos jardins privados de pequenas dimensões, que se encontram localizados um pouco por toda a cidade (ex: bairro Norton de Matos), estes, quando associados aos corredores definidos pelas vias arborizadas, definem uma rede auxiliar que potencia a conectividade biológica urbana (Pego et al., 2010).

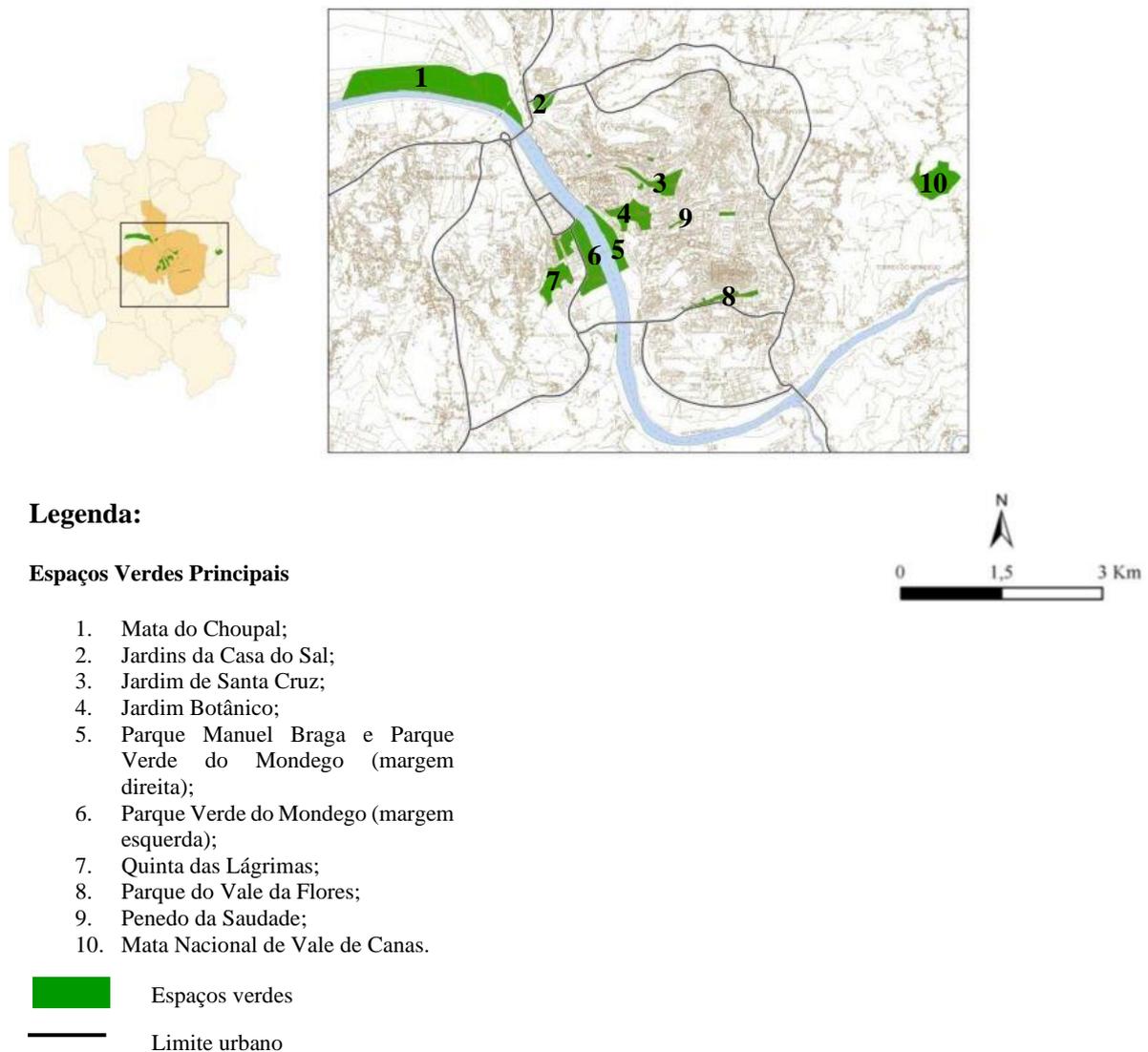
No que diz respeito aos espaços verdes da cidade, é de notar um *déficit* nos espaços verdes públicos, pois é certo que a estrutura ecológica fundamental do município de Coimbra corresponde a cerca de 11 143 hectares (cerca de 63% da área do município) e na área urbana os principais espaços de uso público representam apenas 30% da área (Divisão de Planeamento, 2013).

2. Enquadramento e caracterização dos espaços verdes em estudo

A cidade de Coimbra possui um conjunto de espaços verdes (públicos e privados) de valor inigualável, constituídos por matas, parques e jardins urbanos extremamente diversificados do ponto de vista funcional, ecológico e paisagístico, que representam uma mais-valia para a qualidade de vida dos seus habitantes.

Dos espaços verdes localizados na cidade de Coimbra foram selecionados para objeto de estudo o Parque Verde do Mondego e os Jardins da Casa do Sal, ambos integrados no tecido urbano da cidade e de uso público (figura 15). No entanto, estes dois locais apresentam características diferentes, nomeadamente, no que diz respeito à sua posição topográfica e morfológica,

dimensão, fauna e flora, sendo estes aspetos considerados fundamentais no que diz respeito à sua utilização por parte do público (Leal, 2008).



Fonte: Elaboração Própria

Figura 15: Espaços verdes da cidade de Coimbra e sua localização

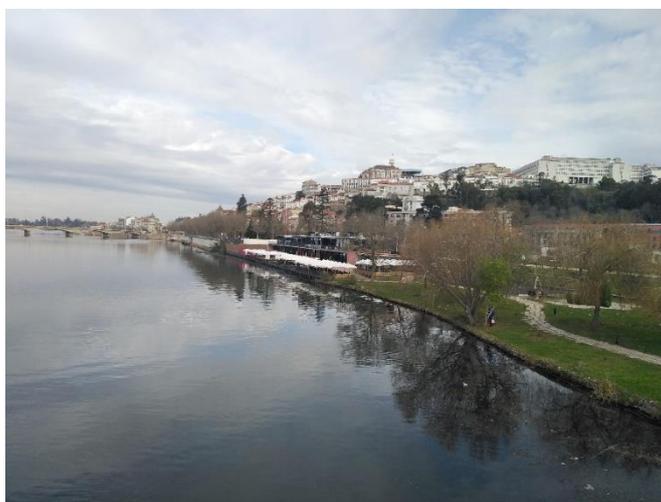
2.1 Parque Verde do Mondego

O Parque Verde do Mondego situa-se na margem direita do Rio Mondego, estando limitado a ocidente pela Avenida da Lousã. Ocupa uma área de 8,2 hectares, constituindo um imenso espaço verde relvado, com alguma arborização esparsa de pequeno porte. Neste local, é ainda

possível encontrar um parque infantil, bares, restaurantes e um pavilhão de exposições, o Pavilhão de Portugal (Câmara Municipal de Coimbra, 2009; Leal, 2008).

Historicamente, este local foi projetado pelo Arquiteto Camilo Cortesão, no âmbito do Programa Polis e inaugurado a 10 de junho de 2004. Posteriormente, durante o verão de 2006, foi inaugurada a ponte pedonal “Pedro e Inês”, projetada pelos engenheiros Adão da Fonseca e Cecil Balmond, facilitando assim a ligação entre as duas margens do rio (Câmara Municipal de Coimbra, 2009; Della Volpi & Pacheco, 2016; Turismo de Coimbra, 2014).

Com uma área de cerca de 400m², a margem direita do parque é totalmente dedicada ao lazer, com a existência de corredores para peões e ciclovias, por entre pavilhões com exposições temporárias, entre os quais se destaca o Pavilhão Centro de Portugal (Câmara Municipal de Coimbra, 2009; Della Volpi & Pacheco, 2016).



Fonte: Elaboração Própria

Figura 16: Parque Verde do Mondego (margem direita)

Já na margem esquerda, foram construídos locais apropriados para a prática de vários desportos, tais como voleibol de praia, desportos radicais e atividades náuticas, parques infantis e parques de merendas, o que permite a prática de várias atividades desportivas e de lazer, e zonas de restauração, incluindo cafés e bares (Câmara Municipal de Coimbra, 2009; Coimbra, 2014).

É ainda de notar que o Parque Verde do Mondego foi estruturado com o objetivo da utilização pública e, atualmente, é utilizado pela Secção de Desportos Náuticos da Associação Académica de Coimbra, o Clube Fluvial de Coimbra, o Clube do Mar de Coimbra e a Faculdade de Ciências

do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra para as suas atividades de lazer (Coimbra, 2014).



Fonte: Elaboração Própria

Figura 17: Parque Verde do Mondego (margem esquerda)

2.2 Jardins da Casa do Sal

“Numa zona onde impera o cinzento e o bulício do trânsito, surge uma pérola verde, que convida ao ócio e à interação com a Natureza” (Câmara Municipal de Coimbra, 2018).

Concebidos com base num estudo elaborado pela Divisão de Plano da Câmara Municipal de Coimbra e inaugurado a dia 4 de julho de 1996, pelo ex-primeiro ministro António Guterres, os Jardins da Casa do Sal são considerados um refúgio numa zona bastante urbanizada, na qual os cidadãos podem usufruir e contatar com a natureza. Este parque apropriou-se de uma área existente sob um viaduto, onde foram construídos percursos, inseridos equipamentos de diversão e lazer e mobiliário urbano e um parque de estacionamento automóvel (Câmara Municipal de Coimbra, 2018; M. R. M. Fonseca, 2009; Marques, 2014).

Este espaço verde caracteriza-se por ser um local soalheiro, amplo, com boa acessibilidade. Nele existe uma ribeira que atravessa o parque, o que leva a que a vegetação seja típica de zonas húmidas, como por exemplo, os choupos, o salgueiro-chorão ou o amieiro. Junto à ribeira também é possível encontrar árvores de fruto, como laranjeiras e cerejeiras (Câmara Municipal de Coimbra, 2018; M. R. M. Fonseca, 2009).



Fonte: Elaboração Própria

Figura 18: Jardins da Casa do Sal

Neste local foi construído um parque infantil, uma área de merendas e alguns espaços de lazer, como por exemplo, mesas adequadas para a prática de ping-pong e outros jogos interativos, o que permite a existências de momentos de convívio e lazer, tantos para os adultos como para as crianças (Câmara Municipal de Coimbra, 2018; M. R. M. Fonseca, 2009; B. Sousa, 2013).



Fonte: Elaboração Própria

Figura 19: Jardins da Casa do Sal

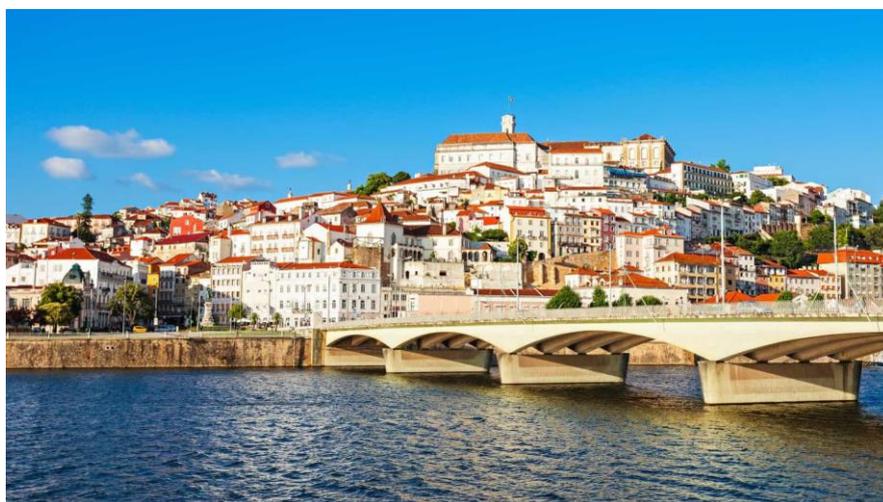
Tendo em conta a sua natureza residual e o local onde está inserido, e apesar de se encontrar totalmente encaixado na complexidade da rede urbana, os Jardins da Casa do Sal encontra-se isolado numa zona sem identidade urbana definida e caracterizada por grandes tensões e ruturas.

No entanto, continua a ser considerado um espaço verde importante da zona Norte de cidade e, até à inauguração do Parque Verde do Mondego, teve grande afluência, pois, ainda que os circuitos pedonais sejam pouco seguros, há uma fácil acessibilidade, tanto relativamente aos transportes pessoais como aos transportes públicos (M. R. M. Fonseca, 2009).

3. Localização dos espaços verdes em estudo

Relativamente à localização do Parque Verde do Mondego e dos Jardins da Casa do Sal, estes espaços estão inseridos em duas freguesias diferentes do concelho de Coimbra. Enquanto o Jardim da Casa do Sal e o Parque Verde do Mondego (margem direita) pertencem à União de Freguesias de Coimbra (Sé Nova, Santa Cruz, Almedina e São Bartolomeu), a margem esquerda do Parque Verde do Mondego está localizada na União das freguesias de Santa Clara e Castelo Viegas.

No que diz respeito à União de Freguesias de Coimbra (Sé Nova, Santa Cruz, Almedina e São Bartolomeu), esta foi formada a partir da reorganização administrativa do território das freguesias localizadas no centro da cidade, imposta pela Lei n.º 11- A/2013 de 28 de janeiro, sendo a sua sede na Sé Nova (C. Gonçalves, 2014; Tenente, 2015).



Fonte: (Noticias ao Minuto, 2021)

Figura 20: União de Freguesias de Coimbra (Sé Nova, Santa Cruz, Almedina e São Bartolomeu)

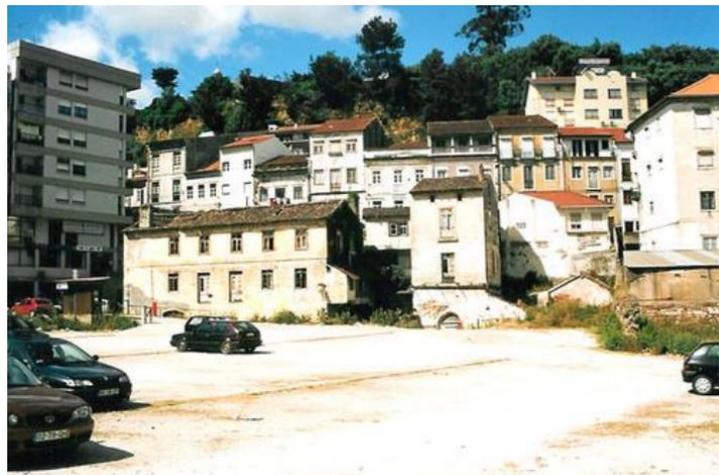
Esta freguesia é caracterizada pela grande densidade de edifícios antigos, devolutos ou em ruínas, ruas muito estreitas, com grandes declives e degraus ou rampas, o que dificulta a deslocação dos indivíduos, e a existência de antigas instalações industriais que hoje se encontram ao abandono e em avançado estado de degradação. Todas estas características

tornam esta freguesia cada vez menos apelativa para os novos habitantes da cidade, o que, possivelmente terá impacto no uso dos espaços verdes nela inseridos (C. Gonçalves, 2014).



Fonte: (Agência Lusa, 2021)

Figura 21: Edifícios da Baixa de Coimbra (encontram-se, aproximadamente, a 6 km da margem direita do Parque Verde do Mondego)



Fonte: (Calheiros, 2017)

Figura 22: Edifícios da Avenida Fernão de Magalhães (encontra-se, aproximadamente, a 1 km dos Jardins da Casa do Sal)

A nível populacional, esta área de Coimbra é caracterizada pela sua população maioritariamente idosa, o que contribui para o envelhecimento da mesma. Em relação ao número de residentes que vivem nesta área, enquanto q em 2011 existiam cerca de 13 971 habitantes, de acordo com os resultados dos censos de 2021 existem atualmente 13 867 habitantes, o que demonstra um

ligeiro decréscimo da população residente, e uma densidade populacional de, aproximadamente, 1665 hab/km² (C. Gonçalves, 2014; INE, 2021).

Relativamente à União de Freguesias de Santa Clara e Castelo de Viegas, esta tem uma população residente de 11 861 habitantes o que corresponde a cerca de 8% da população residente no concelho de Coimbra e uma densidade populacional de 1204 hab/km² (Alves & Cunha, 2016; INE, 2021).



Fonte: (Paiva, 2014)

Figura 23: União de Freguesias de Santa Clara e Castelo de Viegas

Esta zona da cidade é composta por várias obras arquitetónicas, tais como o Mosteiro de Santa Clara-a-Velha, a Quinta das Lágrimas e o Portugal dos Pequenitos, sendo delimitada a Norte por Santo António dos Olivais, servindo o rio Mondego de fronteira natural, a Noroeste por Santa Clara, a Oeste por Assafarge, a Sul por Almalaguês e a Este por Ceira. É de notar que esta freguesia tem vindo a ser procurada como local de residência, notando-se esta procura no aumento significativo da construção de moradias que se tem verificado sobretudo nos Pereiros, Casal de S. João e Quinta da Madalena (Cascão, 2015; União das Freguesias de Santa Clara e Castelo Viegas, 2014).

Relativamente à caracterização do edificado desta zona da cidade, a União de Freguesias de Santa Clara e Castelo de Viegas caracteriza-se pela existência de edifícios com uma arquitetura moderna, simples e airosa, que, por consequência, se torna mais atrativa para os habitantes de Coimbra de classe social média-alta. A construção deste tipo de edifícios está relacionada com

a utilização de novas técnicas de trabalho, associadas ao desenvolvimento tecnológico, que se fez sentir a partir de meados do século XX (Soares, 2011; L. M. B. de Sousa, 2018).



Fonte: (Clara, 2019)

Figura 24: Edifícios zona de Santa Clara (encontra-se, aproximadamente, a 2 km da margem esquerda do Parque Verde do Mondego)

4. Metodologias de Recolha e Tratamento de Dados

Relativamente à parte prática do trabalho, esta corresponde a um estudo observacional e descritivo, através do qual foram obtidas informações sobre os espaços verdes urbanos em estudo. Para este estudo foram recolhidas informações com o objetivo de compreender o comportamento da população utilizadora dos parques verdes.

Para a análise estatística e tratamento de dados, utilizaram-se os programas *Microsoft Excel* e *IBM SPSS Statistics 27*.

No que diz respeito aos instrumentos de pesquisa, foram construídos e utilizados uma grelha de observação e um inquérito (disponíveis em anexo). A grelha de observação tem como objetivo avaliar as características dos espaços verdes em estudo pelo que se encontra dividida em 4 temas fundamentais: Fauna e Flora, Equipamentos Potenciadores de Atividade Física, Segurança e Manutenção, e, por fim, Acessibilidade. Já o inquérito, realizado a uma amostra da população da cidade, sendo parte frequentadora dos espaços verdes observados, teve como principal objetivo a caracterização dos espaços verdes por parte dos seus utilizadores. O mesmo continha

21 perguntas de resposta fechada, analisadas no programa *IBM SPSS Statistics 27*, e 4 perguntas de resposta aberta ou semiaberta que foram objeto de uma análise qualitativa.

A recolha de informação, tanto para o inquérito como para a grelha de observação, realizou-se entre os meses de fevereiro e maio de 2022, tendo sido obtidas 73 respostas ao inquérito, 12 dos quais a frequentadores dos espaços verdes.

Análise e Discussão de Resultados

Em relação à análise e discussão dos resultados obtidos através da realização do trabalho de campo, será, de seguida apresentada uma análise dos vários temas tratados, tanto na grelha de observação, como no inquérito disponibilizado à população do concelho de Coimbra.

1. Análise das Grelhas de Observação

1.1 Fauna e Flora

Na tabela seguinte podemos observar que em todos os locais é notória a existência de fauna e flora características, sendo que apenas na margem esquerda do Parque Verde do Mondego não é visível a presença de sombras naturais, o que pode ser uma desvantagem para a utilização desta margem do parque.

Tabela 4: Fauna e Flora nos Espaços Verdes Observados

Fauna e Flora	Parque Verde do Mondego (margem esquerda)		Parque Verde do Mondego (margem direita)		Jardins da Casa do Sal	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Existência de vegetação/flora característica	X		X		X	
Existência de fauna característica	X		X		X	
Existência de espaços naturais abertos	X		X		X	
Existência de árvores que permitam a presença de sombras naturais		X	X		X	

1.2 Equipamentos promotores de atividade física

De acordo com a tabela 5, podemos concluir que ambos os parques são locais propícios para a prática de exercício físico na medida em que, por exemplo, permitem o uso de bicicletas, uma vez que são dotados de ciclovias, e facilitam o desenvolvimento de caminhadas e corridas, através dos seus percursos pedestres. No entanto, apenas a margem esquerda do Parque Verde do Mondego oferece equipamentos específicos para a promoção da atividade física, tais como,

o clube náutico, o campo de voleibol e o parque destinados a exercícios de musculação e resistência.

Tabela 5: Equipamentos Promotores de Atividade Física nos Espaços Verdes Observados

Equipamentos promotores de atividade física	Parque Verde do Mondego (margem esquerda)		Parque Verde do Mondego (margem direita)		Jardins da Casa do Sal	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Existência de percursos pedestres	X		X		X	
Uso de bicicletas permitido	X		X		X	
Local adequado para prática de desporto	X		X		X	
Existência de equipamentos adequados para prática de desporto	X			X		X

1.3 Segurança, Higiene e Manutenção

Através da análise da tabela 6 podemos constatar que, em ambos os parques, não existe qualquer local apropriado para colocar as bicicletas com cadeado, nem sinalização de segurança ou de restrições. Relativamente ao Parque Verde do Mondego, podemos concluir que este local, de uma maneira geral, transmite segurança aos seus utilizadores, podendo apenas ser considerados como pontos negativos a falta de iluminação localizada (nomeadamente candeeiros) e a existência de sinais de vandalismo, principalmente na margem direita do mesmo. Já no que diz respeito aos Jardins da Casa do Sal, tendo em conta as características em avaliação, podemos constatar que este é um espaço que deve ser melhorado, pois não transmite um sentimento de segurança aos seus utilizadores.

Tabela 6: Segurança, Higiene e Manutenção dos Espaços Verdes Observados

Segurança, Higiene e Manutenção	Parque Verde do Mondego (margem esquerda)		Parque Verde do Mondego (margem direita)		Jardins da Casa do Sal	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não

Parque de bicicletas com local para cadeados		X		X		X
Existência de sinalização de restrições		X		X		X
Existência de sinalização de segurança		X		X		X
Existência de painéis de sinalização	X		X			X
Existência de iluminação localizada		X		X	X	
O espaço verde transmite segurança	X		X			X
Existência de sinais de vandalismo		X	X		X	

De acordo com a tabela 6 (continuação) podemos também afirmar que, de uma maneira geral, no que concerne ao Parque Verde do Mondego, este local apresenta um bom nível de manutenção e limpeza, não desvalorizando uma melhoria contínua do espaço na medida em que lhe for permitido. Quanto aos Jardins da Casa do Sal, é notória a degradação e inadequada manutenção e limpeza do espaço e equipamentos disponibilizados, apelando-se desde já à necessidade de melhoria destes aspetos.

Tabela 6 (continuação): Segurança, Higiene e Manutenção dos Espaços Verdes Observados

	Parque Verde do Mondego (margem esquerda)			Parque Verde do Mondego (margem direita)			Jardins da Casa do Sal		
	Bom	Razoável	Mau	Bom	Razoável	Mau	Bom	Razoável	Mau
Segurança, Higiene e Manutenção									
Estado de conservação dos percursos pedestres	X			X			X		
Nível de limpeza/manutenção adequado	X			X					X

Nível de manutenção do material do espaço verde adequado (parque infantil, zona de descanso, etc)	X			X				X	
---	---	--	--	---	--	--	--	---	--

1.4 Acessibilidade

A acessibilidade de ou a um local pode traduzir-se por vários parâmetros, como por exemplo, a existência de paragens de autocarros ou parques de estacionamento na sua proximidade, ou até a facilidade de acesso aos locais. Assim sendo, tendo em conta a grelha de avaliação, podemos considerar que ambos os parques são caracterizados pela sua boa acessibilidade, sendo apenas de referir a falta de passadeiras na zona envolvente aos Jardins da Casa do Sal.

Tabela 7: Acessibilidade dos Espaços Verdes Observados

Acessibilidade	Parque Verde do Mondego (margem esquerda)		Parque Verde do Mondego (margem direita)		Jardins da Casa do Sal	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Existência de parques de estacionamento perto dos espaços verdes	X		X		X	
Existência de paragens de autocarro perto dos espaços verdes	X		X		X	
Existência de passadeiras que permitam o acesso aos espaços verdes	X		X			X
Acesso fácil ao parque (rampas e sinalética adequada)	X		X		X	
Existência de estradas muito movimentadas perto do parque	X		X		X	

2. Análise dos Inquéritos

Nesta fase do trabalho serão analisadas as respostas obtidas nos questionários. Esta parte do trabalho será dividida em três partes onde serão abordados temas como a caracterização dos

inquiridos, a caracterização da utilização dos espaços verdes em estudo e a classificação dos mesmos. Toda a informação apresentada será relativa a ambos os parques, pelo que irá ser feito um estudo comparativo de modo a permitir a correta avaliação das diferenças dos dois locais.

Para esta análise foram utilizadas as respostas aos 73 inquéritos realizados, sendo 47 relativas ao Parque Verde do Mondego e 26 aos Jardins da Casa do Sal. Esta diferença deve-se, possivelmente ao reduzido número de utilizadores dos Jardins da Casa do Sal.

2.1 Caracterização dos inquiridos

No que concerne à informação relativa aos inquiridos, das 73 respostas obtidas no questionário, 44 foram relativas a indivíduos do sexo feminino, o que correspondia a cerca de 60% da população inquirida, e 29 foram respostas provenientes de indivíduos do género masculino, o que correspondia, aproximadamente, a 40% da população inquirida (figura 25).

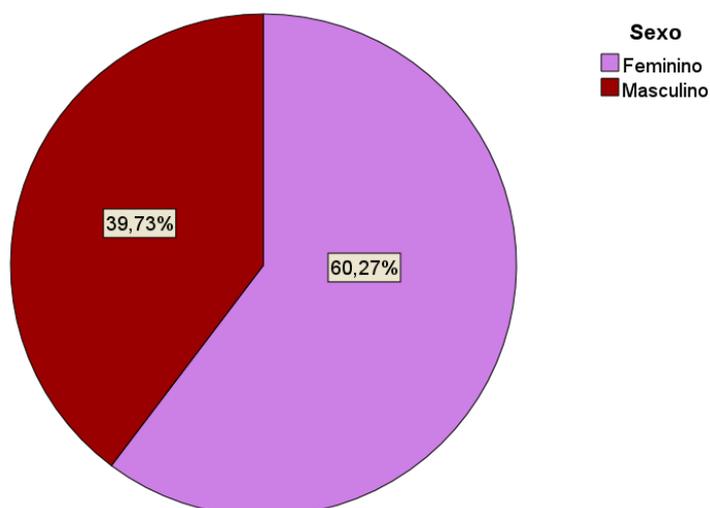


Figura 25: Acessibilidade dos Espaços Verdes Observados

Relativamente à idade dos inquiridos, e agrupando esta variável em três classes (figura 26), podemos constatar que cerca de 23% dos inquiridos tinha uma idade inferior a 25 anos, aproximadamente 67% tinha uma idade compreendida entre 25 e 65 anos e, sensivelmente, 10% da população inquirida possuía uma idade superior ou igual a 65 anos.

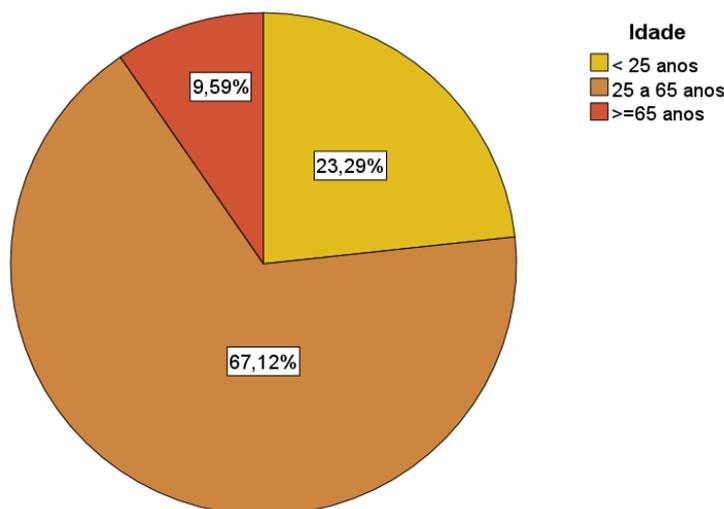


Figura 26: Percentagem de indivíduos que responderam ao questionário, por idade

Observando as características dos inquiridos atendendo ao espaço verde frequentado, reportadas na tabela 9, é de notar que, enquanto no Parque Verde do Mondego se verifica uma maior percentagem de utilizadores do sexo feminino (66%), os frequentadores dos Jardins da Casa do Sal apresentam uma paridade de género, com um valor semelhante para os sexos masculino e feminino.

Tabela 8: Relação entre o Sexo dos inquiridos e o Espaço Verde Frequentado, em percentagem

Sexo (%)	Espaço Verde Frequentado (%)	
	Parque Verde do Mondego	Jardins da Casa do Sal
Feminino	66,0%	50,0%
Masculino	34,0%	50,0%
Total	100%	100%

$p = 0,182$ (estatisticamente não significativo)

No que diz respeito ao Parque Verde do Mondego, a classe referente aos indivíduos com uma idade inferior a 25 anos representa 27,7% da população utilizadora, a classe relativa aos indivíduos com idades compreendidas entre 25 e 65 anos corresponde a 57,4 % dos utilizadores, e a classe alusiva aos indivíduos com uma idade superior a 65 anos representa 14,9% dos utilizadores do parque.

Já no caso dos Jardins da Casa do Sal, 15,4% da população que frequenta o local tem uma idade inferior a 25 anos e 84,6 % dos indivíduos que visita este espaço verde tem uma idade

compreendida entre 25 e 65 anos. Neste caso, é de notar que, de acordo com os resultados do inquérito, os Jardins da Casa do Sal não são visitados por indivíduos com mais de 65 anos.

Tabela 9: Relação entre a Faixa Etária dos inquiridos e o Espaço Verde Frequentado, em percentagem

Idade (%)	Espaço Verde Frequentado (%)	
	Parque Verde do Mondego	Jardins da Casa do Sal
< 25 anos	27,7%	15,4%
25 a 65 anos	57,4%	84,6%
>65 anos	14,9%	0,0%
Total	100%	100%

p= 0,033 (estatisticamente significativo)

Através da análise destes resultados é possível concluir que a maioria dos indivíduos que frequentam as duas áreas em estudo são do sexo feminino, com uma idade compreendida entre 25 e 65 anos.

2.2 Caracterização da utilização dos espaços verdes urbanos e seu impacto na saúde

Nesta parte serão abordadas questões relacionadas com a utilização dos locais em estudo e seus impactos na saúde. É, assim, nosso objetivo perceber que aspetos são tidos em conta aquando da visita a um dos espaços verdes em análise e qual o impacto destes espaços na saúde dos inquiridos.

Relativamente à opinião dos inquiridos sobre a disponibilidade de espaços verdes públicos na cidade de Coimbra, enquanto 53,4% defende que a cidade tem uma quantidade adequada de áreas verdes, 34,3% da população inquirida afirma que o número destes espaços é insuficiente tendo em conta as necessidades da população. Por outro lado, apenas 12,3% dos inquiridos defendem que a cidade de Coimbra deveria ter um número menor de espaços verdes (figura 27).

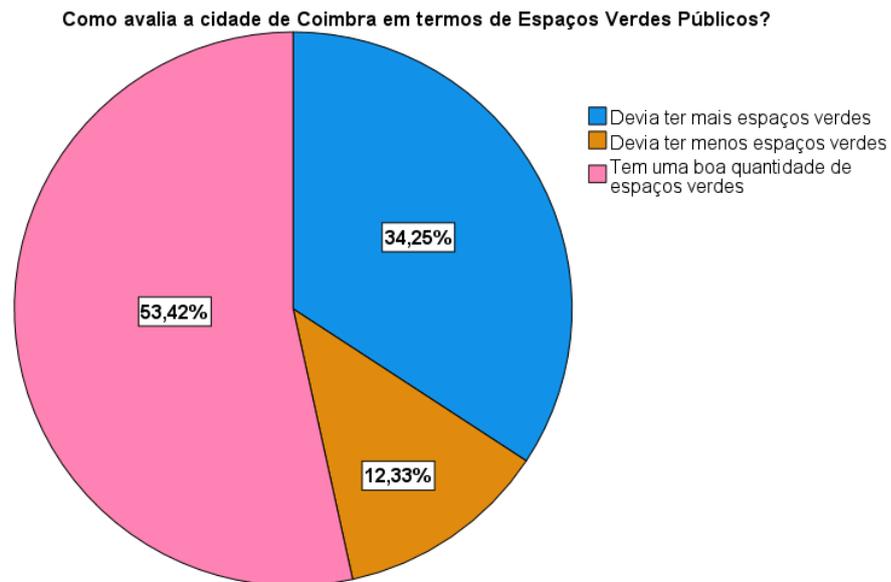


Figura 27: Avaliação da cidade de Coimbra em termos de espaços verdes públicos

No que concerne à estação do ano em que os inquiridos mais visitam os parques em estudo, através da análise dos inquéritos podemos constatar que nenhum dos indivíduos visita o parque no inverno, sendo a primavera a estação mais utilizada para a visita de ambos os espaços verdes, seguida do verão e, finalmente, o outono. Este fenómeno pode estar associado à existência das melhores condições climáticas nestas épocas do ano.

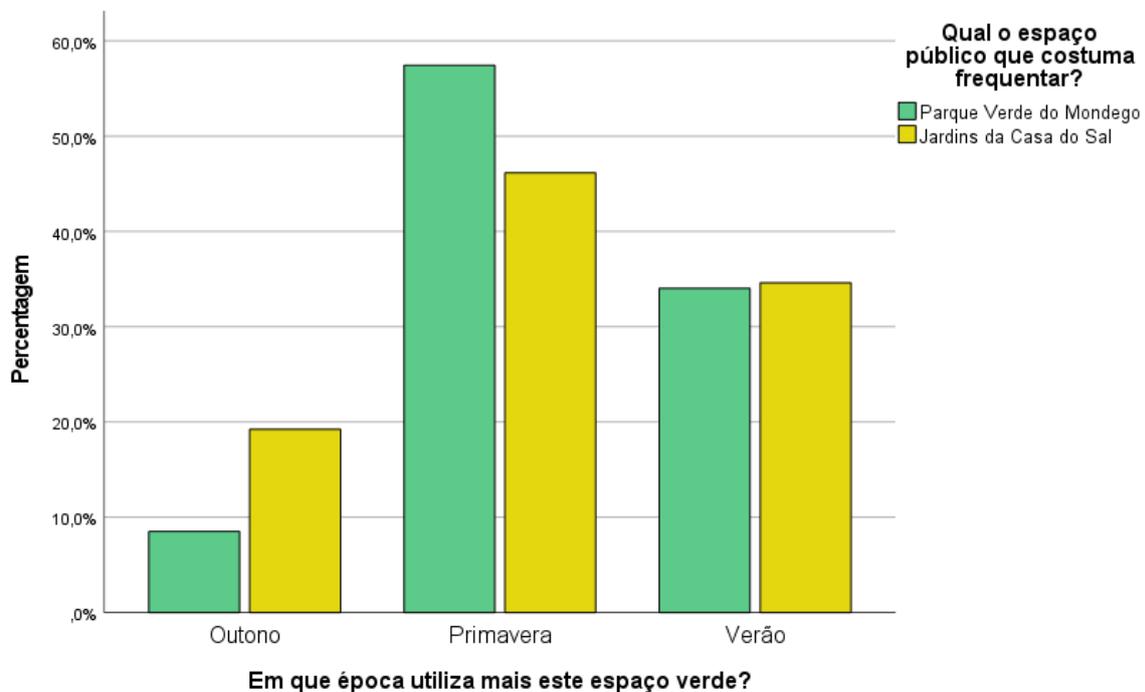


Figura 28: Relação entre o espaço público frequentado pelos inquiridos e a época do ano mais o utilizam, em percentagem

No que diz respeito à frequência com que os inquiridos visitam os locais em questão, é de realçar que, relativamente ao Parque Verde do Mondego, cerca de 30% da população inquirida visita-o uma vez por mês, aproximadamente 28% costuma frequentar este local semanalmente aos fins-de-semana, sendo que os restantes inquiridos visitam este local uma vez por semana, uma vez por ano ou até só raramente.

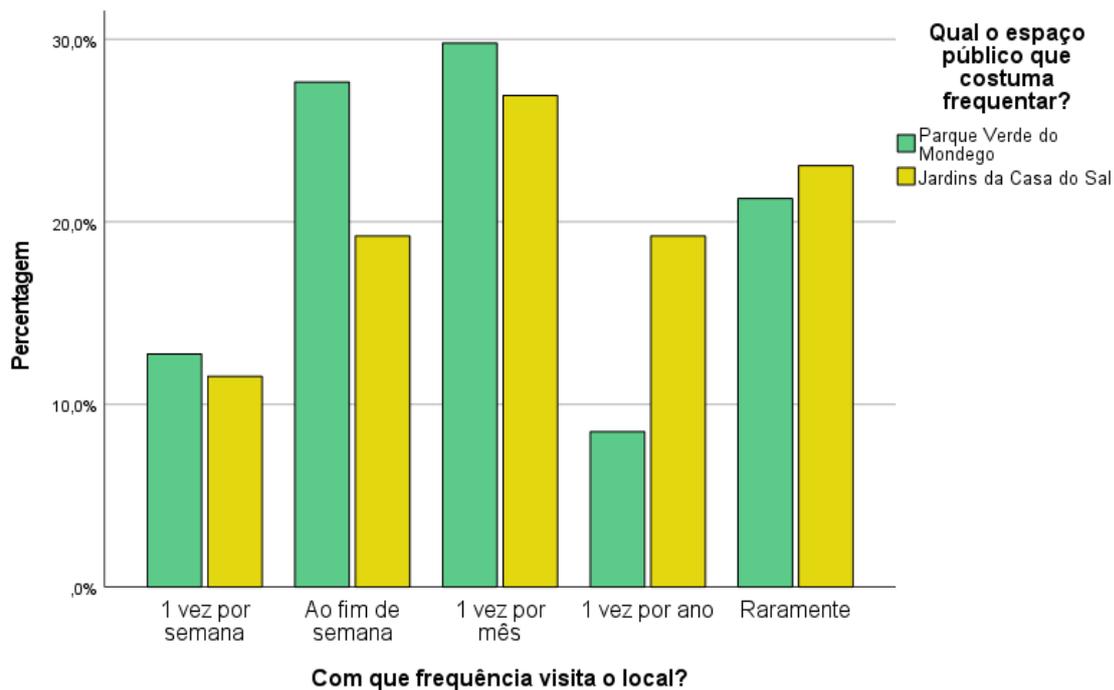


Figura 29: Espaço público frequentado pelos inquiridos e frequência da visita, em percentagem

No caso dos Jardins da Casa do Sal, cerca de 27% dos inquiridos frequentam este espaço verde uma vez por mês e aproximadamente 23% fazem-no apenas raramente, verificando-se que os restantes inquiridos tanto podem visitar este local com maior regularidade (durante a semana e ao fim-de-semana), como com menor frequência (1 vez por ano).

No que diz respeito ao meio de transporte utilizado na deslocação ao espaço verde, no caso do Parque Verde do Mondego a maioria dos inquiridos (cerca de 72%) utiliza o seu veículo particular para se deslocar até ao parque, enquanto aproximadamente 19% dos indivíduos recorre a transporte públicos para a visita em questão. Os restantes inquiridos optam por se deslocar de táxi, a pé ou de bicicleta.

Relativamente ao meio de transporte utilizado para a deslocação até aos Jardins da Casa do Sal, é importante realçar que, neste caso o meio de transporte mais utilizado é o transporte público, sendo este usado por 50% da população inquirida, seguido do veículo particular, que é utilizado por 42,3% da população da amostra. Relativamente aos restantes inquiridos, estes preferem deslocar-se a pé até ao local, ou então utilizar outro tipo de transporte para o mesmo efeito.

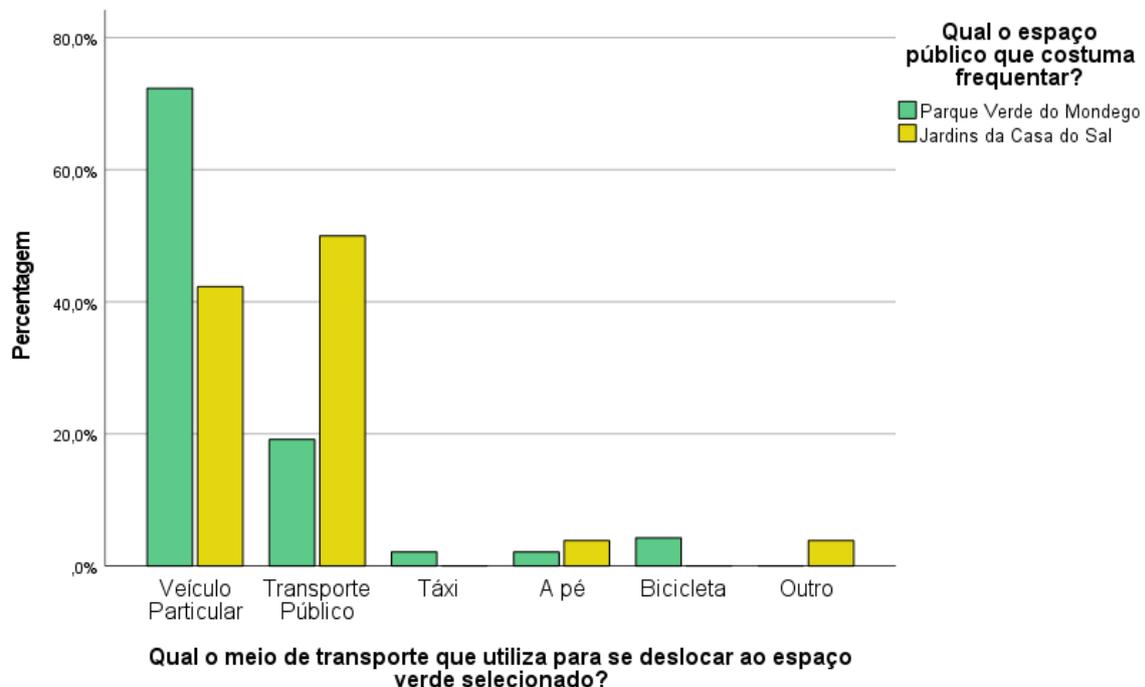


Figura 30: Relação entre o espaço público frequentado pelos inquiridos e meio de transporte utilizado para a deslocação até ao mesmo, em percentagem

Independentemente do tipo de transporte utilizado na deslocação aos espaços verdes em estudo, verifica-se que o tempo despendido nessa deslocação apresenta algumas semelhanças entre os dois parques.

No Parque Verde do Mondego, enquanto a maioria dos inquiridos (32%) demora entre 15 a 20 minutos a chegar ao parque, cerca de 23% indica que o tempo de deslocação até à área em estudo varia entre 10 a 15 minutos e aproximadamente 19% dos mesmos refere demorar entre 5 a 10 minutos, sendo estas as respostas com percentagens mais elevadas.

Relativamente aos Jardins da Casa do Sal, a maior parte dos inquiridos refere que o tempo de deslocação até este parque varia entre 15 e 20 minutos, 19% dos mesmos indicam que demoram tanto entre 5 a 10 minutos como 10 a 15 minutos a chegar ao local pretendido, aproximadamente

15% afirma demorar entre 20 a 30 minutos a chegar aos Jardins da Casa do Sal e apenas cerca de 4% indica que o tempo de deslocação até ao mesmo parque é inferior a 5 minutos.

Assim, observando o tempo de deslocação até ao local a visitar, verificou-se que, independentemente do tipo de transporte utilizado para a deslocação aos espaços verdes em estudo, em média, a maioria dos utilizadores demoram entre 15 e 20 minutos a chegar ao local pretendido.

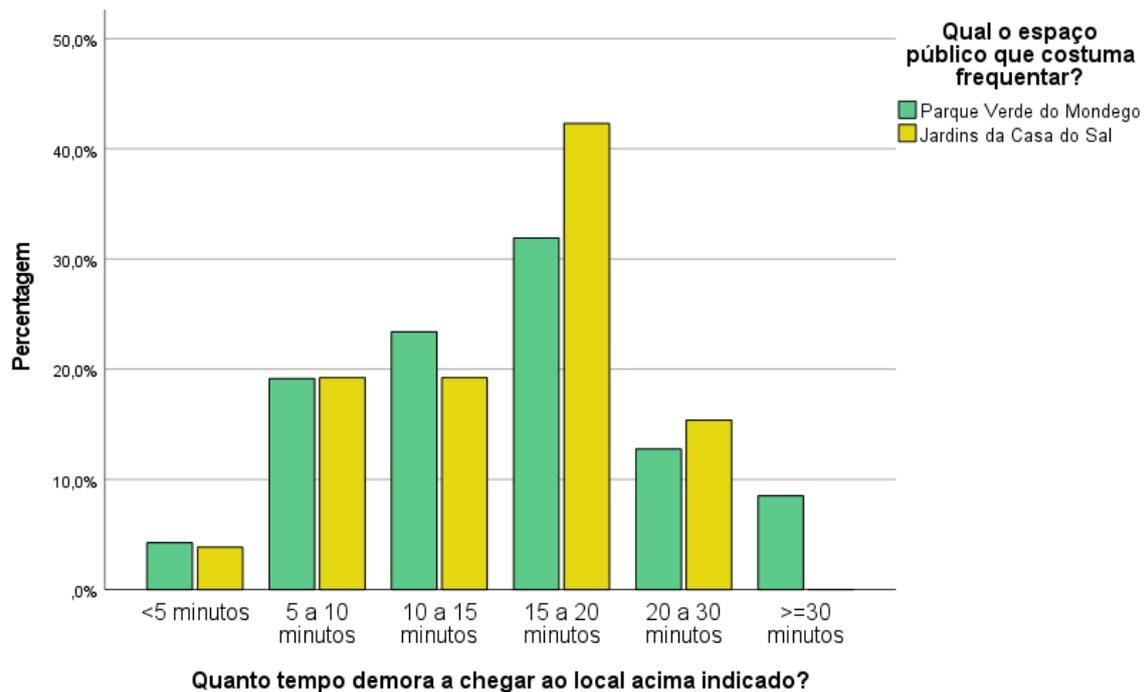


Figura 31: Relação entre o espaço público frequentado pelos inquiridos e o tempo que demoram a chegar ao local indicado, em percentagem

Relativamente aos objetivos da visita aos espaços verdes, podemos constatar que ambos os parques são utilizados, essencialmente, para a realização de atividades relacionadas com o lazer e bem-estar da população, tratando-se assim de locais adequados para a melhoria da saúde física e mental dos seus utilizadores. Verificamos, também, que a percentagem de indivíduos que frequenta estas duas áreas com o intuito de melhorar o seu desempenho intelectual, e como local adequado para a realização de atividades turísticas, é bastante reduzida, o que nos leva a crer que não existe relação entre o turismo e os espaços verdes analisados.

Tabela 10: Relação entre a visita aos espaços verdes públicos e os objetivos da mesma

Objetivos da Visita ao Local	Espaço Verde Frequentado (%)	
	Parque Verde do Mondego	Jardins da Casa do Sal
Crianças	25,5%	23,1%
Animais	17,0%	30,8%
Exercício Físico	17,0%	26,9%
Saúde	40,4%	23,1%
Passeio	61,7%	50,0%
Turismo	12,8%	11,5%
Lazer	46,8%	38,5%
Descanso	19,1%	19,2%
Natureza	27,7%	11,5%
Ler/Estudar	4,3%	0,0%
Outra	0,0%	3,8%
Total	100%	100%

p= 0,726 (estatisticamente não significativo)

No que diz respeito ao estado de saúde dos inquiridos, é de realçar que a maioria dos inquiridos (aproximadamente 63%) considera ter um bom estado de saúde, cerca de 29% afirma possuir um estado de saúde razoável, o que pode resultar da existência de várias doenças não consideradas graves, sensivelmente 5% da população inquirida considera que tem um mau estado de saúde e menos de 3% afirmar ter um estado de saúde muito bom (figura 32).

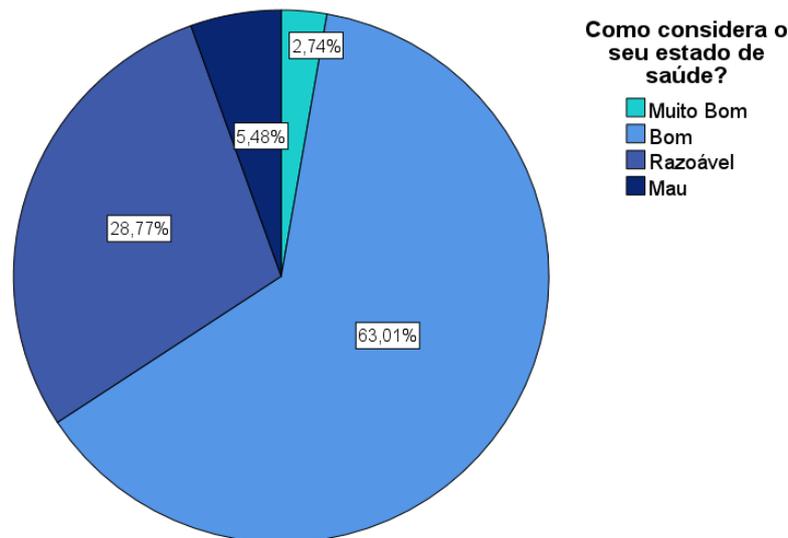


Figura 32: Avaliação do estado de saúde da população inquirida, em percentagem

A maioria dos autores defende que a idade pode ser um fator a ter em consideração na análise da saúde da população. Assim, fazendo uma abordagem mais pormenorizada sobre o estado de saúde da população, conseguimos perceber que todos os indivíduos que afirmaram ter um estado de saúde muito bom tinham uma idade inferior a 25 anos, assim como a maioria (aproximadamente 72%) dos que responderam ter um estado de saúde “bom” e que todos os indivíduos que consideraram ter um mau estado de saúde têm uma idade superior a 65 anos (figura 33).

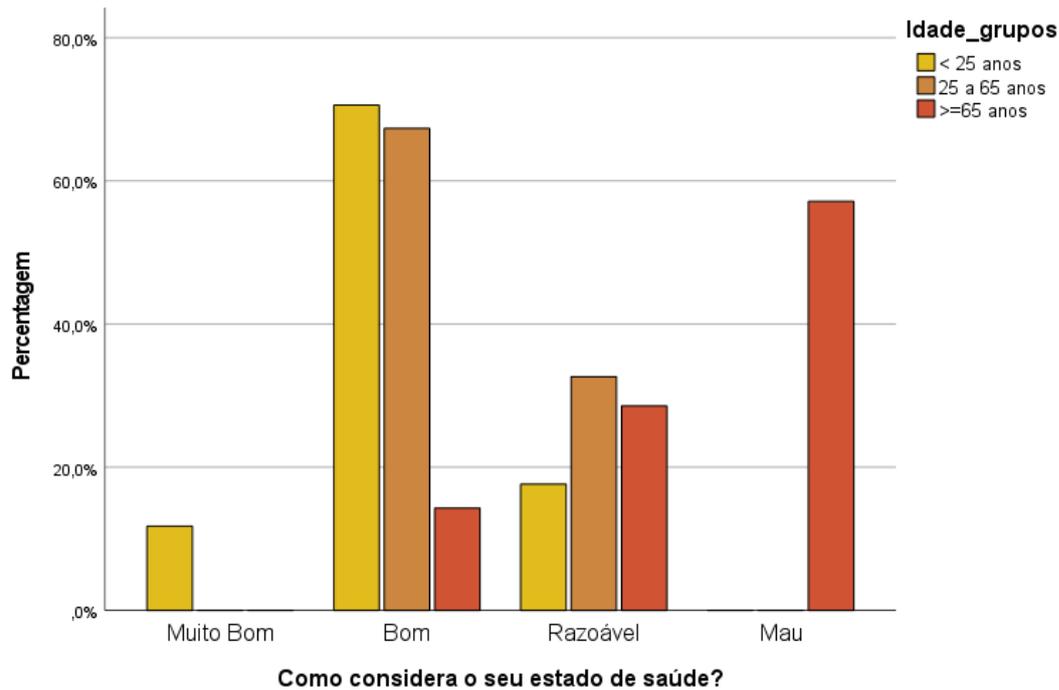


Figura 33: Relação entre a faixa etária dos inquiridos e a sua perceção do seu estado de saúde, em percentagem

Ao analisarmos os resultados dos inquéritos podemos constatar que, relativamente aos inquiridos que costumam visitar os espaços verdes públicos de Coimbra, 56,5% considera ter um bom estado de saúde, 34,8% afirma que o seu estado de saúde é razoável e que apenas 8,7% dos inquiridos declara que têm um mau estado de saúde.

Analisando conjuntamente as respostas à autoavaliação do estado de saúde e utilização dos espaços verdes, verifica-se que no subconjunto dos indivíduos que não frequentam os espaços verdes da cidade, 66,7% considera ter um bom estado de saúde, com os restantes 33,3% a avaliar o seu estado de saúde como razoável. Relativamente aos indivíduos que raramente frequentam as áreas em estudo, podemos verificar que 63% dos mesmos considera ter um estado de saúde muito bom, 65,6% afirma que apresentam um bom estado de saúde, 21,9% acredita ter um estado de saúde razoável e apenas 6,3% dos inquiridos admite ter um mau estado de saúde.

Tabela 11: Relação entre a visita aos espaços verdes públicos e o estado de saúde dos inquiridos

Estado de Saúde	Visitas aos Espaços Verdes Públicos (%)		
	Sim	Não	Raramente
Muito Bom	0,0%	0,0%	6,3%
Bom	56,5%	66,7%	65,6%
Razoável	34,8%	33,3%	21,9%
Mau	8,7%	0,0%	6,3%
Total	100%	100%	100%

$p=0,519$ (estatisticamente não significativo)

Por fim, ao relacionarmos o estado de saúde da população inquirida com o espaço verde que costuma frequentar, podemos concluir que, tanto a maior parte dos indivíduos que visitam o Parque Verde do Mondego, como a maioria dos indivíduos que frequentam os Jardins da Casa do Sal, considera ter um bom estado de saúde e que, no caso dos Jardins da Casa do Sal, os restantes indivíduos que costumam visitar este local, consideram o seu estado de saúde razoável. Já dos demais visitantes do Parque Verde do Mondego, 4,3% consideram o seu estado de saúde muito bom, 29,8% dos mesmos considera o seu estado de saúde razoável e 8,5% dos indivíduos afirmam ter um mau estado de saúde.

Tabela 12: Relação entre o espaço verde público mais visitado pelos inquiridos e o seu estado de saúde

Estado de Saúde	Espaço Verde Frequentado (%)	
	Parque Verde do Mondego	Jardins da Casa do Sal
Muito Bom	4,3%	0,0%
Bom	57,4%	73,1%
Razoável	29,8%	26,9%
Mau	8,5%	0,0%
Total	100%	100%

$p=0,260$ (estatisticamente não significativo)

3. Classificação dos espaços verdes públicos de acordo com os utilizadores

Este tópico de análise dos resultados do inquérito tem como principal objetivo avaliar condições dos espaços verdes em estudo, tendo em conta a opinião dos inquiridos. Para isso foram debatidas questões relacionadas com a acessibilidade, segurança, limpeza e manutenção, fauna e flora e locais destinados à prática de atividade física, tanto do Parque Verde do Mondego como dos Jardins da Casa do Sal.

3.1 Parque Verde do Mondego

Relativamente ao Parque Verde do Mondego, podemos constatar que este parque se distingue pela existência de parque de estacionamento na proximidade, aspeto a que cerca de 38% dos inquiridos atribuiu a classificação de “Muito Bom”. Dentro desta classificação, aspetos como a segurança e a acessibilidade são destacados por, aproximadamente, 31% e 28%, respetivamente, da população inquirida. Por outro lado, os inquiridos atribuíram uma classificação de “Muito Mau” tanto à fauna como à existência de locais destinados à prática de atividade física.

É também de realçar que neste local não existem instalações sanitárias públicas, pelo que os resultados desta análise poderão estar relacionados com as instalações sanitárias existentes nos vários cafés e restaurantes aí existentes.

Assim, é possível concluir que, segundo a opinião pública, este é um espaço apropriado para a realização de atividades de lazer por toda a população, o que o torna bastante atrativo para os cidadãos da cidade de Coimbra, sendo apenas necessário melhorar os aspetos relacionados com a fauna, com a existência de locais apropriados para a realização de atividades desportivas e com a instalação de casas de banho públicas.

Tabela 13: Avaliação das condições existentes no Parque Verde do Mondego

Aspetos a Considerar	Parque Verde do Mondego (%)						Total
	Muito Bom	Bom	Razoável	Mau	Muito Mau	Não Aplicável	
Fauna	18,8%	62,5%	8,3%	4,2%	6,3%	0,0%	100%

Flora	22,9%	54,2%	16,7%	6,3%	0,0%	0,0%	100%
Locais de Descanso	25,0%	54,2%	16,7%	4,2%	0,0%	0,0%	100%
Acessibilidade	27,7%	57,4%	14,9%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
Segurança	31,3%	39,6%	22,9%	4,2%	2,1%	0,0%	100%
Instalações Sanitárias	14,6%	33,3%	29,2%	6,3%	2,1%	14,6%	100%
Limpeza	14,6%	64,6%	18,8%	0,0%	2,1%	0,0%	100%
Locais destinados à prática de atividade física	23,4%	61,7%	6,4%	4,3%	4,3%	0,0%	100%
Infraestruturas	8,3%	64,6%	22,9%	4,2%	0,0%	0,0%	100%
Parque de estacionamento	37,5%	52,1%	4,2%	4,2%	0,0%	2,1%	100%

3.2 Jardins da Casa do Sal

No que diz respeito aos Jardins da Casa do Sal, segundo os resultados dos inquéritos, verificamos que neste parque a existência de locais destinados à prática de atividade física foi

avaliada por cerca de 5% dos inquiridos como “Muito Boa”, o que contrasta com a anterior avaliação deste aspeto no Parque Verde do Mondego (23,4% da população a avaliar como “Muito Bom”) Esta é, contudo, a característica que obteve melhor classificação, sendo perceptível que os inquiridos classificaram a maior parte dos aspetos a considerar, como “Razoável” e “Mau”, tendo apenas a classificação de “Muito Mau” sido atribuída por 4,9% dos inquiridos na categoria “instalações sanitárias”.

Podemos assim considerar que, ao contrário do Parque Verde do Mondego, e tendo em conta a análise feita pelos inquiridos, as características dos Jardins da Casa do Sal tornam-no menos atrativo e, por consequência, com um menor número de visitantes.

Tabela 14: Avaliação das condições existentes nos Jardins da Casa do Sal

Aspetos a Considerar	Jardins da Casa do Sal (%)						Total
	Muito Bom	Bom	Razoável	Mau	Muito mau	Não Aplicável	
Fauna	0,0%	24,4%	41,5%	34,1%	0,0%	0,0%	100%
Flora	2,4%	19,5%	53,7%	24,4%	0,0%	0,0%	100%
Locais de Descanso	0,0%	17,1%	46,3%	36,6%	0,0%	0,0%	100%
Acessibilidade	2,4%	29,3%	43,9%	24,4%	0,0%	0,0%	100%
Segurança	0,0%	17,1%	39,0%	43,9%	0,0%	0,0%	100%

Instalações Sanitárias	0,0%	9,8%	43,9%	41,5%	4,9%	0,0%	100%
Limpeza	2,4%	17,1%	43,9%	36,6%	0,0%	0,0%	100%
Locais destinados à prática de atividade física	4,9%	17,1%	43,9%	30,4%	0,0%	0,0%	100%
Infraestruturas	2,5%	15,0%	52,5%	30,0%	0,0%	0,0%	100%
Parque de estacionamento	2,4%	39,0%	36,6%	19,5%	0,0%	2,4%	100%

Conclusões

Atualmente as cidades concentram a maior parte da população mundial, facto que tem tendência a continuar ao longo dos anos. Sensivelmente há um século atrás, apenas 2 em cada 10 indivíduos viviam em áreas urbanas. Atualmente, 6 em cada 10 pessoas habitam estas áreas, valor que, possivelmente, irá aumentar para 7 em cada 10 indivíduos, em 2050. Este crescimento urbano massivo tem afetado, negativamente, os padrões de vivência dos habitantes das cidades, na medida em que é colocada uma constante pressão sobre os diversos recursos, infraestruturas e equipamentos (Torres et al., 2013).

Torna-se, portanto, necessário adotar novas políticas e estratégias, criadas com o objetivo de conciliar diferentes áreas como o ordenamento do território, as políticas urbanas, sociais e ambientais, que, em conjunto, poderão ter um impacto positivo na saúde e qualidade de vida da população (Torres et al., 2013).

Fruto de políticas já implantadas, permitiu-se à natureza ir conquistando, aos poucos, o seu lugar no espaço urbano, tanto por se ter sentido a falta de existência de locais destinados à prática de atividades de lazer, como também devido às consequências das necessidades ambientais que surgem nas grandes cidades graças à expansão urbana e aos problemas que esta origina. Hoje em dia, os espaços verdes são considerados elementos fundamentais na estrutura e bom funcionamento das cidades, assegurando, direta ou indiretamente, um vasto conjunto de funções e serviços ambientais, económicos e sociais, dos quais são dependentes todos os habitantes da cidade (Gomes & Soares, 2007; Teixeira et al., 2010).

No que diz respeito à cidade de Coimbra, ultimamente, esta tem sido marcada pelo elevado crescimento populacional e urbano, que se refletiu num planeamento quase inexistente e incapaz de controlar as alterações paisagísticas, em termos de qualidade ambiental e cultural. Apesar disto, o Município de Coimbra tem apostado na centralização da cidade junto do rio Mondego, dando assim prioridade à concentração de espaços verdes urbanos nesta zona, e não, necessariamente, à proximidade da população, o que traz bastantes consequências para os habitantes da cidade, nomeadamente a nível de saúde, ambiental e social (M. R. M. Fonseca, 2009; Gómez, A., Costa, C., & Santana, 2014).

Sendo assim, de acordo com os objetivos previamente traçados, e com os resultados obtidos, tanto na grelha de observação, como nos inquéritos realizados à população, podemos retirar algumas conclusões importantes.

Em relação à fauna e flora dos locais em estudo, é certo que, a existência de várias espécies de animais e plantas num determinado espaço verde, representa um fator importante, na medida em que pode influenciar a afluência ao local por parte dos seus utilizadores. Assim, podemos considerar que, tanto no Parque Verde do Mondego, como nos Jardins da Casa do Sal, é visível a existência de fauna e flora características, pelo que apenas a existência de um maior número de espaços com sombras seria uma mais-valia, principalmente no Parque Verde do Mondego.

Já no que diz respeito à existência de locais apropriados para a prática de atividade física, ambos os espaços são propícios à prática de desporto, quer seja através da presença de locais destinados a caminhadas/corridas, quer seja através de existência de equipamentos específicos destinados à prática de atividades desportivas, o que pode ser considerado um aspeto positivo para os habitantes da cidade, uma vez que cada espaço verde urbano é considerado um elemento essencial no que toca à prática de exercício físico, devendo este ser adequado a todas as faixas etárias. Note-se, porém, a melhor avaliação deste aspeto no Parque Verde do Mondego.

Relativamente à segurança, higiene e manutenção dos espaços verdes, estes são considerados requisitos fundamentais no que diz respeito à qualidade dos mesmos. As suas características essenciais dependem da combinação de um vasto conjunto de fatores relacionados tanto com a qualidade dos projetos originais, como com a gestão diária dos espaços e o comportamento dos seus utilizadores. Podemos, pois, afirmar que, em ambos os parques, é necessária uma melhoria constante no que diz respeito à higiene, segurança e manutenção dos mesmos, no sentido de os tornar mais apelativos para a população.

Por fim, no que concerne à acessibilidade aos dois locais, é necessário ter em conta que esta é considerada um dos principais fatores tidos em consideração aquando da visita a um espaço verde, na medida em que é imprescindível a existência de várias áreas verdes acessíveis dentro de uma determinada cidade. Sendo assim, podemos considerar que, no geral, estes dois locais apresentam uma boa acessibilidade, podendo apenas ser melhorada a existência de passadeiras nas redondezas dos Jardins da Casa do Sal.

No que diz respeito aos resultados dos inquéritos, podemos afirmar que, apenas no Parque Verde do Mondego se revela uma maior utilização por parte de indivíduos do género feminino e que a faixa etária pode ser considerada um fator de exclusão, pois, a percentagem de utilizadores com mais de 65 anos revelou-se reduzida, o que, de acordo com Reis (2001, p.54), se deve ao facto de os indivíduos pertencentes a esta faixa etária, “se encontrarem num momento de transição, onde a perspectiva de perda de qualidade de vida e de proximidade com

a morte se torna mais aparente e, portanto, acabam por reordenar as suas atividades quotidianas, havendo uma mudança do tempo de trabalho para o de lazer, principalmente a partir dos 50 anos”. No entanto, tendo em conta que a população portuguesa se está a tornar cada vez mais envelhecida e sabendo que os espaços verdes urbanos são locais imprescindíveis no que diz respeito à promoção de um envelhecimento ativo, é necessário entender-se porque é que estes locais não atraem indivíduos com uma faixa etária mais elevada, que poderiam usufruir das vantagens que estes locais oferecem (M. Almeida, 2009; R. S. Reis, 2001).

Relativamente à visita aos locais em estudo, podemos constatar que esta é feita, maioritariamente, uma vez por mês, durante a primavera, facto que pode ser explicado por Gigante (2021, p.73) que afirma que “o *bom tempo* propicia um maior usufruto de espaços exteriores, dada a maior vontade das pessoas saírem para a rua e frequentar espaços abertos, com bom ambiente, onde seja possível elevar o bem-estar individual e melhorar a qualidade de vida”. Assim, os nossos resultados permitem também constatar que as visitas aos espaços verdes acabam por ser influenciadas pelo fator tempo num duplo sentido, tanto no sentido climático como no sentido cronológico, o que se conjuga numa maior afluência a estes locais em determinadas estações do ano, ou até dias, mais agradáveis, e por determinadas faixas etárias.

No que diz respeito ao tipo de transporte utilizado aquando da deslocação ao espaço verde a visitar, concluímos que boa parte dos inquiridos utiliza o veículo particular para a deslocação até aos dois parques, sendo que a moda do tempo despendido na deslocação até aos mesmos varia entre 15 a 20 minutos. Todavia, note-se uma maior utilização do transporte particular nas visitas ao Parque Verde do Mondego, o que poderá relacionar-se com a melhor avaliação da característica “Parque de Estacionamento”, permitindo aos seus utilizadores usufruírem plenamente deste espaço com toda a comodidade propiciada pela utilização do transporte particular nas suas deslocações para o mesmo. Esta característica pode também ser a responsável pela procura deste espaço por parte de uma população mais distante, que demora trinta ou mais minutos a chegar a este local. Já o transporte público é preferido para a visita aos Jardins da Casa do Sal, observando-se ainda alguma procura destes espaços feita “a pé”, o que poderá decorrer da sua inserção numa área de intensa e consolidada urbanização da cidade.

Por fim, constatamos também que a visita aos espaços verdes em estudo tem como principais objetivos a realização de atividades relacionadas com o bem-estar da população que os frequenta, e que podem ter impacto na sua saúde, tanto física, como mental, uma vez que

existem efeitos diretos entre a existência de espaços verdes num determinado local e a saúde, tanto física como mental, de quem os visita. Muitos autores defendem que estes locais atuam na regulação da temperatura ambiente das áreas em que estão inseridos, reduzem a probabilidade da existência de doenças a nível mental, tais como o *stress* ou a ansiedade e promovem a prática de exercício físico (Lakes et al., 2014).

Podemos por último concluir que, apesar de existirem muitos aspetos a melhorar nos dois locais, o Parque Verde do Mondego destaca-se positivamente em relação aos Jardins da Casa do Sal.

Relativamente ao Parque Verde do Mondego, segundo a opinião pública devem ser melhoradas questões relacionadas com:

- a limpeza do local (principalmente através da instalação de ecopontos e limpeza frequente do Rio Mondego);
- a maior diversidade de fauna e flora;
- a melhoria da poluição sonora;
- a criação de locais de descanso;
- a instalação de casas de banho públicas;
- a manutenção do espaço.

No que diz respeito aos Jardins da Casa do Sal, os inquiridos defendem que devem ser melhorados aspetos relacionados com:

- a substituição de infraestruturas danificadas;
- a adição de fauna e flora ao local;
- a segurança do local (através da colocação de barreiras entre o parque e a estrada);
- a limpeza do parque;
- as instalações sanitárias.

A transformação social e ambiental que se tem vindo a sentir nas grandes cidades exige um planeamento urbano e uma intervenção paisagística cada vez mais atempada e cuidadosa, questão que ganha relevância no âmbito do desenvolvimento de espaços verdes urbanos, pelo seu papel na melhoria da qualidade de vida da população urbana, permitindo aos habitantes da cidade o contacto com a natureza, uma vez que apresentam uma vasta riqueza de espécies e uma grande qualidade ambiental (Fan et al., 2017; Wolch et al., 2014b).

Podemos também afirmar que os espaços verdes urbanos, tais como jardins, parques e avenidas repletas de vegetação, podem ser consideradas áreas de lazer onde os indivíduos se juntam para

a prática de diversas atividades, potenciando também a socialização entre seres humanos. No entanto, estes locais podem também trazer efeitos nefastos à população, sobretudo quando não são bem aproveitados ou são usados para fins impróprios, o que resulta, geralmente, de um mau planeamento dos mesmos, nomeadamente em termos de manutenção, limpeza e segurança, aspetos destacados no estudo realizado, características fundamentais para o pleno usufruto dos espaços verdes urbanos (Jennings & Bamkole, 2019).

Finalizamos concluindo que os espaços verdes analisados são considerados fundamentais tanto para a cidade de Coimbra, no seu todo, como para os seus utilizadores, na medida em que, para além de contribuírem para a melhoria do estado de saúde da população, atuam na melhoria contínua da cidade, a nível social, ambiental e paisagístico, e na redução dos efeitos nefastos da crescente urbanização.

BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS

- Agência Lusa. (2021). *CDU defende políticas para “repovoar” a Baixa de Co* *CDU defende políticas para “repovoar” a Baixa de Coimbra*. <https://observador.pt/2021/09/16/cdu-defende-politicas-para-repovoar-baixa-de-coimbra/>
- Almeida, J. R. de, & Nunes, A. C. da S. (2018). PLANEJAMENTO URBANO: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA DA INTERFERÊNCIA DAS ÁREAS VERDES NA DEFINIÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA. *Paisagem e Ambiente*, 41, 187–210. <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i41p187-210>
- Almeida, M. (2009). *Promoção da Saúde depois dos 65 anos - elementos para uma política integrada de envelhecimento (vol.I)*. 1–466.
- Almeida, M. (2012). *Fundamentação teórica para a criação de um sistema de alerta e resposta online durante episódios térmicos de calor extremo para uma unidade de saúde da GAMP*.
- Alves, A. D., & Cunha, L. (2016). Natural risks in urban areas: Susceptibility assessment in Santa Clara , Coimbra – Portugal. *Revista Da Casa Da Geografia de Sobral, Sobral/CE*, 18(1), 63–83.
- Amorim, F. (2020). *Investigadores estudam impacto de espaços verdes na saúde mental e física da população*. Observador. <https://observador.pt/2020/04/27/investigadores-estudam-impacto-de-espacos-verdes-na-saude-mental-e-fisica-da-populacao/>
- Annerstedt Van Den Bosch, M., Egorov, A. I., Mudu, P., Uscila, V., Barrdahl, M., Kruize, H., Kulinkina, A., Staatsen, B., Swart, W., & Zurlyte, I. (2016). Development of an urban green space indicator and the public health rationale. *Scandinavian Journal of Public Health*, 44(2), 159–167. <https://doi.org/10.1177/1403494815615444>
- Araujo, J. (2021). *Seneca Village: A Historia Oculta da Construção do Central Park*. <https://www.megacurioso.com.br/estilo-de-vida/118266-seneca-village-a-historia-oculta-da-construcao-do-central-park.htm>
- Arbex, M. A., Santos, U. P., Martins, L. C., Saldiva, P. H. N., Pereira, L. A. A., & Braga, A. L. F. (2012). Air pollution and the respiratory system. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 38(5), 643–655. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132012000500015>
- Assembleia da República. (2014). Lei n.º 19/2014 Bases da Política de Ambiente. *Diário Da República*, 3880–3894.
- Associação Cabeço Santo. (2021). *Cabeço Santo - Recuperação Ecológica e Paisagística*. <https://ecosanto.com/>
- Azevedo, I., Lousa, A. (2013). *Os jardins da cidade: do jardim privado aos espaços verdes enquanto elementos estruturantes do espaço urbano*. <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/24406>
- Bandeirinha, J. A. (2019). Cidades. *Dicionario Alice*.
- Barros, C. (2017). *VERDES NA SAÚDE MENTAL O PAPEL DOS ESPAÇOS VERDES NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO –*.
- Barros, M. V. F., & Virgílio, H. (2003). Praças: espaços verdes na cidade de Londrina. *GEOGRAFIA (Londrina)*, 12(1), 533–544. <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6713>
- Brito, A., Nascimento, D., & Xavier, J. (2011). Análise ambiental sob a perspectiva da geografia da saúde em bairros periféricos de juazeiro do norte/ce. *XIV Encontro Da Rede Luso-Brasileira de Estudos Ambientais*.
- Calçada, A. M. de A. (2021). *Porto Cidade Saudável: da escala Urbana à escala Humana*. 0–82.
- Calheiros, A. (2017). *Condições geológicas e geotécnicas da fundação para um edifício na Av . Fernão de Magalhães , em Coimbra*.
- Câmara Municipal de Coimbra. (2009). *Parque Verde do Mondego*. <https://www.cm-coimbra.pt/areas/visitar/ver-e-fazer/parques-e-jardins/parque-verde-do-mondego>
- Câmara Municipal de Coimbra. (2018). *Jardins da Casa do Sal*. <https://www.cm-coimbra.pt/areas/visitar/ver-e-fazer/parques-e-jardins/jardim-da-casa-do-sal>
- Carpiano, R. M. (2006). Toward a neighborhood resource-based theory of social capital for health: Can Bourdieu and sociology help? *Social Science and Medicine*, 62(1), 165–175.

<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.05.020>

- Cascão, S. (2015). *O PASSADO HISTÓRICO E O PRESENTE TURÍSTICO DO O PASSADO HISTÓRICO E O PRESENTE TURÍSTICO DO MOSTEIRO DE SANTA CLARA-A-VELHA Um estudo de caso no âmbito do ensino das disciplinas de*. 3.
- Castro, G. (2018). O surgimento das cidades. *REVISTA INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS CONTEMPORÂNEOS, II*, 1–194.
- CDU. (2021). *Poluição Sonora: a diferença entre o discurso e a prática da coligação municipal PSD/CDS*. <https://www.cidadedoporto.pcp.pt/2011/07/16/poluicao-sonoraa-diferenca-entre-o-discurso-e-a-pratica-da-coligacao-municipal-psdcds/>
- Christodoulou, A., Dijkstra, L., Christidis, P., Bolsi, P., & Poelman, H. (2020). A fine resolution dataset of accessibility under different traffic conditions in European cities. *Scientific Data*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41597-020-00619-7>
- Clara, G. H. S. (2019). *Guest House Santa Clara*. <https://www.booking.com/hotel/pt/guest-house-santa-clara.pt-pt.html#tab-reviews>
- Coimbra. (2014). *Parque Verde do Mondego*. Câmara Municipal de Coimbra.
- Collins, R. M., Spake, R., Brown, K. A., Ogotu, B. O., Smith, D., & Eigenbrod, F. (2020). A systematic map of research exploring the effect of greenspace on mental health. *Landscape and Urban Planning*, 201(September 2019), 103823. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103823>
- Contesse, M., van Vliet, B. J. M., & Lenhart, J. (2018). Is urban agriculture urban green space? A comparison of policy arrangements for urban green space and urban agriculture in Santiago de Chile. *Land Use Policy*, 71(November 2016), 566–577. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.11.006>
- Cunha, J. de C. (2022). *Espaços Verdes Urbanos de Proximidade e Cidade Saudável . Uma leitura a partir da freguesia de Benfica – Lisboa . Jeanna de Campos Cunha*.
- De Souza, D. P., Da Silva, W. R. S., Cervinski, G. C., Dos Santos, B. D., Comarú, F. D. A., & Trigosso, F. B. M. (2018). Urban development and public health: Impacts of the construction of the Belo Monte HPP. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 46, 154–173. <https://doi.org/10.5380/dma.v46i0.56040>
- de Vries, S., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., & Spreeuwenberg, P. (2003). Natural environments - Healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between greenspace and health. *Environment and Planning A*, 35(10), 1717–1731. <https://doi.org/10.1068/a35111>
- Della Volpi, Y., & Pacheco, R. (2016). Parque Verde do Mondego: Gestão e uso público. *Urbe*, 8(2), 261–271. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.008.002.AO07>
- Departamento de microbiologia. (2014). *Ciclos biogeoquímicos*. <http://icb.ufmg.info/mic/diaadia/wp-content/uploads/2014/03/biogeoquimicos.pdf>
- Divisão de Planeamento. (2013). *Plano Diretor Municipal - 1ª revisão*.
- Eurique, M. (2016). *Grécia Antiga*. <https://maxeurique.blogspot.com/2016/11/grecia-antiga.html>
- Fan, P., Xu, L., Yue, W., & Chen, J. (2017). Accessibility of public urban green space in an urban periphery: The case of Shanghai. *Landscape and Urban Planning*, 165, 177–192. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.11.007>
- Fonseca, F., Gonçalves, A., & Rodrigues, O. (2010). *Comportamentos E Percepções sobre os Espaços Verdes da Cidade de Bragança*. 119–139.
- Fonseca, M. R. M. (2009). *Coimbra, cidade verde*. 94.
- Francisco Filho, L. L. (2014). Por uma cidade saudável... *Revista Intellectus*, 28(September), 3–4. <http://www.revistaintellectus.com.br/DownloadArtigo.ashx?codigo=382>
- Gaudereto, G. L., Gallardo, A. L. C. F., Ferreira, M. L., do Nascimento, A. P. B., & Mantovani, W. (2018). Evaluation of ecosystem services and management of urban green areas: Promoting healthy and sustainable cities. *Ambiente e Sociedade*, 21. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC0120R3VU18L4TD>
- Gomes, M. A. S., & Soares, B. R. (2007). A Vegetação Nos Centros Urbanos: Considerações Sobre Os Espaços Verdes Em Cidades Médias Brasileiras. *Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia*, 1(1), 19–

29. <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/article/view/270>
- Goméz, A., Costa, C., & Santana, P. (2014). *Acessibilidade e utilização dos espaços verdes urbanos nas cidades de Coimbra (Portugal) e Salamanca (Espanha)*. 49–68.
- Gonçalves, A. (2012). *A utilização dos espaços verdes. Estudo de caso em três cidades espanholas*.
- Gonçalves, C. (2014). *INCÊNDIOS URBANOS: ANÁLISE DE OCORRÊNCIAS DO CENTRO URBANO*.
- Gonçalves, N. F. H. (2009). *Espaços verdes no planeamento urbano sustentável*. <http://run.unl.pt/handle/10362/3982>
- Guerreiro, A. (2019). *Viver perto de espaços verdes nas cidades aumenta a esperança de vida*. NIT. <https://www.nit.pt/fit/saude/viver-perto-de-espacos-verdes-nas-cidades-aumenta-o-tempo-de-vida>
- Guzzo, P., Carnero, R., & Junior, H. (2006). CADASTRO MUNICIPAL DE ESPAÇOS LIVRES URBANOS DE RIBEIRÃO PRETO (SP): ACESSO PÚBLICO, ÍNDICES E BASE PARA NOVOS INSTRUMENTOS E MECANISMOS DE GESTÃO. *REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARBORIZAÇÃO URBANA, Volume 1, Número 1, 2006., 1, 62–73*.
- Hall, C. (2013). Cities of Tomorrow. *Education + Training, 43*(2), 163. <https://doi.org/10.1108/et.2001.00443bab.025>
- Hartig, T., Mitchell, R., De Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual Review of Public Health, 35*, 207–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>
- Heo, S., & Bell, M. (2019). The Influence of Green Space on the Short-term Effects of Particulate Matter on Hospitalization in the U.S. for 2000–2013 Seulkee. *Physiology & Behavior, 176*(10), 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.04.019>.The
- Herzog, C. (2013). *Cidades para Todos* (Mauad (ed.)). <https://pt.booksc.org/book/72916350/971c38>
- Howard, E., & Choay, F. (1965). *O urbanismo*.
- Idee, L. (2015). *PARQUE EDUARDO VII, A MAIOR ZONA AJARDINADA DO CENTRO DA CIDADE*. Lisbonne Idée - Guia Turístico de Lisboa. <http://www.lisbonne-idee.pt/p3108-parque-eduardo-vii-maior-zona-ajardinada-centro-cidade.html>
- INE. (2021). *Instituto Nacional de Estatística*. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE
- Jedwab, R., Kerby, E., & Moradi, A. (2017). History, Path Dependence and Development: Evidence from Colonial Railways, Settlers and Cities in Kenya. *Economic Journal, 127*(603), 1467–1494. <https://doi.org/10.1111/eoj.12347>
- Jennings, V., & Bamkole, O. (2019). The relationship between social cohesion and urban green space: An avenue for health promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph16030452>
- Jiang, S. (2014). Therapeutic landscapes and healing gardens: A review of Chinese literature in relation to the studies in western countries. *Frontiers of Architectural Research, 3*(2), 141–153. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2013.12.002>
- Kabisch, N., & Haase, D. (2013). Green spaces of European cities revisited for 1990–2006. *Landscape and Urban Planning, 110*(1), 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.10.017>
- Kabisch, N., Strohbach, M., Haase, D., & Kronenberg, J. (2016). Urban green space availability in European cities. *Ecological Indicators, 70*, 586–596. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.02.029>
- Klemm, W., Heusinkveld, B. G., Lenzholzer, S., & van Hove, B. (2015). Street greenery and its physical and psychological impact on thermal comfort. *Landscape and Urban Planning, 138*, 87–98. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.02.009>
- Lakes, T., Brückner, M., & Krämer, A. (2014). Development of an environmental justice index to determine socio-economic disparities of noise pollution and green space in residential areas in Berlin. *Journal of Environmental Planning and Management, 57*(4), 538–556. <https://doi.org/10.1080/09640568.2012.755461>
- Leal, C. (2008). *Os espaços verdes na cidade de Coimbra Uma abordagem topo e microclimática*. September 2008, 1–153. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25854.33600>

- Lepczyk, C. A., Aronson, M. F. J., Evans, K. L., Goddard, M. A., Lerman, S. B., & Macivor, J. S. (2017). Biodiversity in the City: Fundamental Questions for Understanding the Ecology of Urban Green Spaces for Biodiversity Conservation. *BioScience*, 67(9), 799–807. <https://doi.org/10.1093/biosci/bix079>
- Lessa, M. (2021). *Os melhores parques e jardins em Lisboa*. <https://www.timeout.pt/lisboa/pt/coisas-para-fazer/os-melhores-parques-e-jardins-de-lisboa>
- Loboda, C.; De Angelis, B. (2005). *Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e função*.
- Lusa. (2020). *Estátua de Colombo derrubada e vandalizada no Funchal*. Estátua de Colombo derrubada e vandalizada no Funchal
- Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., De Vries, S., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: How strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(7), 587–592. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.043125>
- Madureira, H. (2012). *Infra-estrutura verde na paisagem urbana contemporânea: o desafio da conectividade e a oportunidade da multifuncionalidade*.
- Magalhães, G. P. (2019). *Jardins terapêuticos para doentes mentais. Proposta de um jardim terapêutico para o Hospital Magalhães Lemos*.
- Magalhães, M. (1992). A evolução do conceito de espaço verde público. *Revista AGROS*, Nº2,.
- Marcus, C. C. (2000). Gardens and health. *Design and Health: The Therapeutic Benefits of Design, 2nd International Congress on Design and Health*, 61–71. <http://www.communitywebs.org/hTSA/assets/references-and-resources/gardens-and-health--clare-cooper-marcus.pdf>
- Marques, J. (2014). *Intervenção no espaço canal da linha da Lousã . Novas lógicas de construção de espaços de fruição no espaço urbano de Coimbra*.
- Martins, A. I. M. L. (2019). *Contributos da Gestão e Planeamento da Mobilidade Urbana para a Construção de Cidades Saudáveis Ana Isabel Matias Louro Martins*.
- Martins, G. N., Nascimento, A. P. B. do, & Gallardo, A. L. C. F. (2020). Qualidade De Praças E Parques Urbanos Pela Percepção Da População : Potencial Quality Os Squares and Urban Parks From the Perception of the Population : Potential of Offering Ecosystem Services. *Revista Projetar*, 5(3), 34–47.
- Mateus, C. (2014). *Ondas de calor e ondas de frio em Coimbra: impactes na mortalidade da população*. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- Matlin, S. A., Depoux, A., Schütte, S., Flahault, A., Saso, L., Angeloni, S., Spano, F. M., Chiesa, V., Chiarenza, A., Mosca, D., Rechel, B., WHO Regional Office for Europe, Entidade Reguladora da Saúde, Tsiodras, S., George, F., Vito, De, et al., Legido-Quigley, H., Pocock, N., Tan, S. T., ... Barros, H. (2019). Healthy Immigrant Effect em Portugal: Estudo sobre os imigrantes extra UE presentes no Inquérito Nacional de Saúde 2014. *BMC Health Services Research*, 38(2), 1–55. [https://run.unl.pt/bitstream/10362/16278/1/RUN - Dissertação de Mestrado - Ana Raquel Justo.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/16278/1/RUN-Dissertação%20de%20Mestrado%20-%20Ana%20Raquel%20Justo.pdf)<https://www.bma.org.uk/collective-voice/policy-and-research/ethics/health-and-human-rights-in-immigration-detention>http://www.euro.who.int/__data/assets/p
- Mazzei, K. M. (2007). Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. *Sociedade & Natureza*, 33–43.
- Mendes, A. (2017). Avaliação da Disponibilidade e Acessibilidade a Espaços Verdes em Quatro Áreas Urbanas: Lisboa, Porto, Braga e Coimbra. *Universidade Do Porto*, 80.
- Morillas, J. M. B., Gozalo, G. R., González, D. M., Moraga, P. A., & Vílchez-Gómez, R. (2018). Noise Pollution and Urban Planning. *Current Pollution Reports*, 4(3), 208–219. <https://doi.org/10.1007/s40726-018-0095-7>
- Nogueira, H. (2007). Saúde (d) nos lugares : a problemática dos territórios promotores de saúde Autor (es): Publicado por : URL persistente : DOI : Accessed : Nogueira , Helena. *Cadernos de Geografia*, 26/27(d), 85–99.
- Northridge, M. E., & Freeman, L. (2011). Urban planning and health equity. *Journal of Urban Health*, 88(3), 582–597. <https://doi.org/10.1007/s11524-011-9558-5>
- Noticias ao Minuto. (2021). *Onde há mais oportunidades de negócio de espaços comerciais em Coimbra?*

- <https://www.noticiasao minuto.com/casa/1848852/onde-ha-mais-oportunidades-de-negocio-de-espacos-comerciais-em-coimbra>
- Oliveira, C. H. (1996). *Planejamento ambiental na Cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas*. 196.
- Paisagismo, B. (2016). *Paisagismo Brasil*. <https://paisagismobrasilblog.wordpress.com/2016/02/22/jardins-gregos/>
- Paixão, S. (2017). *Recolha Seletiva: um balanço de energia e recursos face a dispersão geográfica - estudo de caso: concelho de Coimbra e concelho de Figueira da Foz*. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- PARQUExPO. (2012). *Coimbra - Área de reabilitação urbana*.
- Patrício, O. (2012). Meio Ambiente, Transportes e Poluição. *Revista Tempos e Espaços Em Educação*, 41–56. <https://doi.org/10.20952/revtee.v0i0.2285>
- Pego, A. J., Simões, J. P. R., & Almeida, A. C. De. (2010). *A rede ecológica da cidade de Coimbra - Contributo para uma paisagem urbana sustentável*. 1–17.
- PORDATA. (2019). *O seu município em números!* <https://www.pordata.pt/Municipios/Quadro+Resumo/Oeiras-252481>
- Quintas, A. V. (2014). De Desenvolvimento Das Cidades. *A Obra Nasce*, 153–167.
- Reclus, É. (2020). A Evolução Das Cidades. *GEOgraphia*, 22(49). <https://doi.org/10.22409/geographia2021.v22i49.a14431>
- Reis, C. E. dos. (2018). *A eficiência térmica no potencial de arrefecimento de dois espaços verdes em Lisboa Cláudia*. 11(1), 1–5. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Reis, R. S. (2001). *DETERMINANTES AMBIENTAIS PARA A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS NOS PARQUES URBANOS DE CURITIBA: UMA ABORDAGEM SÓCIO-ECOLÓGICA DA PERCEÇÃO DOS USUÁRIOS*.
- Ribeiro, A., & Barros, H. (2021). Affordable, social, and substandard housing and mortality: the epiporto cohort study. *Journal of Public Health*, 1160–1167.
- Riobom, S. (2016). *Jardim de São Lazaro, dedicado as Mulheres do Porto*. <https://portoalities.com/pt/o-jardim-dedicado-as-mulheres-do-porto/>
- Rodrigues, A. D. (2013). *A importância da natureza, dos jardins e da arte da jardinagem nas utopias de Morus a Howard Ana Duarte Rodrigues (Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa) I*. 1–6.
- Rodrigues, A. J. da C. (2013). *Barreiras acústicas, uma solução para controlar o ruído em meio urbano*. 95.
- Santos, L. (2015). *Paisagens Terapêuticas Princípios de Desenho e Tipos de Jardins Terapêuticos Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura Paisagista*. 93. [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/11113/1/Paisagens Terapêuticas - Lisa Santos.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/11113/1/Paisagens%20Terapêuticas%20-%20Lisa%20Santos.pdf)
- Santos, M. (2016). *Alergenicidade em meio urbano*.
- Silva, J. (2014). Contributo dos espaços verdes para o bem-estar das populações: estudo de caso em Vila Real. *Cadernos de Geografia*, 33.
- Silva, L. (2007). *Espaços verdes urbanos: ordenamento, ambiente e implementação, Faculdade de ciências e tecnologia*.
- Silveira, C. B., Fernandes, T. M., & Pellegrini, B. (2014). *Cidades saudáveis? Alguns olhares sobre o tema*.
- Soares, A. (2011). *Arquitetura Setecentista No Baixo Mondego*.
- Sousa, B. (2013). *Actividade física em idosos nos espaços verdes de Coimbra Actividade física em idosos nos espaços verdes de Coimbra*.

- Sousa, L. M. B. de. (2018). *Arquitetura do século XX em Coimbra: um percurso*. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- Sperandio, A. M. G., Filho, L. L. F., & Mattos, T. P. (2016). Política de promoção da saúde e planejamento urbano: Articulações para o desenvolvimento da cidade saudável. *Ciencia e Saude Coletiva*, 21(6), 1931–1937. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.10812016>
- Sreetheran, M., & van den Bosch, C. C. K. (2014). A socio-ecological exploration of fear of crime in urban green spaces - A systematic review. *Urban Forestry and Urban Greening*, 13(1), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.11.006>
- Teixeira, A., Carvalho, A., Geraldês, A., Ribeiro, A., Gonçalves, A., Chaves, C., Pereira, E., Pires, J., Azevedo, J., Castro, J., Nunes, L., Feliciano, M., Arrobas, M., Pinto, M. A., Patrício, M. do S., Cortez, P., & Dicke, S. G. (2010). Manual de Boas Práticas em Espaços Verdes. In *Câmara Municipal de Bragança*.
- Tendais, I., & Ribeiro, A. I. (2020). Urban Green Spaces and Mental Health During the Lockdown Caused By Covid-19. *Finisterra*, 55(115), 183–188. <https://doi.org/10.18055/Finis20184>
- Tenente, S. M. L. M. (2015). A gestão urbanística e a questão de ex/inclusão social - O caso da Baixa de Coimbra. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.
- Torres, M., Silva, L. T., Santos, L., & Mendes, J. F. G. (2013). Health and well-being in urban environment: From policies to practice. *Revista Portuguesa de Saude Publica*, 31(1), 95–107. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2013.04.001>
- Turismo de Coimbra. (2014). *Ponte Pedro e Inês. Coimbra: Câmara Municipal de Coimbra*. <http://turismodecoimbra.pt/company/%0Aponte-pedro-e-ines/>
- Twohig-Bennett, C., & Jones, A. (2018). The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental Research*, 166(June), 628–637. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.06.030>
- União das Freguesias de Santa Clara e Castelo Viegas. (2014). *União das Freguesias de Santa Clara e Castelo Viegas - Caracterização*. https://www.uf-santaclaracasteloviegas.pt/ver_conteudo4
- Varella, D. (2014). *Doenças e sintomas/Humidade do ar reflexos na saúde*. <http://drauziovarella.com.br/doencas-e-sintomas/umidade-do-ar-reflexos-na-saude/> 2014
- Velho, S. (2012). *O efeito dos espaços verdes no conforto bioclimático. Os Jardins de Serralves*.
- Vidal, D., Fernandes, C., Viterbo, L., Barros, N., & Maia, R. (2017). *ESPAÇOS VERDES URBANOS E SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA*. 427–436.
- Vidal, D. G., Fernandes, C. O., Viterbo, L. M. F., Vilaça, H., Barros, N., & Maia, R. L. (2021). Uses and Perceptions on Gardens and Public Parks. Preliminary Results of a Survey in the City of Porto (Portugal). *Finisterra*, 56(116), 137–157. <https://doi.org/10.18055/Finis19813>
- Villeneuve, P. J., Jerrett, M., G. Su, J., Burnett, R. T., Chen, H., Wheeler, A. J., & Goldberg, M. S. (2012). A cohort study relating urban green space with mortality in Ontario, Canada. *Environmental Research*, 115, 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2012.03.003>
- Westphal, M. F. (2013). *O Movimento de Municípios Saudáveis e a Qualidade de Vida Ciência e Saúde Coletiva*.
- Westphal, M. F., & Oliveira, S. C. (2015). *Cidades Saudáveis: uma forma de abordagem ou uma estratégia de ação em saúde urbana?*
- Wolch, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. (2014a). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities “just green enough.” *Landscape and Urban Planning*, 125, 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>
- Wolch, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. (2014b). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities “just green enough.” *Landscape and Urban Planning*, 125, 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>
- World Health Organization. (2010). *Urban planning, environment and health. From evidence to policy action*.
- World Health Organization. (2019). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. *World Health Organization*.

World Health Organization. (2020). Integrating health in urban and territorial planning: a sourcebook. *World Health Organization*.

ANEXOS

Anexo 1 – Grelha de Avaliação dos Espaços Verdes

Grelha de avaliação dos Espaços Verdes Públicos de Coimbra

1. Espaço Verde Publico de Coimbra a avaliar

Parque Verde do Mondego	
Jardins da Casa do Sal	

2. Existência de vegetação/flora característica

Sim		
Não		
Não Aplicável		

3. Existência de fauna característica

Sim		
Não		
Não Aplicável		

4. Existência de espaços naturais abertos

Sim		
Não		
Não Aplicável		

5. Existência de árvores que permitam a presença de sombras naturais

Sim		
Não		
Não Aplicável		

6. Existência de percursos pedestres

Sim		
Não		
Não Aplicável		

7. Estado de conservação dos percursos pedestres

Muito Bom		
Bom		
Razoável		
Mau		
Muito mau		
Não Aplicável		

8. Uso de bicicletas permitido

Sim		
Não		
Não Aplicável		

9. Parques de bicicletas com local para cadeados

Sim		
Não		
Não Aplicável		

10. Existência de Sinalização de restrições

Sim		
Não		
Não Aplicável		

11. Existência de sinalização de segurança

Sim		
Não		
Não Aplicável		

12. Existência de painéis de sinalização

Sim		
Não		
Não Aplicável		

13. Existência de iluminação localizada

Sim		
Não		
Não Aplicável		

14. Local adequado para a prática de desporto

Sim		
Não		
Não Aplicável		

15. Existência de equipamentos adequados para a prática de desporto

Sim		
Não		
Não Aplicável		

16. O espaço verde transmite segurança

Sim		
Não		
Não Aplicável		

17. Nível de limpeza/manutenção adequado

Muito Bom		
Bom		
Razoável		
Mau		
Muito mau		
Não Aplicável		

18. Existência de sinais de vandalismo

Sim		
Não		
Não Aplicável		

19. Nível de manutenção do material do espaço verde

Muito Bom		
Bom		
Razoável		
Mau		
Muito mau		
Não Aplicável		

20. Existência de parques de estacionamento perto do espaço verde

Sim		
Não		
Não Aplicável		

21. Existência de paragens de autocarro perto do espaço verde

Sim		
-----	--	--

Não		
Não Aplicável		

22. Existência de passadeiras que permitam o acesso ao espaço verde

Sim		
Não		
Não Aplicável		

23. Acesso fácil ao parque (rampas e sinalética adequada)

Sim		
Não		
Não Aplicável		

24. Existência de estradas muito movimentadas perto do parque

Sim		
Não		
Não Aplicável		

Anexo 2 – Inquérito realizado aos utilizadores dos Espaços Verdes

Inquérito sobre os Espaços Verdes Públicos da Cidade de Coimbra

Assinale com uma cruz nos campos apropriados

1. Qual o Espaço Verde Público de Coimbra que esta a frequentar?

Parque Verde do Mondego	
Jardins da Casa do Sal	

2. Sexo:

Feminino	
Masculino	

3. Idade:

< 18 anos	
18 – 25 anos	
25 – 35 anos	
35 – 50 anos	
50 – 65 anos	
65 – 80 anos	
>=80 anos	

4. Como avalia a cidade de Coimbra em termos de Espaços Verdes Públicos?

Devia ter mais espaços verdes públicos	
Devia ter menos espaços verdes públicos	

Tem uma boa quantidade de espaços verdes públicos	
---	--

5. Costuma frequentar os Espaços Verdes Públicos de Coimbra?

Sim	
Não	
As vezes	

6. Modo de transporte até ao Espaço Verde avaliado?

Veículo particular	
Transporte publico	
Táxi	
A pé	
Bicicleta	
Outro	

7. Quanto tempo demora a chegar ao local (minutos)?

0 – 5 minutos	
5 – 10 minutos	
10 – 15 minutos	
15 – 20 minutos	
25 – 30 minutos	
>30 minutos	

8. Com que frequência visita este local?

Todos os dias	
1 vez por semana	
Ao fim de semana	

1 vez por mês	
1 vez por ano	
Raramente	
Outra	

9. O objetivo da visita ao local está relacionado com?

Crianças	
Animais	
Exercício Físico	
Saúde	
Passeio	
Turismo	
Lazer	
Descanso	
Natureza	
Ler/Estudar	
Outra	

10. Classifique este local em termos de:

	Muito Bom	Bom	Razoável	Mau	Muito mau	Não Aplicável
a) Fauna						
b) Flora						
c) Locais de descanso						
d) Locais para prática de atividade física						

e) Acessibilidade						
f) Limpeza						
g) Segurança						
h) Infraestruturas						
i) Instalações sanitárias						
j) Parque de estacionamento						

11. Em que época utiliza mais este espaço verde?

Outono	
Inverno	
Primavera	
Verão	

12. Como considera o seu estado de saúde?

Muito Bom	
Bom	
Razoável	
Mau	
Muito mau	

13. Considera que a visita a este local contribui para a melhoria do seu estado de saúde?

Sim	
Não	
Não aplicável	

14. O que lhe agrada mais e menos neste local?

15. Sugestões de melhoria do local?
