



Catarina Isabel Vilares Barros

**O PAPEL DOS ESPAÇOS
VERDES NA SAÚDE MENTAL
DA POPULAÇÃO – CASO DE
ESTUDO NA CIDADE DE
COIMBRA**

Dissertação de Mestrado em Geografia Humana, Ordenamento do Território e Desenvolvimento, orientada pela Doutora Ana Paula Santana Rodrigues, apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Janeiro de 2017



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Faculdade de Letras

**O PAPEL DOS ESPAÇOS VERDES NA
SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO –
CASO DE ESTUDO NA CIDADE DE
COIMBRA**

Ficha Técnica:

Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Título	O PAPEL DOS ESPAÇOS VERDES NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO – CASO DE ESTUDO NA CIDADE DE COIMBRA
Autor/a	Catarina Isabel Vilares Barros
Orientador/a	Ana Paula Santana Rodrigues
Identificação do Curso	2º Ciclo em Geografia
Área científica	Geografia
Especialidade/Ramo	Geografia Humana – Ordenamento do Território e Desenvolvimento
Data	2017

AGRADECIMENTOS

Apesar de todas as dificuldades e contratemplos, este trabalho chegou finalmente ao fim, mas não posso deixar de referir o apoio e incentivo prestado por parte de algumas pessoas, às quais deixo aqui o meu mais profundo e sincero agradecimento.

As minhas primeiras palavras são dirigidas à minha orientadora, Professora Doutora Ana Paula Santana Rodrigues, a quem agradeço as críticas, as sugestões, a disponibilidade e o incentivo, determinantes para levar este trabalho a bom termo.

A todos os colaboradores do Grupo de Investigação em Geografia da Saúde, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Coimbra, em especial à Adriana Loureiro, sempre disponível para a discussão de ideias e partilha de conhecimento deixo aqui o meu sincero agradecimento.

Ao João Oliveira agradeço o apoio e incentivo incansável, de quem sempre acreditou na conclusão deste trabalho.

Aos meus pais e aos meus irmãos agradeço a paciência, a companhia e a confiança que sempre depositaram em mim, sem eles a realização deste trabalho não tinha sido possível. À minha afilhada Carina agradeço o carinho e a profunda amizade que nos une, bem como a compreensão pela minha ausência nas brincadeiras que não brincámos.

Ao Manuel Pereira deixo aqui um agradecimento muito especial. Peço desculpa pelos momentos que não pudemos partilhar durante esta fase. Agradeço todos os dias por fazeres parte da minha vida.

Este agradecimento é também extensivo à Sandra Freitas, à Cátia Leal e ao Timóteo Camacho que sempre acreditaram nas minhas capacidades, agradeço a paciência e encorajamento nos momentos mais difíceis. A toda a minha família, bem como a alguns Professores do Departamento de Geografia da FLUC.

A todos Muito Obrigada!

RESUMO

A saúde já não é apenas entendida como a ausência de doenças, pois os fatores biológicos, genéticos, o local onde os indivíduos crescem e envelhecem, têm influência na saúde e bem-estar mental. Para obter resultados em saúde é necessário, de entre muitos fatores, a existência de espaços verdes, onde é possível adotar estilos de vida saudáveis, bem como o fomento de relações sociais, melhorando a qualidade de vida e a saúde de quem os frequenta.

Foi desenvolvido um estudo, na cidade de Coimbra, que pretende analisar o papel dos espaços verdes na saúde mental da população que os frequenta. Foi usada informação primária proveniente da avaliação das características físicas dos espaços verdes, bem como de um questionário aplicado aos utilizadores (≥ 18 anos) dos espaços verdes da cidade. Deste questionário foi retirada informação sobre as características dos indivíduos; a frequência e as principais motivações para frequentar um espaço verde; os principais fatores para a escolha de um espaço verde; avaliação dos espaços verdes relativamente à qualidade e infraestruturas; o estado de saúde autoavaliado e a saúde mental. Participaram 690 indivíduos, destes 11% foram classificados como tendo pior estado de saúde mental. Foi também caracterizada demograficamente a área acessível a 10 minutos a pé dos espaços verdes, utilizando informação secundária à subsecção estatística recolhida no INE e informação geográfica, relativa à rede viária, à velocidade média (5km/h) e a distância. Foi usado o programa ArcGis 10.1 e o SPSS Statistics 21, como testes foram usados o teste T de Student e o Phi e V de Cramer para analisar a influência dos espaços verdes na saúde mental.

Os principais resultados a destacar na cidade de Coimbra são: i) quem se desloca aos espaços verdes para praticar desporto ou para relaxar apresenta melhor saúde mental; ii) quem frequenta os espaços verdes diariamente apresenta melhor saúde mental; iii) quem costuma frequentar espaços verdes revela melhor saúde mental comparativamente aos que não costumam frequentar; iv) quem se desloca a pé para um espaço verde tem melhor saúde mental do que quem utiliza outros modos e v) quem pratica atividade física apresenta melhor saúde mental comparativamente a quem não pratica. Pode concluir-se que os espaços verdes assumem-se como importantes elementos na melhoria da saúde física e mental da população que os frequenta.

Palavras-chave: Espaços verdes, Saúde, Saúde mental, Áreas urbanas, Bem-estar, Coimbra

ABSTRACT

Health is not only understood as the absence of disease, since biological factors, genetic, the location where the individuals grow and age, have influence on the health and mental well-being. To get results in health it is necessary to, among many factors, the existence of green spaces where it is possible to adopt healthy lifestyles, as well as the fostering of social relations, improving the quality of life and the health of those who attend.

A study was conducted in the city of Coimbra, which aims to analyze the role of green spaces in mental health of the population that attends. Was used primary data from the evaluation of the physical characteristics of green spaces, as well as a questionnaire applied to the users (≥ 18 years) of the green spaces in the city. This questionnaire was taken information about the characteristics of individuals; the frequency and the main motivations to attend a green space; the main factors for the choice of a green space; evaluation of the green spaces in relation to quality and infrastructure; the state of health autoavaliado and mental health. Participated in 690 individuals, of these 11% were classified as having worse mental health status. It was also characterized demographically, the area accessible to a 10-minute walk of the green spaces, using secondary information to the sub-section statistics collected at the INE and geographical information on the road network, to the average speed (5km/h) and the distance. It was used the program ArcGis 10.1 and SPSS Statistics 21, as tests have been used the Student's T-test and the Phi and V of Cramer to examine the influence of green spaces on mental health.

The main results highlight in the city of Coimbra are: i) who moves to the green spaces to play sports or to relax features better mental health; ii) who attends the green spaces every day, has better mental health; iii) who usually attend green spaces reveals better mental health compared to those who do not usually attend; iv) who moves to walk to a green space have better mental health than those who use other modes, and (v) those who practice physical activity has better mental health compared to those who do not practice. It can be concluded that the green spaces are assumed as important elements in improving the physical and mental health of the population that attends.

Keywords: Green spaces, Health, Mental health, Urban areas, Well being, Coimbra

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Enquadramento	1
1.2. Objetivos	2
1.3. Dados e Métodos	2
1.3.1. Dados	2
1.3.2. Métodos	3
1.4. Estrutura do trabalho	5
PARTE I – INFLUÊNCIA DOS ESPAÇOS VERDES NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO. ENQUADRAMENTO TEÓRICO E CONCETUAL	6
1.1. Determinantes da saúde/saúde mental	6
1.2. Origem e evolução dos espaços verdes	12
1.3. Tipologias dos espaços verdes	14
1.4. Funções dos espaços verdes	18
1.5. Impacto dos espaços verdes na saúde mental da população	20
PARTE II - IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS VERDES PARA A SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO. CASO DE ESTUDO NA CIDADE DE COIMBRA	29
2.1. Localização e caracterização da área de estudo	29
2.2. Espaços verdes na cidade de Coimbra e população potencialmente utilizadora.....	32
2.3. Utilizadores de espaços verdes na cidade de Coimbra. Análise dos questionários à população utilizadora	42
2.3.1. Caracterização da amostra	42
2.3.2. Frequência e motivos para a utilização dos espaços verdes	43

2.3.3. Caracterização dos aspetos fundamentais na escolha de espaços verdes referidos pelos utilizadores	50
2.3.4. Modo de deslocação para o espaço verde	53
2.3.5. Comportamentos e estilos de vida dos utilizadores	58
2.3.6. Associação entre a utilização de espaços verdes e a saúde mental	61
CONCLUSÃO	68
Limitações do estudo	71
Aplicação do estudo	72
Propostas para estudos futuros	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Determinantes sociais da saúde	7
Figura 2 – Modelo de determinantes sociais da saúde e bem-estar	9
Figura 3 – Localização da Área de Estudo (Coimbra)	29
Figura 4 – Espaços verdes em estudo	30
Figura 5 – Localização dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra	31
Figura 6 – Área de influência a 10 minutos a pé dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra	34
Figura 7 – Score do acesso aos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra	39
Figura 8 – Score da segurança dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra	40
Figura 9 – Score do conforto dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra	41
Figura 10 – Score das valências dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra	42
Figura 11 – Procura espaços verdes em Coimbra (%)	44
Figura 12 – Procura espaços verdes em Coimbra – grupos etários (%)	45
Figura 13 – Média de visitas aos espaços verdes em Coimbra no último mês	45
Figura 14 – Média de vezes que visitou um espaço verde em Coimbra no último mês – Grupos etários	46
Figura 15 – Principal motivação para frequentar os EV (%)	47
Figura 16 – Espaços verdes próximos da residência (%)	49
Figura 17 - Média de todas as características que os utilizadores dos EV consideram mais importantes na escolha de um Espaço Verde	51
Figura 18 – Média dos itens que os utilizadores consideram importantes na escolha de um espaço verde	52
Figura 19 – Concorda ou discorda com as afirmações (%)	53
Figura 20 – Meio de Deslocação (%)	54
Figura 21 – Meio de Deslocação segundo grupos etários (%)	55
Figura 22 – Média de Tempo de deslocação (min.)	56
Figura 23 – Distância de deslocação (metros), por grupos etários	57
Figura 24 – Índice de Massa Corporal dos inquiridos (%)	58
Figura 25 – Atividade Física (%)	59
Figura 26 – Atividade física paga ou não (%)	60

Figura 27 – Motivos apresentados para não praticar atividade física (%)	60
Figura 28 – Estado de Saúde autoavaliado (%)	62
Figura 29 – Estado de Saúde autoavaliado (%)	62
Figura 30 - Score de saúde mental – grupos etários	63
Figura 31 – Divisão do score de saúde mental (%)	64

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Determinantes contextuais da saúde mental	10
Quadro 2 – Tipologia de espaços verdes	15
Quadro 3 – Estrutura verde principal e secundária	17
Quadro 4 – Funções e benefícios dos espaços verdes	18
Quadro 5 – Problemas das áreas urbanas	22
Quadro 6 – Recomendações sobre os espaços verdes urbanos	23
Quadro 7 – Benefícios do planeamento urbano saudável	27
Quadro 8 – Pontos importantes a ter em conta para a promoção da saúde mental em espaços urbanos	27
Quadro 9 – Caracterização dos espaços verdes em estudo	33
Quadro 10 – Avaliação das características dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra	37
Quadro 11 – Inquéritos obtidos nos espaços verdes em estudo	42
Quadro 12 – Caracterização da amostra	43
Quadro 13 – Correlação entre as características dos espaços verdes e a principal motivação para os frequentar - Teste Phi e V de Cramer	48
Quadro 14 – Média do tempo de deslocação (min) – género	56
Quadro 15 – Score de saúde mental – género	63
Quadro 16 – Costuma frequentar espaços verdes e score de saúde mental - Qui-Quadrado de Pearson	66
Quadro 17 – Costuma dedicar-se a algum tipo de atividade física e score de saúde mental - Qui-Quadrado de Pearson	67

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Jardim Botânico	84
Anexo 2 - Jardim Casa do Sal	87
Anexo 3 - Mata Nacional do Choupal	90
Anexo 4 - Parque de Santa Cruz	93
Anexo 5 - Parque Doutor Manuel Braga	96
Anexo 6 - Parque Linear Vale das Flores	99
Anexo 7 - Parque Verde (Almedina)	102
Anexo 8 - Parque Verde (Santa Clara)	105
Anexo 9 - Penedo da Saudade	108
Anexo 10 - Quinta de São Jerónimo	111
Anexo 11 - Score das características dos espaços verdes	114
Anexo 12 – Questionário aos espaços verdes	116
Anexo 13 – Questionário aos utilizadores dos espaços verdes	120

ÍNDICE DE FIGURAS EM ANEXO

Figura 1 – Imagens do Jardim Botânico	84
Figura 2 – Área de influência a 10 minutos a pé do Jardim Botânico	85
Figura 3 – Imagens do Jardim Casa do Sal	87
Figura 4 – Área de influência a 10 minutos a pé do Jardim Casa do Sal	88
Figura 5 – Imagens da Mata Nacional do Choupal	90
Figura 6 – Área de influência a 10 minutos a pé da Mata Nacional do Choupal	91
Figura 7 – Imagens do Parque de Santa Cruz	93
Figura 8 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque de Santa Cruz	94
Figura 9 – Imagens do Parque Doutor Manuel Braga	96
Figura 10 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque Doutor Manuel Braga	97
Figura 11 – Imagens do Parque Linear Vale das Flores	99
Figura 12 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque Linear Vale das Flores	100
Figura 13 – Imagens do Parque Verde (Almedina)	102
Figura 14 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque Verde (Almedina)	103
Figura 15 – Imagens do Parque Verde (Santa Clara)	105
Figura 16 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque Verde (Santa Clara)	106
Figura 17 – Imagens do Penedo da Saudade	108
Figura 18 – Área de influência a 10 minutos a pé do Penedo da Saudade	109
Figura 19 – Imagens da Quinta de São Jerónimo	111
Figura 20 – Área de influência a 10 minutos a pé da Quinta de São Jerónimo	112

ÍNDICE DE QUADROS EM ANEXO

Quadro 1 – População residente a 10 minutos a pé do Jardim Botânico	86
Quadro 2 – População residente a 10 minutos a pé do Jardim Casa do Sal	89
Quadro 3 – População residente a 10 minutos a pé da Mata Nacional do Choupal	92
Quadro 4 – População residente a 10 minutos a pé do Parque de Santa Cruz	95
Quadro 5 – População residente a 10 minutos a pé do Parque Doutor Manuel Braga	98
Quadro 6 – População residente a 10 minutos a pé do Parque Linear Vale das Flores	101
Quadro 7 – População residente a 10 minutos a pé do Parque Verde (Almedina)	104
Quadro 8 – População residente a 10 minutos a pé do Parque Verde (Santa Clara)	107
Quadro 9 – População residente a 10 minutos a pé do Penedo da Saudade	110
Quadro 10 – População residente a 10 minutos a pé da Quinta de São Jerónimo	113

INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento

A saúde não depende só de fatores genéticos e biológicos, nem da utilização de serviços de saúde. O ambiente onde se vive, o contexto político, o contexto social e o contexto económico são determinantes, pois influenciam a saúde. Por outras palavras, o local onde se nasce, cresce, trabalha e envelhece afeta a saúde da população, tanto de forma positiva como de forma negativa (Santana et al., 2015).

Por isso torna-se necessário adequar as características do espaço urbano de modo a serem gerados resultados positivos na saúde e na qualidade de vida das populações (Santana, 2005; Santana, Nogueira, Costa & Santos, 2007).

Até ao século XIX, os espaços verdes eram vistos como locais onde se podia descansar e onde se realizavam algumas atividades de recreio. Estes espaços eram sobretudo privados e só poucas vezes eram abertos ao público (Silva, 2014). Neste período, o seu principal objetivo era a recreação dos proprietários e a valorização imobiliária das propriedades (Castel-Branco & Soares, 2007). Foi a partir do início do século XXI que, por parte de políticos e académicos, surgiram preocupações relacionadas com a qualidade de vida urbana, do ambiente, do bem-estar, da sustentabilidade e da saúde. Estas preocupações foram desencadeadas pelo aumento rápido da urbanização (Santana, Costa, & Santos, 2009). Sobretudo nas últimas décadas, a pressão urbana, nomeadamente demográfica, tem contribuído para a diminuição da qualidade de vida em meio urbano (Belchior, 2014). Atualmente mais de metade da população mundial e cerca de 70% da população vive em áreas urbanas, estima-se que estes valores venham a aumentar (Alberto e Lima, 2012; WHO, 2016).

Neste sentido, os espaços verdes foram ganhando visibilidade, sendo cada vez mais reconhecido o seu papel no aumento da saúde e qualidade de vida da população, nomeadamente em áreas urbanas. Este tipo de espaços favorecem, por exemplo, a adoção de comportamentos e hábitos de vida saudáveis, facilitando a prática de atividade física e atenuam tensões e problemas sociais, combatendo o isolamento (Silva, 2012; Silva, 2014).

1.2. Objetivos

O presente trabalho pretende avaliar o papel dos espaços verdes para a saúde mental da população que os frequenta, estudando o caso da cidade de Coimbra. Como objetivos específicos é proposto: 1) caracterizar os espaços verdes quanto à utilização, acessibilidade, infraestruturas e qualidade; 2) verificar se as características físicas dos espaços verdes se adequam às características da população potencialmente utilizadora; 3) evidenciar os principais motivos para a utilização dos espaços verdes; 4) avaliar a associação entre a utilização de espaços verdes, incluindo a prática de atividade física e o modo de deslocação a pé, e a saúde mental da população utilizadora.

1.3. Dados e Métodos

1.3.1. Dados:

Foi usada *informação primária e secundária*. A *informação primária* foi proveniente de questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável a utilizadores com mais de 18 anos dos dez principais espaços verdes da cidade de Coimbra – Jardim Botânico, Jardim Casa do Sal, Mata Nacional do Choupal, Parque de Santa Cruz, Parque Doutor Manuel Braga, Parque Linear Vale das Flores, Parque Verde - Almedina, Parque Verde - Santa Clara, Penedo da Saudade e Quinta de São Jerónimo. A amostra é constituída por 690 indivíduos, tendo sido recolhida informação relativa às suas características sociodemográficas, à utilização e frequência de espaços verdes e principais motivações para a frequência; os principais fatores a ter em conta na escolha de um espaço verde; a avaliação dos espaços verdes em termos de qualidade e infraestruturas; estado de saúde autoavaliado e saúde mental. Relativamente ao questionário dirigido aos utilizadores dos espaços verdes, foi também agrupada a informação relativa ao que os utilizadores consideram mais importante na escolha de um espaço verde.

Ainda na *informação primária*, foi também efetuado o levantamento das características físicas dos espaços verdes através de uma grelha de observação efetuada no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Arquitetura na unidade curricular de Geografia Urbana. Deste levantamento foi retirada informação relativa

à acessibilidade ao espaço verde; à existência e qualidade das infraestruturas de recreio; à existência de painéis de sinalização e à percepção de segurança.

Relativamente à *informação secundária* foi recolhida informação censitária de 2011 na base de dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) à subsecção estatística relativa à população residente por grupos etários e por sexo.

1.3.2. Métodos e ferramentas:

Foi agrupada a informação relativa ao que os utilizadores dos espaços verdes consideram mais importante na escolha de um espaço verde em sete itens a 1) acessibilidade (“existência de local para estacionar”; “existência de vias para bicicleta” e “existência de caminhos pedestres”); 2) limpeza (“espaço verde sem lixos”; “espaço verde sem dejetos animais”; “espaço verde com boa manutenção dos caminhos para andar” e “espaço verde com árvores”); 3) infraestruturas (“existência de equipamentos para crianças”; “existência de espaços abertos para a prática de desportos livres”; “existência de instalações sanitárias”; “existência de cafés” e “existência de bancos – locais para sentar”); 4) características (“espaço verde com árvores”; “espaço verde com grandes dimensões”; “espaço verde com jardins formais, lagos ou edifícios de interesse” e “espaço verde sossegado”); 5) presença de pessoas (“espaço verde com muitas pessoas em volta”); 6) segurança (“espaço verde que transmita segurança”) e 7) permitidos cães (“espaço onde sejam permitidos cães”).

A informação recolhida através da grelha de observação foi agrupada em cinco itens a 1) acessibilidade ao espaço verde (“pode-se estacionar no local ou em volta deste”; “tipo de estradas adjacentes - trânsito automóvel”; “paragem do autocarro próxima”; “passadeiras que permitam/auxiliem no acesso ao espaço verde”; “uso de bicicletas permitido”; “parque de bicicletas com local para cadeados” e “alguns percursos pedestres”); 2) existência e qualidade das infraestruturas de recreio (“bom estado de conservação dos percursos”; “alguns espaços verdes para a prática de jogos informais”; “adequado para a prática de desporto coletivo”; “adequado para a prática de desportos informais”; “adequado para a prática de ciclismo”; “adequado para a prática de pedestrianismo”; “adequado para a prática de corrida” e “existência de espaços verdes naturais abertos”); 3) qualidade do espaço verde (“presença de muitas árvores”; “existência de muitos ruídos elevados”; “existência de boa iluminação”; “manutenção/limpeza do espaço verde e cinza”; “existência de outras atrações

não naturais” e “hora de abertura”); 4) existência e qualidade de sinalética adequada (“sinalização de atividades”; “sinalização de restrições”; “sinalização de segurança”; “boa qualidade de sinalização” e “existência de painéis de sinalização”); e 5) percepção da segurança (“espaço verde seguro”; “manutenção do mobiliário do espaço”; “sinais de vandalismo” e “existência de grafitis”).

Através dos procedimentos anteriormente descritos, foram construídos scores com a informação contida na grelha de observação feita aos espaços verdes sobre as suas características físicas, com a finalidade de analisar o que a cidade de Coimbra oferece em termos de espaços verdes, sobretudo os que se adequam à prática de atividade física, ao relaxamento, ao convívio e outras condições para a saúde mental da população. Aos scores foram atribuídas cores, assim a vermelho são as características mais negativas dos espaços verdes, a verde são as características positivas e a amarelo as características intermédias (entre o positivo e o negativo).

Para analisar a saúde mental dos inquiridos, foi usada a escala de saúde mental e vitalidade, uma sub-escala do instrumento SF-36v2. Este instrumento, na sua versão original, inclui 36 perguntas, divididas em oito dimensões, que permitem medir o estado de saúde (Loureiro, et al., 2015a; Loureiro, et al., 2015b). As respostas dadas encontram-se numa escala de 1 a 5, refletindo o nível de concordância do indivíduo. Posteriormente essas respostas foram transformadas num *score* que varia entre 0 e 100, com os valores mais elevados (>50) a corresponderem a boa saúde mental e os valores mais baixos (<=50) a má saúde mental (Loureiro, et al., 2015a).

Para a análise da população potencialmente utilizadora dos espaços verdes na cidade de Coimbra, construíram-se áreas de influência a 10 minutos a pé em volta dos espaços verdes, para isso, recorreu-se ao programa ArcGis 10.1 na ferramenta NetworkAnalyst. Para analisar a informação contida nos questionários realizados nos espaços verdes, bem como para a realização de análises mais robustas, recorreu-se ao SPSS Statistics 21, recorrendo ao Coeficiente de correlação de Spearman, ao Qui Quadrado, ao Teste T de Student e ao Phi e V de Cramer, testes que se demonstraram mais adequados para as análises pretendidas.

1.4. Estrutura do trabalho

O presente trabalho está dividido em duas partes. A primeira corresponde à fundamentação teórica e concetual, onde é abordada a influência dos espaços verdes na saúde mental da população. Como subpontos serão abordadas as seguintes questões: determinantes da saúde/saúde mental; origem e evolução dos espaços verdes; tipologias dos espaços verdes; funções dos espaços verdes e impacto dos espaços verdes na saúde mental da população.

A segunda parte diz respeito ao caso de estudo intitulado importância dos espaços verdes para a saúde mental da população, caso de estudo na cidade de Coimbra. Também esta parte está dividida em subpontos. Serão abordadas as seguintes questões: localização e caracterização da área de estudo; espaços verdes na cidade de Coimbra e população potencialmente utilizadora; utilizadores de espaços verdes na cidade de Coimbra análise de questionários à população utilizadora, dentro deste subponto será feita a caracterização da amostra, a frequência e motivos para a utilização dos espaços verdes, caracterização dos aspetos fundamentais dos espaços verdes pelos utilizadores, o modo de deslocação para o espaço verde, os comportamentos e estilos de vida dos utilizadores e a associação entre a utilização dos espaços verdes e saúde mental.

Por fim é feita uma conclusão onde se abordam também as limitações do estudo; a aplicação do estudo e as propostas para trabalhos futuros.

PARTE I – INFLUÊNCIA DOS ESPAÇOS VERDES NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO E CONCEPTUAL

1.1. Determinantes da saúde/saúde mental

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2013) não são apenas as características dos lugares que influenciam a saúde em geral e a saúde mental em particular mas também os fatores individuais e comunitários. Portanto, existe todo um conjunto de fatores que tem influência na saúde, como por exemplo a qualidade do ambiente onde se desenvolvem todas as atividades do dia-a-dia, o rendimento, as relações sociais e o grau de escolaridade. Em grande parte dos países existe uma relação entre a pobreza e baixos níveis de saúde (Santana, 2014:76).

Para Santana (2014:76) deve-se dar importância aos contextos sociais e económicos onde as pessoas vivem e onde desenvolvem as suas atividades profissionais e sociais, por isso é fundamental considerar as características dos locais onde os indivíduos se inserem.

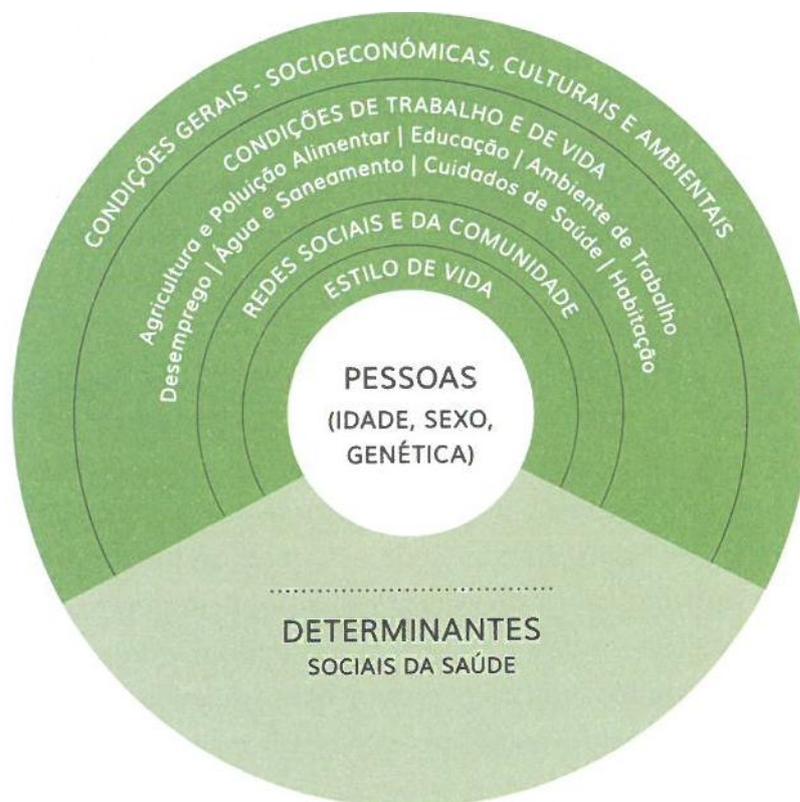
Por isso, obter ganhos em saúde depende, em grande parte, do ambiente onde os indivíduos se inserem e dos estilos de vida adotados por cada pessoa. Estes determinantes da saúde compreendem os fatores genéticos e ambientais, que estão dependentes do contexto económico, social e cultural, que em conjunto tem repercussões no bem-estar e saúde da população (Albuquerque & Machado, 2009; Almeida, 2013).

Para Santana (2014:77) existem alguns fatores que estão na base das desigualdades em saúde e estão relacionados sobretudo: “i) condições económicas das famílias (emprego e rendimento), dos países ou dos locais de residência; ii) políticas públicas de saúde (oferta e acesso a cuidados preventivos e continuados) e de educação (educação para a saúde e informação para comportamentos em sociedade); iii) qualidade do ambiente (do ar, da água, da habitação e do local de trabalho) e clima; iv) estilos de vida (exercício físico e dieta alimentar); v) comportamentos e consumos (sexo protegido, consumo de tabaco e álcool) e vi) gestação e vida na infância”.

Neste sentido, o conhecimento dos determinantes da saúde ajuda a perceber melhor as direções a seguir na elaboração de leis que visem a equidade na saúde (Didem et al., 2012). Dahlgren e Whitehead (1991) foram os primeiros a falar sobre uma teoria ecológica e social

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

da saúde (Figura 1). Neste modelo, os determinantes apresentam-se em camadas, desde “a mais próxima do indivíduo (determinantes individuais) até à mais afastada, onde se localizam as macro determinantes ao nível da comunidade (local/regional)” (Santana, 2014: 77).



Fonte: Santana (2014:78), adaptado de Dahlgren e Whitehead (1991)

Figura 1 – Determinantes sociais da saúde

A Organização Mundial de Saúde (WHO, 2012) considera que os determinantes da saúde podem ser de três tipos: 1) sociais e económicos; 2) relacionados com o ambiente físico e 3) relacionados com o comportamento individual.

As desigualdades em saúde são logo visíveis a partir do nascimento (Nogueira, 2008). Portanto, o local onde se nasce, a idade e o sexo têm influência na saúde da população (George et al., 2012; Hosseimpoor et al., 2012). Assim, no centro estão os indivíduos com a sua carga genética, sendo que estes fatores genéticos são influenciados pelos fatores de contexto. Também fazem parte deste primeiro nível os comportamentos e estilos de vida de cada indivíduo (Santana, 2014:77).

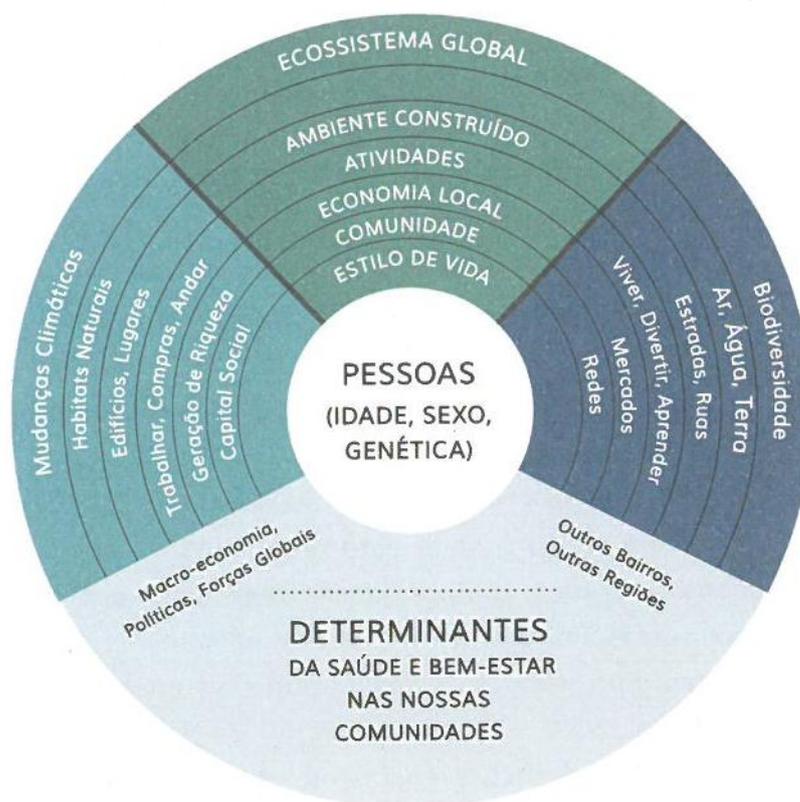
Por isso, uma alimentação desequilibrada, o consumo de tabaco, álcool e drogas pode levar a impactos negativos na saúde, nomeadamente o aparecimento de problemas respiratórios, cancro, doenças cardiovasculares e diabetes (Gore & Kothari, 2012; Nogueira, 2008).

No segundo nível são consideradas as influências sociais e comunitárias, por exemplo a existência ou a inexistência de apoios nos casos da população mais carenciada pode causar efeitos positivos ou negativos na saúde (Santana, 2014). Neste nível, é assim necessário uma intervenção ao nível da criação de contextos favoráveis à promoção da saúde e prevenção da doença (Almeida, 2013; Nogueira, 2008). Por isso, para Urbanos-Garrido (2012) a população que tende a viver de forma mais isolada tende a apresentar piores resultados em saúde.

O terceiro nível diz respeito aos fatores estruturantes e por fatores estruturantes entendem-se a habitação, as condições de trabalho, o acesso a serviços e a disponibilidade de bens essenciais, entre outros (Santana, 2014:77). O local onde se reside tem influência na saúde (Almeida, 2013); o desemprego e a insegurança no trabalho são fatores negativos para a saúde mental (Bambra et al., 2010); os transportes também são determinantes para a saúde, para isso é fundamental andar de bicicleta ou optar por deslocações a pé sempre que possível, para aumentar a atividade física (Holm, Glumer & Diderichsen, 2012); o acesso aos cuidados de saúde é fundamental, para isso devem ser adequados e acessíveis (Wang, 2012); normalmente o grau de escolaridade determina a facilidade de encontrar trabalho, o rendimento e o local de residência (Brambra et al., 2010); bem como quem tem rendimentos mais elevados tem mais facilidade em aceder a alimentos mais saudáveis e mais facilidade de aceder a cuidados de saúde (Gorey et al., 2013).

Por último encontram-se os fatores socioeconómicos, culturais e ambientais que têm influência nos níveis anteriores (Santana, 2014).

Mais recentemente é proposto um modelo por Barton e Grant (2006), onde são igualmente considerados os determinantes do modelo apresentado por Dahlgren e Whitehead, mas onde são acrescentados outros fatores que igualmente têm impactos na saúde e bem-estar da população como “o ecossistema global, onde forças globais como a macroeconomia, as políticas internacionais e a vulnerabilidade à variabilidade climática” (Santana, 2014:79) (Figura 2).



Fonte: Santana (2014:78), adaptado de Barton e Grant (2006)

Figura 2 – Modelo de determinantes sociais da saúde e bem-estar

Em síntese, estes níveis mencionados anteriormente só funcionam quando articulados uns com os outros e possibilitam a obtenção de ganhos ao nível da saúde da população (Nogueira, 2008; Silva, 2014).

Especificamente, evidência científica refere que a saúde mental resulta de vários fatores, nomeadamente de fatores genéticos, biológicos, psicológicos, sociais e ambientais (Patel et al., 2010). O aparecimento de doenças mentais está também relacionado com as fases do ciclo de vida da população, bem como com aos locais onde a população vive. Assim o território onde o indivíduo se insere pode influenciar a sua saúde e bem-estar mental (Fone & Dunstan, 2006; Patel et al., 2010). Podendo, o(s) local(ais) onde se nasce, cresce, vive e trabalha ter impactos positivos ou negativos na saúde mental (WHO, 2013).

A “saúde mental é o termo utilizado para descrever um nível de qualidade de vida cognitiva ou emocional ou a ausência de doença mental. Numa perspetiva holística, a saúde

mental inclui a capacidade de o indivíduo apreciar a vida, procurando um equilíbrio de forma a não desenvolver qualquer tipo de perturbação mental” (Sá, 2010:15).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a saúde mental não é apenas a ausência de doença mental, também lhe estão ligados vários conceitos, como “bem-estar, autoeficácia percebida, autodeterminação, autonomia, competência social e autorrealização do potencial intelectual e emocional” (WHO, 2011).

Para melhorar a saúde mental é necessário melhorar as condições de vida, sobretudo no que se refere ao 1) ambiente socioeconómico; 2) ambiente físico e construído e 3) interação social e cultural (Loureiro, et al. 2015b) (Quadro 1).

Quadro 1 – Determinantes contextuais da saúde mental

<p>Características do ambiente socioeconómico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Educação ➤ Rendimento ➤ Situação profissional (emprego/desemprego) ➤ Alimentação ➤ Pobreza
<p>Características do ambiente físico e construído</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitação ➤ Saneamento ➤ Poluição ➤ Transportes ➤ Espaços verdes ➤ Dispersão/concentração da população ➤ Desenho do espaço urbano ➤ Manutenção do espaço urbano ➤ Acesso a equipamentos e serviços ➤ Segurança
<p>Características do ambiente e interação social e cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Redes sociais e de apoio social ➤ Capital social ➤ Coesão social ➤ Identidade e Pertença

	<ul style="list-style-type: none">➤ Racismo e Discriminação social➤ Justiça
--	--

Fonte: Loureiro, et al. 2015b

São vários os estudos que têm evidenciado associações entre resultados em saúde mental e as características do ambiente socioeconómico, do ambiente físico e construído e as características do ambiente de interação social e cultural.

As características socioeconómicas do indivíduo têm efeitos na saúde mental. Sendo que as áreas mais pobres, onde as situações de vulnerabilidade são mais evidentes, existem piores resultados em saúde mental. Às áreas mais desfavorecidas estão-lhes associadas habitações mais degradadas, mais pobres em termos sociais e económicos, onde existem poucos ou até inexistentes equipamentos públicos e privados e onde a população é mais carenciada (Stafford, 2003; Santana, 2015a).

Numa revisão de Loureiro et al. (2015b) existem estudos que comprovam que os determinantes contextuais do ambiente socioeconómico, afetam a saúde mental, por exemplo baixos rendimentos (Sundquist & Ahlen, 2006), elevados níveis de desemprego (Fone & Dunstan, 2006), população sem capacidade económica (Yang & Matthews, 2010) estão associados a piores resultados em saúde mental.

Os mesmos autores (Loureiro et al. (2015b) referem que os determinantes contextuais do ambiente físico e construído também têm influência na saúde mental, uma vez que piores resultados em saúde mental estão associados a elevadas densidades residenciais e populacionais (Walters et al., 2004) e a populações que vivem em habitações sem isolamento, sobrelotadas e com fraca luminosidade (Bond et al., 2012). Também noutros estudos, verificou-se que a qualidade ambiental (recolha de resíduos, qualidade do ar e da água) (Thomas et al., 2007), e o desenho e usos do espaço urbano (configuração das ruas e presença de espaços verdes) (Araya et al., 2007) e a manutenção do espaço público (existência de grafitis e sinais de vandalismo) (Semenza & Krishnasamy, 2007), tem influência na saúde mental da população.

Na mesma revisão (Loureiro et al. (2015b) os determinantes contextuais do ambiente de interação social e cultural como o voluntariado (Poblete et al., 2008), a participação política e confiança nas instituições (Hamano et al., 2010), a participação em grupos religiosos (Corrêa, Moreira-Almeida, Menezes, Vallada, & Scazufca, 2010), o associativismo e participação em organizações (Hamano et al., 2010), o isolamento social (Quinn & Biggs, 2010), as relações entre vizinhos (Rios et al., 2012), o acesso a apoio/suporte social (Chou, 2012), têm influência na saúde mental da população. Neste sentido, a literatura científica tem revelado que piores resultados em saúde mental estão associados a ambientes de interação social e cultural com redes sociais fracas ou inexistentes, baixo capital social e baixa coesão social (Rios et al., 2012).

1.2. Origem e evolução dos espaços verdes

Nem sempre os espaços verdes foram vistos da mesma maneira (Geertz, 1989). As primeiras referências a espaços verdes são na antiga Grécia, onde apresentavam um caráter mítico-religioso e eram vistos como locais de repouso. Foi neste área que surgiram os primeiros espaços verdes considerados locais de convívio e de lazer de natureza pública onde era permitida a utilização por parte de toda a população, designados de espaços livres (Silva, 2014).

À época da civilização romana há exemplos documentados da implementação de áreas verdes no espaço urbano para atenuar os problemas gerados pelo crescimento excessivo da cidade (Magalhães, 2001).

No século XVI os espaços verdes estavam ligados a uma vertente mais artística (Magalhães, 1992). É ainda neste século que começam a surgir nas cidades europeias os jardins públicos enquanto promotores do equilíbrio da urbanização, tornando os ambientes mais saudáveis e atrativos. Em Inglaterra no século XVII surgem os jardins paisagísticos que eram abertos à população e tinham como funções principais a preservação da natureza e a minoração dos problemas urbanos. Sendo que até ao século XVIII a sua função era de minorar o calor provocado pelas habitações. A Idade Média foi marcada pelos jardins árabes, estes eram jardins internos com plantas aromáticas e frutíferas, que deram origem aos jardins botânicos. No Renascimento os jardins franceses e italianos possuíam um elevado valor

artístico, os jardins italianos eram adaptados à topografia e os jardins franceses tiveram influência no aparecimento das praças e parques abertos à população (Silva, 2014:18).

No século XIX, é reforçado o papel dos espaços verdes como protetores da degradação das áreas urbanas super-povoadas, sendo utilizados nessa época sobretudo como locais de passeio ou de encontro (De Angelis, 2005; Silva, 2014). Neste período, tendo em conta as alterações económicas e sociais ocorridas devido à industrialização, existe, de uma forma mais clara, a distinção entre trabalho e lazer. Nesta sequência foi surgindo a intenção mais notória de integrar espaços verdes na cidade, no sentido de melhorar o ambiente urbano (Silva, 2014). Em algumas cidades americanas e europeias devido então á industrialização os problemas urbanos foram-se agudizando e começou a surgir a necessidade de combater esses mesmos problemas apostando em cidades mais saudáveis, surgiram assim as Cidades Lineares e as Cidades Jardim (Silva, 2014).

O modelo da cidade linear surgiu com a finalidade de combater o congestionamento das cidades que se expandiram a partir de um centro, assim pretendia-se uma estrutura verde com cinco repartições lineares a partir do centro (Silva, 2014:23). A partir dos finais do século XIX, os ideias higienistas começaram a ganhar visibilidade, começaram assim a adotar-se novas formas de planeamento da cidade, sobretudo de forma mais saudável, que se vieram a concretizar nos projetos do movimento das cidades jardim (Simões, 2007). Neste modelo valorizava-se a diminuição da densidade populacional e o aumento dos espaços verdes e eram vistas por Le Corbusier como a solução para os problemas das cidades industriais. Estes dois modelos tinham como objetivo reduzir as desigualdades entre a cidade e o campo, através da criação de espaços verdes entre as áreas edificadas. Tendo como premissas fundamentais o aumento da qualidade ambiental, a organização do espaço e a valorização visual (Azevedo, 2013).

Foi no final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, que os espaços verdes começaram a ser encarados como benéficos para atenuar a poluição das cidades (Silva, 2014).

No início do século XX surge o conceito de *Continuum Naturale* preconizando que os espaços verdes devem estar inseridos na cidade de forma contínua, localizados próximos de edifícios, assumindo várias funções, tais como de lazer. Em Portugal, de acordo com a Lei de Bases do Ambiente (Lei nº 11/87) de 7 de Abril – Artigo 5, *Continuum Naturale* é um “sistema

contínuo de ocorrências naturais que constituem o suporte da vida silvestre e da manutenção do potencial genético e que contribui para o equilíbrio e estabilidade do território”.

Os espaços verdes continuam a ser utilizados como amenizadores dos efeitos do processo de urbanização. Ajudam a combater os problemas sociais, ambientais e económicos presentes nas áreas urbanas. São locais de convívio, por isso têm um contributo positivo no que se refere ao bem-estar da população, físico ou mental, sendo os seus benefícios exponenciados quando estes são dotados de infraestruturas e equipamentos que garantem aos seus utilizadores (independentemente do grupo etário) o lazer (Caporusso & Matias, 2008).

1.3. Tipologias dos espaços verdes

As definições de espaço verde são variadas e de diversas tipologias (Lima et al., 1994), que em muito se deve ao fato dos espaços verdes serem alvo de estudo em diversas áreas (Costa & Colesanti, 2011).

Para Fadigas (1993) um espaço verde é entendido como um conjunto de áreas livres, que podem estar ordenadas ou não, são espaços cobertos por vegetação e têm como principais funções a de proteção do ambiente, e de permitir áreas com locais de recreio.

Os espaços verdes são áreas que devem possibilitar recreação aos seus utilizadores, o contacto com a natureza, a interação social, o descanso e devem contribuir também para o bem-estar e para a saúde física e mental (Colesanti, 1994 & Mascaró, 2005).

Para Cavalheiro et al., (1999) um espaço verde é um espaço livre onde o elemento fundamental é a vegetação, este deve ter três objetivos, nomeadamente o ambiental, o estético e de lazer e o de servir a população.

Atualmente, “um espaço verde é definido como um espaço de propriedade pública de livre acesso com uma grande área coberta por vegetação” (Schipperijin, et al. 2010, 27).

Segundo Fadigas (1993), os espaços verdes não são apenas os jardins e os parques urbanos, também compreendem as restantes áreas revestidas de vegetação. São espaços essenciais para o bem-estar da população, por isso cada vez mais tendem a ser inseridos nas habitações.

Numa primeira abordagem importa referir que existem espaços verdes de pequena dimensão e espaços verdes de grande dimensão, que se vão diferenciando de acordo com diversas tipologias (Silva, 2012) (Quadro 2).

Quadro 2 – Tipologia de espaços verdes

Tipos	Características
Grandes espaços verdes designados por “pulmões de oxigénio”	São visitados por um elevado número de pessoas e possuem uma grande diversidade de serviços.
Corredores verdes	São espaços que têm a função de conexão de vários elementos constituintes da paisagem. Este conceito surgiu nos finais do século XX.
Parques florestais	São locais onde se podem encontrar circuitos desportivos e espécies nativas de vegetação existente na zona.
Parques urbanos	São locais onde é possível encontrar várias atividades, são isolados de ruídos, dado o tamanho da sua vegetação.
Parques e jardins históricos	São bastante importantes para a função social dos indivíduos e a sua vegetação é bastante antiga.
Pequenos espaços verdes	São espaços que normalmente se situam junto das vias de circulação.
Praças arborizadas	São locais de pequena dimensão, funcionam como locais de passeio e de contacto com a natureza, e.g. pátios ajardinados. Localizam-se perto ou no centro de alguns edifícios, onde existem árvores de menor dimensão, proporcionando bem-estar aos seus utilizadores.

Seja qual for a tipologia de espaços verdes, estes devem tentar responder às necessidades da população, sobretudo para se tornarem locais desejados, para isso é fundamental conhecer as motivações que as levam a frequentá-los (Costa & Colesanti, 2011).

Em Portugal os espaços verdes ligados à função residencial constituem a “estrutura verde secundária”, já os mais vastos que apresentam as principais funções da paisagem natural que penetram nos aglomerados urbanos, constituem a “estrutura verde principal” (DGOT, 1992). O padrão recomendado para a estrutura verde urbana é de 40m² por habitante, considerando a influência que os espaços verdes têm no controle climático e na purificação atmosférica urbana (DGOT, 1992) (Quadro 3).

Quadro 3 – Estrutura verde principal e secundária

	Estrutura Verde Secundária		Estrutura Verde Principal				
	Espaços adjacentes à habitação	Espaços próximos da habitação	Parque urbano	Desporto livre	Hortas urbanas	Parque da cidade	Parque suburbano
Utentes	Crianças (0-5 anos)	Residentes no Bairro	População na área de influência	População na área de influência	Agregados interessados	População do centro urbano	População urbana e população da região
Ritmo de utilização	Diário	Diário	Semanal ou diário para residentes ou trabalhadores na área	Semanal ou diário para residentes ou trabalhadores na área	Semanal	Diário para a população do centro da cidade e semanal para a população da região	Semanal ou ocasional
Acessibilidade de localização	Até 100m	Até 400m	800m	Dependente dos transportes públicos	Dependente dos transportes públicos	Junto ao centro da cidade	Dependente dos transportes públicos
Função	Recreio infantil e de idosos	Recreio infantil e juvenil, convívio de adultos e idosos	Recreio, convívio e desporto	Desportos livres e espaços associados a zonas de bem-estar		Jardins zoológicos e botânicos, locais para feiras, exposições, etc.	Zonas de merendas, parques de campismo
Ratio	10m ² /habitante		30m ² /habitante				

Fonte: elaborado a partir de DGOT, 1992

1.4. Funções dos espaços verdes

De uma maneira geral, os espaços verdes possuem variadas funções que permitem uma diminuição dos efeitos negativos da crescente urbanização e contribuem para a melhoria da saúde da população (Santana, 2005; Matias & Caporusso, 2008).

Para se tirar partido das suas funções e dos seus benefícios, é necessário incluir os espaços verdes nos processos de tomada de decisão, para isso, torna-se fundamental saber como intervir e ter conhecimento do contexto onde estes espaços se inserem (Madureira & Andresen, 2014).

As funções que os espaços verdes desempenham nos territórios, foram alterando-se com o evoluir do conceito de espaço verde (Chaves & Amador, 2015).

As funções e benefícios dos espaços verdes para as cidades podem ser agrupados em três domínios: ambiental, social e económico (DGOT, 1992; Sá, 2013) (Quadro 4).

Quadro 4 – Funções e benefícios dos espaços verdes

Funções e Benefícios dos Espaços Verdes	Ambientais	<ul style="list-style-type: none">. Atenuação da ilha de calor;. Diminuição da área de solo impermeabilizado;. Redução do ruído;. Redução da velocidade do vento;. Filtração do ar;. Proteção contra a chuva, granizo, vento;. Absorção de CO₂;. Purificação da atmosfera;. Controlo da humidade;. Valorização ambiental.
--	------------	---

	Sociais	<ul style="list-style-type: none"> . Áreas de lazer e socialização; . Valorização estética e cultural do espaço urbano; . Fomento da coesão/inclusão social; . Suporte a uma rede contínua de lazer e recreio; . Proteção da circulação viária; . Didática; . Ganhos na saúde (mental, física e da comunidade).
	Económicos	<ul style="list-style-type: none"> . Valorização financeira do imobiliário residencial; . Valorização estética, fomentando o turismo.

Fonte: Adaptado de DGOT, 1992; Bolund e Hunhammar, 1999; Swanwick et al., 2003; Fonseca et al., 2010a; Grêt-Regamey e Ulrike, 2012 & Sá, 2012

Os benefícios ambientais dos espaços verdes são importantes e traduzem-se de diversas formas, nomeadamente: 1) permitem a diminuição da área de solo impermeabilizado e contribuem para a diminuição dos efeitos erosivos dos solos, 2) aproximam a temperatura da cidade à do espaço que a envolve, 3) ajudam na redução da velocidade do vento, funcionando como barreira, 4) absorvem gases e libertam oxigénio, 5) diversificam a fauna e a flora (Givoni et al., 2003; Fang & Ling, 2005; Nowak, Crane & Stevens, 2006 e Fonseca, Gonçalves & Rodrigues, 2010a).

Para Montez (2010) as funções ambientais só trazem benefícios se os espaços verdes estiverem bem organizados e ligados. Por isso surge o conceito de *continuum naturale*, onde se pretende a ligação entre os espaços verdes e a área que os envolve, tendo como principal objetivo melhorar a qualidade ambiental dos territórios.

Para além da função/benefícios ambientais, existem também as funções/benefícios sociais, onde também aqui os espaços verdes desempenham um papel importante, sendo vistos cada vez mais como espaços de socialização. Uma vez que têm vindo a ser encarados como locais onde é possível estabelecer relações sociais, os espaços verdes tendem a atrair um número crescente de população, proporcionando áreas de socialização mas também de lazer. Os espaços verdes permitem ainda uma valorização

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra do espaço urbano e, para além disto, é ainda possível desenvolver nestes espaços algumas atividades, contribuindo assim para alcançar benefícios na saúde da população (Freire, 2005; Carvalho & Gonçalves, 2008; Gonçalves et al., 2010 e Sá, 2013).

Por último, existe ainda a função económica, esta é menos evidente, mas não deixa de ser importante. Contribui para a estética das cidades, fomentando a atração turística, gerando, conseqüentemente, receitas. A estética é, neste contexto, muito importante, pois é fundamental que estes espaços sejam atrativos, permitindo um aumento das visitas e a sua promoção turística. Com isto podem gerar-se postos de trabalho e receitas enquanto destinos turísticos (Chiesura, 2004 e Fonseca, Gonçalves & Rodrigues, 2010a).

Estes espaços têm um importante papel na valorização financeira de bens físicos e materiais, como por exemplo imóveis, bem como contribuem de forma positiva para a saúde física e mental, com repercussões diretas na produtividade dos indivíduos e na redução de custos/gastos em saúde (Fonseca, Gonçalves & Rodrigues, 2010b).

Posto isto, pode afirmar-se que os espaços verdes contribuem para gerar vários benefícios, quer para os locais onde se inserem, como para a população que os frequenta, devendo apostar-se no seu planeamento (Montez, 2010).

1.5. Impacto dos espaços verdes na saúde mental da população

A literatura cada vez mais evidencia que os espaços verdes influenciam positivamente a saúde física e mental da população (Santana, et al. 2007 & Todmam, et al. 2013). Segundo a Direção Geral de Ordenamento do Território – DGOT (1992) os espaços verdes são mais importantes quanto mais densas forem as áreas urbanas.

Cada vez mais se valorizam as questões da saúde, a ocupação dos tempos livres com atividades que promovam o bem-estar e, neste sentido, os espaços verdes têm vindo a ter cada vez mais visibilidade, pois são locais onde é possível o contacto com a natureza, a interação social e onde é possível a população dedicar-se a algum tipo de atividade física, quer seja correr, andar de bicicleta, jogar futebol, ou simplesmente caminhar (Figueiredo, 2014).

Considerando os benefícios para a saúde física e mental de quem os frequenta, contribuem para: 1) a redução do *stress*, 2) a prática de vários tipos de atividade física,

3) a melhoria da saúde autoavaliada e 4) a melhoria dos índices de massa corporal (IMC) (Silva, 2014). Mas para que seja possível os espaços verdes contribuírem beneficemente na saúde física e mental da população é primeiro necessário todo um trabalho de adequação dos espaços verdes às características e necessidades da população potencialmente utilizadora (Castro, 2012).

Foi fundamental a Direção Geral do Ordenamento do Território (DGOT) estabelecer as áreas mínimas de espaços verdes, o número mínimo de metros quadrados por habitante, bem como a distância adequada a que a população deve estar relativamente a estes espaços, possibilitando assim a obtenção de melhores resultados em saúde (DGOT,1992).

A existência de espaços verdes próximos do local de residência ou próximos da área de trabalho também se traduz em resultados positivos na saúde (Humpel et al., 2004). A distância máxima entre o local de residência e os espaços verdes deve ser até aos 400 metros (DGOT, 1992). Quando falamos de famílias com crianças (0-5 anos), essa distância diminui para menos de 100 metros do local de residência (Santana et al., 2007b).

O valor desejável para a estrutura verde urbana é de 40m²/habitante, este é o valor necessário para o equilíbrio do ecossistema, bem como para a saúde da população (Tzoulas et al., 2007). Assim, 30m² correspondem a espaços mais longe do local de residência, sobretudo par uso semanal, e.g. zonas ribeirinhas e áreas arborizadas e 10m² que correspondem a espaços verdes próximos do local de residência, voltados para uma utilização diária de usufruto público (DGOT, 1992).

Em Portugal, segundo a Direção Geral do Ordenamento do Território e desenvolvimento Urbano (DGOTDU) é desejável existir um valor médio de 40m² de espaços verdes por habitante que compõem a estrutura verde principal e secundária. Sendo que a Estrutura Verde Secundária corresponde a uma extensão de 10m², onde se incluem os espaços verdes próximos do local de residência, voltados para uma utilização diária (DGOT, 1992).

Foi em 1972, na Conferência de Estocolmo, que a qualidade ambiental das áreas urbanas começou a ser discutida. Sendo que a crescente preocupação com o ambiente das áreas urbanas levou à publicação de “O Livro Verde do Ambiente Urbano” no ano de 1990. Neste livro estão agrupados os problemas das áreas urbanas em três grupos, sendo que os espaços verdes permitem atenuar um pouco estes pontos negativos das áreas urbanas (Quadro 5).

Quadro 5 – Problemas das áreas urbanas

Problemas das áreas urbanas	
Poluição urbana	. Ar; . Água; . Ruído; . Resíduos; . Solo
Ambiente construído	. Ruas; . Estradas; . Edifícios; . Áreas recreativas
Natureza	. Espaços verdes; . Habitats naturais

Fonte: Livro Verde do Ambiente Urbano, 1990

Como as áreas urbanas deixaram de ser espaços apenas de trabalho e de habitação, passando também a ser de lazer, a qualidade de vida em ambientes urbanos tem vindo a aumentar. Os espaços verdes ganharam assim importância pois é possível praticar hábitos de vida saudáveis (Gonçalves, 2009 e Londe & Mendes, 2014).

Compreendem espaços verdes os parques, as alamedas e os jardins e estes são elementos muito importantes para as cidades. A presença de espaços verdes nas cidades tem vindo a ser considerada sinónimo de qualidade de vida, por isso é que o

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

planeamento urbano tem um papel fundamental na manutenção e implementação dos espaços verdes. Estes são locais que permitem organizar o espaço urbano (Lamas, 2004 e Mazzei, Colesanti & Santos, 2007).

Posto isto, a presença de espaços verdes melhora os espaços urbanos, mas é necessário que existam medidas que os incluam no planeamento urbano (Gonçalves, 2009).

Referidos os benefícios dos espaços verdes no espaço urbano é fundamental referir algumas recomendações para as áreas urbanas (DGOT, 1992) (Quadro 6).

Quadro 6 – Recomendações sobre os espaços verdes urbanos

Recomendações sobre os espaços verdes urbanos	Gerais	Devem ser incluídos no planeamento e gestão urbanística;
		Os PMOT devem efetuar o levantamento das carências dos espaços verdes;
		Não podem ser considerados como áreas residuais de outros usos;
		Quando não existem planos de ordenamento é recomendável a elaboração de um “Esquema de Estrutura Verde” como suporte ao planeamento.
	Conceção	Devem ser integrados no espaço urbano de forma equilibrada (devem possuir equipamentos bem como de regulação microclimática);
		Os materiais utilizados devem ser adequados à região onde se inserem;
		Devem estar sempre separados do trânsito de veículos motorizados;
		Quer seja uma estrutura verde principal ou secundária deve estar articulada com uma rede de percursos de peões.

	Localização	Os espaços verdes inseridos na estrutura verde principal devem ter em conta a aptidão física dos solos (Reserva Agrícola Nacional - RAN);
		Os espaços verdes integrados na estrutura verde secundária devem assegurar 4 horas de sol por dia em cerca de 2/3 da sua área.
	Acessibilidade	Devem estar dotados de pavimentos adequados às necessidades dos utilizadores;
		Facilidade de transportes públicos para os espaços verdes periféricos integrados na estrutura verde principal;
		Os espaços integrados na estrutura verde secundária não devem estar a mais de 400m do seu utilizador, no entanto, tanto para crianças como idosos essa distância não deve ultrapassar os 100m.
	Dimensão	A estrutura verde principal deve ter uma superfície mínima de 30m ² /habitante;
		A sua dimensão deve ser adequada à população utilizadora;
		A estrutura verde secundária deve ser constituída por uma superfície mínima de 10m ² /habitante;
		Para a estrutura verde secundária é aconselhável 1200m ² para espaços de recreio juvenil; 800m ² para espaços de recreio infantil; 250-500m ² para espaços de idosos e adultos e 250m ² para espaços de convívio destinados à população em geral;

		Quando não existem planos de ordenamento deve adotar-se o critério de 10m ² /habitante de espaços verdes nos projetos de loteamento.
	Implementação	A construção deve ter em conta a salvaguarda dos espaços verdes ou a sua substituição por espaços equivalentes;
		Estes espaços devem ser pensados e usando técnicas adequadas;
		Devem ser realizados todos os espaços verdes previstos.
	Gestão	Não devem ser diminuídos os espaços verdes previstos;
		As áreas destinadas a urbanização futura podem ser aproveitadas temporariamente com outra ocupação (desporto, hortas urbanas) de modo a evitar a sua ocupação ilegal e áreas de despejo;
		Os espaços verdes decorrem de uma gestão ativa dos municípios. Para tal devem adquirir espaços para a sua implementação, bem como recorrer a permutas no sentido de impedir a ocupação de solos mais apropriados para espaços verdes;
	Financiamento	Devem existir orçamentos destinados à execução e manutenção destes espaços;
		Deve haver ligação entre os municípios no sentido de aceder a financiamento externo, com vista à criação e manutenção dos espaços verdes.

Fonte: DGOT, 1992

Inicialmente, planear as cidades passava apenas por construir edifícios onde a estética era o principal elemento do planeamento e ordenamento do território (Silva, 2014).

Face ao aumento de áreas construídas, ao crescimento populacional e à ocupação desordenada do solo, houve alterações nas cidades, nomeadamente no que se refere ao aparecimento de problemas de saúde e a alterações no clima. Então, associados a todos estes problemas, surgem os primeiros passos relativamente às questões do planeamento, na tentativa de travar o crescimento desorganizado das cidades (Nogueira, 2007b).

O planeamento dos espaços verdes surgiu com a finalidade de aumentar os benefícios para a saúde em ambientes urbanos. Cada vez mais o planeamento das cidades é encarado no sentido de promover a saúde, dando-se assim ênfase aos espaços verdes, como promotores de saúde da população (Stigsdotter, 2004).

Para Santana (1995) as características dos lugares assumem grande importância quando queremos perceber algumas questões, nomeadamente questões relacionadas com a saúde. Os lugares exercem assim influência na saúde da população, lugares saudáveis geram comportamentos saudáveis e vice-versa (Nogueira & Remoaldo, 2010).

No processo de planeamento tem de se ter em conta o ambiente físico, o ambiente económico, o ambiente cultural e o ambiente social. Planear é evidenciar as características que levam a alcançar o bem-estar e a qualidade de vida humana (Santana, 2005b). Quanto mais próximos estiverem os espaços verdes dos locais de residência, mais benefícios são gerados em termos de saúde, nomeadamente 1) proporcionar à população locais onde se podem dedicar a algum tipo de atividade, física ou não, ou simplesmente ao convívio e 2) atenuar a poluição e a diminuir a temperatura das áreas urbanas, melhorando a qualidade dos ambientes urbanos (Santana, 2005b).

Para um planeamento saudável deve existir o conhecimento das características que têm influência positiva na população (Santana, 2005b).

O planeamento urbano saudável tem como ponto de partida as necessidades da população e tem como finalidade fomentar um desenvolvimento sustentável, com vista a alcançar ganhos relativamente ao bem-estar e qualidade de vida (Santana et al., 2007a). Como já foi visto anteriormente o território onde a população se insere tem influência na sua saúde. Neste sentido, territórios onde as diferenças sociais são bem demarcadas, são territórios fortemente marcados por iniquidades em saúde (Santana,

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra 2005b). A falta de planeamento das cidades potencia espaços visivelmente degradados, onde progressivamente a qualidade de vida da população vai diminuindo (Caporusso & Matias, 2008).

Quadro 7 – Benefícios do planeamento urbano saudável

<u>Planeamento urbano saudável</u>	. Promove o desenvolvimento social e económico sustentável;
	. Favorece a satisfação das necessidades dos indivíduos;
	. Melhora a qualidade de vida;
	. Contribui para o bem-estar físico e mental

Fonte: Gonçalves, 2012

Por isso, a Carta de Atenas e as novas formas de arquitetura contemporânea, apresentam-se como fundamentais na promoção e criação de lugares mais saudáveis e menos afastados socialmente, com vista à mitigação das diferenças existentes entre áreas residenciais mais pobres e mais ricas (Santana et al., 2007a).

Um planeamento territorial adequado permite assim melhorar a saúde (Barton, Mitcham & Tsourou, 2003). O planeamento urbano saudável é “intersectorial, integrado e interdisciplinar, baseado em critérios de equidade” (Silva, 2014:46).

Em suma, é necessário um planeamento saudável nos espaços urbanos, como por exemplo ter em conta as características determinantes da saúde no planeamento de espaços verdes (Cutrim, 2011).

Para Gomes (2012) um espaço urbano promotor de saúde mental tem de estar bem estruturado, tanto fisicamente como socialmente, para isso, existem oito pontos fundamentais que devem ser considerados (Quadro 8).

Quadro 8 – Pontos importantes a ter em conta para a promoção da saúde mental em espaços urbanos

1	Aposta em infraestruturas escolares;
---	--------------------------------------

2	Incentivar a sociedade para uma participação ativa;
3	Promover a solidariedade e a inclusão;
4	Reconhecer as necessidades dos seus habitantes;
5	Criar condições no sentido de combater o desemprego;
6	Apoiar os grupos sociais mais desfavorecidos;
7	Combater o isolamento, apostando em atividades ocupacionais para a população envelhecida;
8	Envolver a população nos processos de decisão.

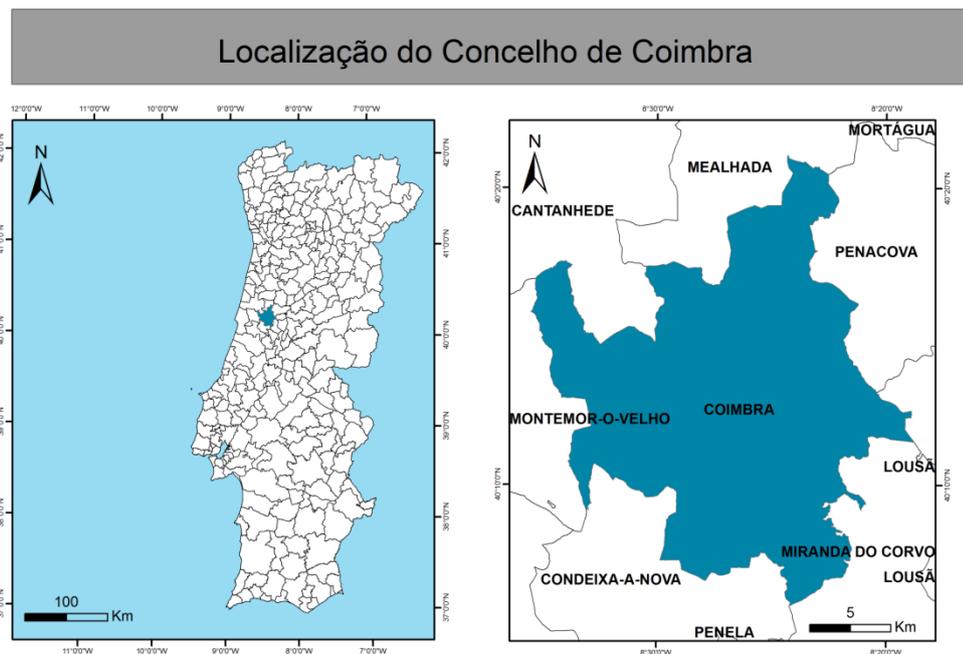
Fonte: Gomes, 2012

Em suma, é necessário um planeamento saudável nos espaços urbanos, como por exemplo ter em conta as características determinantes da saúde no planeamento de espaços verdes (Cutrim, 2011). Não esquecendo que apesar de todos os benefícios dos espaços verdes, também existem alguns impactos negativos dos espaços verdes sobretudo um espaço verde abandonado ou vandalizado pode ter efeitos negativos no bem-estar da população, criando sentimentos de medo e ansiedade (Santana et al., 2007:221).

PARTE II – IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS VERDES PARA A SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO. CASO DE ESTUDO NA CIDADE DE COIMBRA

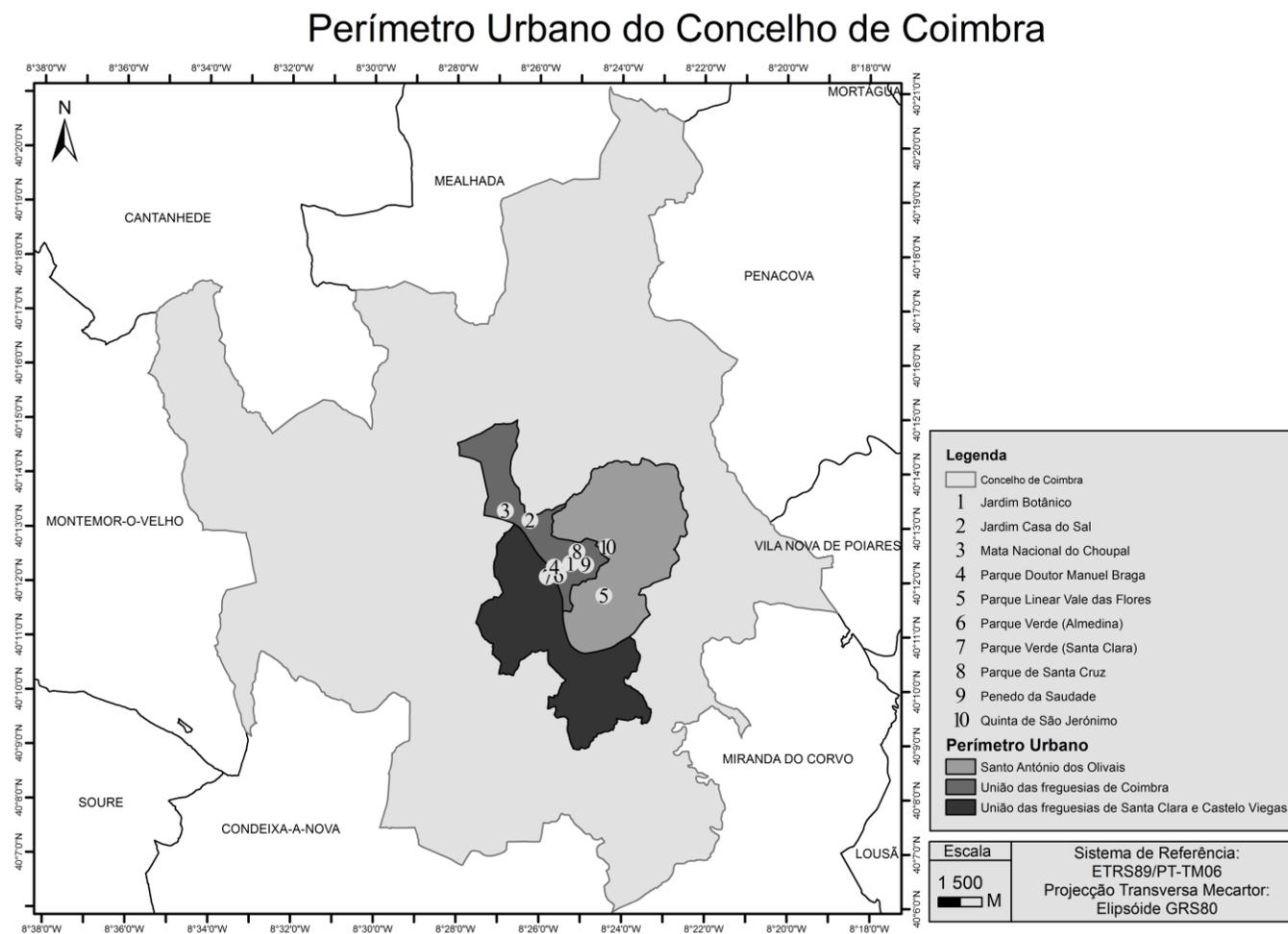
2.1. Localização e caracterização da área de estudo

A presente investigação foi realizada na cidade de Coimbra (Figura 3), incluindo os seguintes espaços verdes Jardim Botânico, Jardim Casa do Sal, Mata Nacional do Choupal, Parque de Santa Cruz, Parque Doutor Manuel Braga, Parque Linear Vale das Flores, Parque Verde (Almedina), Parque Verde (Santa Clara), Penedo da Saudade e Quinta de São Jerónimo (Figura 4 e 5).



Fonte: Elaboração própria com base na CAOP (Carta Administrativa Oficial de Portugal) de 2016

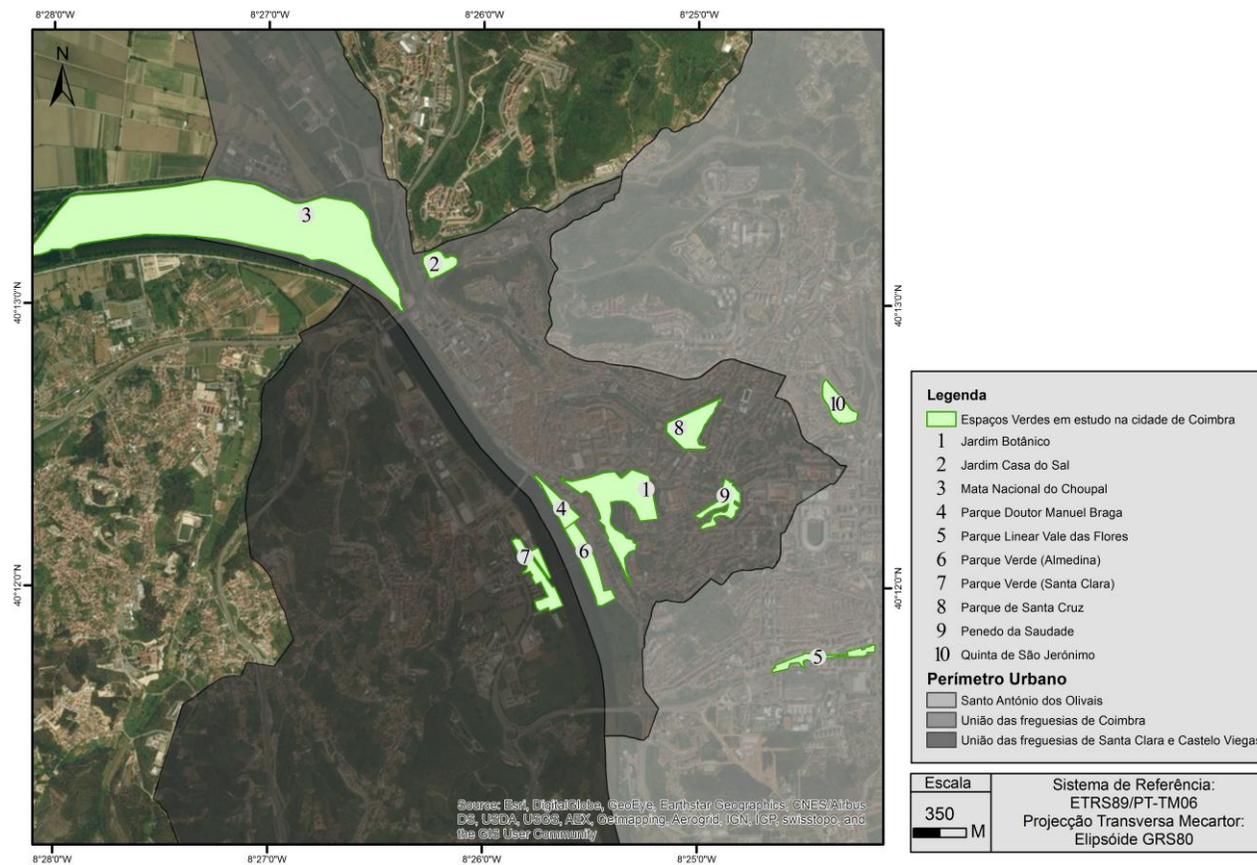
Figura 3 – Localização da Área de Estudo (Coimbra)



Fonte: Elaboração própria com base na CAOP (Carta Administrativa Oficial de Portugal) de 2016 e imagens de satélite do Google Maps

Figura 4 – Espaços verdes em estudo e perímetro urbano onde estes espaços se inserem

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 5 - Localização dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra e respetivo perímetro urbano onde estes se inserem

2.2. Espaços verdes na cidade de Coimbra e da população potencialmente utilizadora

Os espaços verdes em estudo compreendem um total de 124,2 hectares (ha) (Quadro 9). Destes, destaca-se a Mata Nacional do Choupal (80,3 ha) e o Jardim Botânico (14,2 ha), seguindo-se-lhes o Parque de Santa Cruz (5,4 ha), o Parque Verde (Almedina) (5,0 ha), o Penedo da Saudade (3,4 ha), a Quinta de São Jerónimo (3,1 ha), o Jardim Casa do Sal (2,7 ha), o Parque Doutor Manuel Braga e o Parque Linear Vale das Flores (2,6 ha) (Quadro 9).

Observando a população residente na área envolvente a cada espaço verde (Anexo 1, Figura 2; Anexo 2, Figura 4; Anexo 3, Figura 6; Anexo 4, Figura 8; Anexo 5, Figura 10; Anexo 6; Figura 12; Anexo 7, Figura 14; Anexo 8, Figura 16; Anexo 9, Figura 18 e Anexo 10, Figura 20) verifica-se que é no Parque Linear Vale das Flores onde se verifica o maior número de população residente a 10 minutos a pé (6110), seguindo-se o Penedo da Saudade (6046), o Jardim Botânico (4976), a Quinta de São Jerónimo (3019), o Parque de Santa Cruz (2856), o Jardim Casa do Sal (2742), o Parque Verde (Santa Clara) (1364), o Parque Verde (Almedina) (1301), o Parque Doutor Manuel Braga (799) e por último a Mata Nacional do Choupal (193).

É possível ainda constatar que o espaço verde com maior número de hectares, Mata Nacional do Choupal (80,3 ha), é aquele onde se verifica o menor número de população abrangida.

Quadro 9 – Caracterização dos espaços verdes em estudo

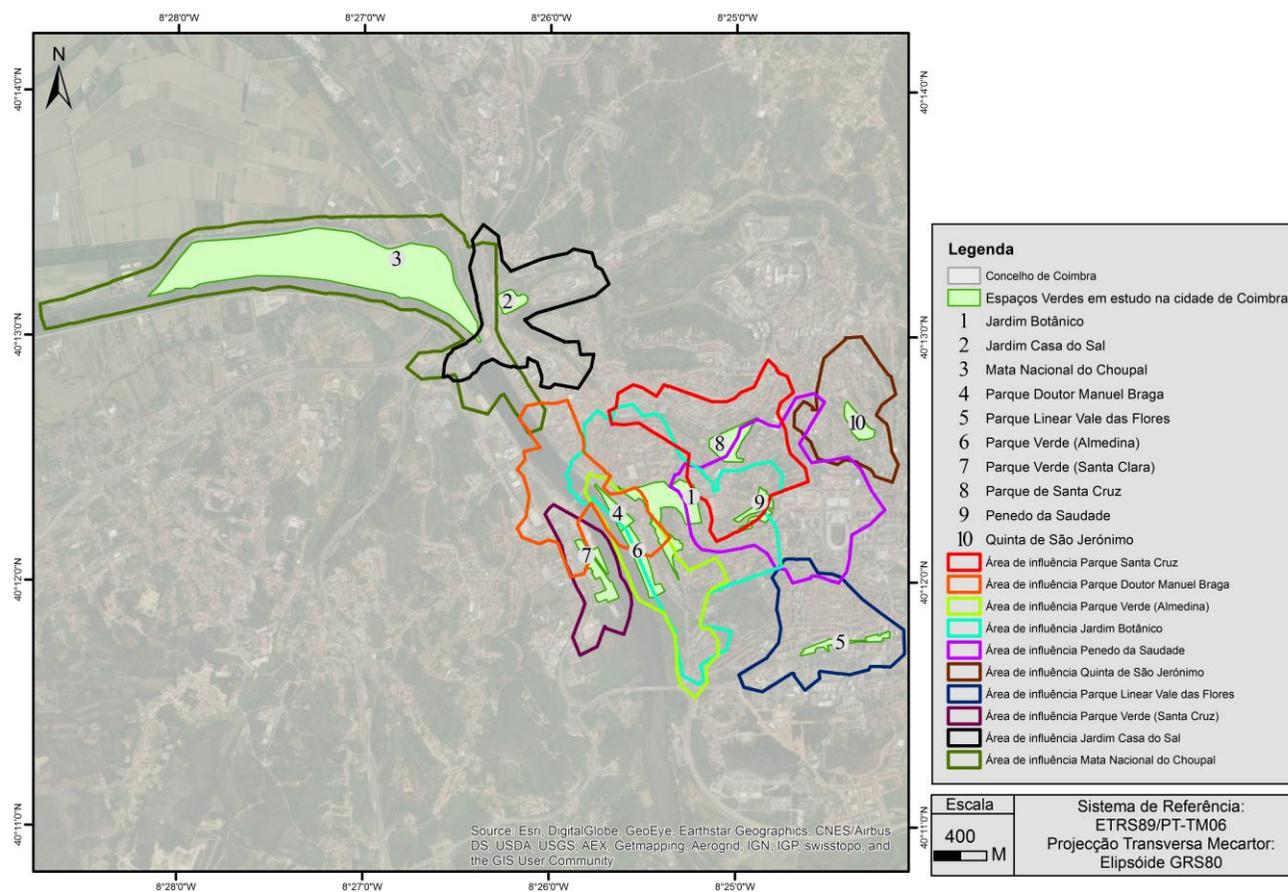
Nome do espaço verde	Caracterização dos espaços verdes		População residente a 10 minutos a pé dos espaços verdes		
	Ano de construção	Número de hectares	HM	H	M
Jardim Botânico	1772	14,2	4974	2386	2588
Jardim Casa do Sal	1996	2,7	2742	1188	1554
Mata Nacional do Choupal	*	80,3	193	84	109
Parque de Santa Cruz	1723	5,4	2856	1856	2000
Parque Dr. Manuel Braga	1920	2,6	799	342	457
Parque Linear Vale das Flores	2001	2,6	6110	2703	3407
Parque Verde (Almedina)	2004	5,0	1301	601	700
Parque Verde (Santa Clara)	2004	4,9	1364	648	716
Penedo da Saudade	1849	3,4	6046	2832	3214
Quinta de São Jerónimo	*	3,1	3019	1317	1702

*Sem informação

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016, na população por subsecção estatística retirada do site do INE, 2011 e no Turismo de Coimbra, 2016

Na Figura 6 estão representadas as áreas de influência a 10 minutos a pé dos espaços verdes em estudo, observando-se uma sobreposição das mesmas áreas para todos os espaços verdes. Esta situação revela a existência de população residente que a uma distância de 10 minutos a pé tem disponível mais do que um espaço verde.

Área de Influência (10 minutos a pé)



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map, 2016

Figura 6 – Área de influência a 10 minutos a pé dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra

A percentagem de população entre os 0-19 anos residente a menos de 10 minutos a pé de um espaço verde é maior no Parque Verde (Santa Clara) (21,3%) e na Mata Nacional do Choupal (17,1%). Esta percentagem é mais baixa no Parque Doutor Manuel Braga (9,8%) e no Parque de Santa Cruz (11,3%). Entre os 20-64 anos a percentagem de população residente a menos de 10 minutos a pé é superior na Mata Nacional do Choupal (78,8%) e no Parque Verde (Santa Clara) (70,5%). Neste grupo etário as percentagens mais baixas verificam-se no Parque Doutor Manuel Braga (55,8%) e na Quinta de São Jerónimo (58,8%). Relativamente à população com mais de 65 anos, as percentagens mais elevadas de residentes até 10 minutos a pé de um espaço verde registam-se no Parque Verde (Almedina) (28,8%) e no Parque de Santa Cruz (28,4%). Este grupo etário tem menor representatividade na Mata Nacional do Choupal (4,1%) e no Parque Verde (Santa Clara) (8,1%).

Os espaços verdes em estudo com uma avaliação das suas características físicas mais negativa (maior mancha vermelha, quadro 10) são o Jardim Casa do Sal, a Mata Nacional do Choupal e o Penedo da Saudade. Em oposição, o Jardim Botânico, o Parque Linear Vale das Flores e o Parque Verde (Almedina) são os espaços verdes que reúnem uma avaliação mais positiva das suas características (mancha verde, quadro 10).

Considerando a dimensão do acesso, em todos os espaços verdes em estudo é possível encontrar estacionamento, seja no local ou na área envolvente. Com exceção do Jardim Casa do Sal e da Mata Nacional do Choupal, todos os espaços verdes tem paragem de autocarro próxima. Sendo que a Mata Nacional do Choupal não possui passadeiras que auxiliem o acesso o espaço verde. Com exceção do Parque Linear Vale das Flores que possui parque de bicicletas com local para cadeados, os restantes não possuem. Com exceção do Jardim Botânico que tem hora de abertura indicada, os restantes têm acesso permanente (Quadro 10).

Para o estudo da saúde mental também é importante analisar as questões da segurança. Na dimensão relativa à segurança constatou-se que na Mata Nacional do choupal, no Parque Verde (Santa Clara) e no Penedo da Saudade não existe sinalização de segurança; a qualidade da sinalização é pior no Parque de Santa Cruz, no Parque Doutor Manuel Braga, no Parque (Santa Clara) e no Penedo da Saudade; dos espaços verdes em estudo, é na Mata Nacional do Choupal onde existe menos iluminação.

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Verificou-se também que existem sinais de vandalismo na Mata Nacional do Choupal, no Parque de Santa Cruz e na Quinta de São Jerónimo (Quadro 10).

Observando a dimensão do conforto verifica-se que onde os espaços verdes estão pior (maior mancha vermelha) é no item referente ao trânsito automóvel, onde os espaços verdes Jardim Casa do Sal, Parque Doutor Manuel Braga e no Parque Verde (Almedina) as estradas adjacentes são muito movimentadas (Quadro 10).

Na dimensão das valências e analisando os itens negativos pode afirmar-se que não existe sinalização de atividades no Parque Doutor Manuel Braga e no Penedo da Saudade; quanto à sinalização de restrições, o Jardim Casa do Sal, o Parque Doutor Manuel Braga, o Parque Verde (Santa Clara) e a Quinta de São Jerónimo não possuem sinalização; existem espaços verdes que não possuem painéis de informação, como é o caso do Jardim Casa do Sal, do Parque Linear Vale das Flores e do Parque Verde (Santa Clara); não são adequados para a prática de desportos coletivos e ciclismo o Jardim Casa do Sal e do Penedo da Saudade; existem grafitis no Jardim Casa do Sal, no Parque de Santa Cruz e na Quinta de São Jerónimo (Quadro 10).

Quadro 10 – Avaliação das características dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra

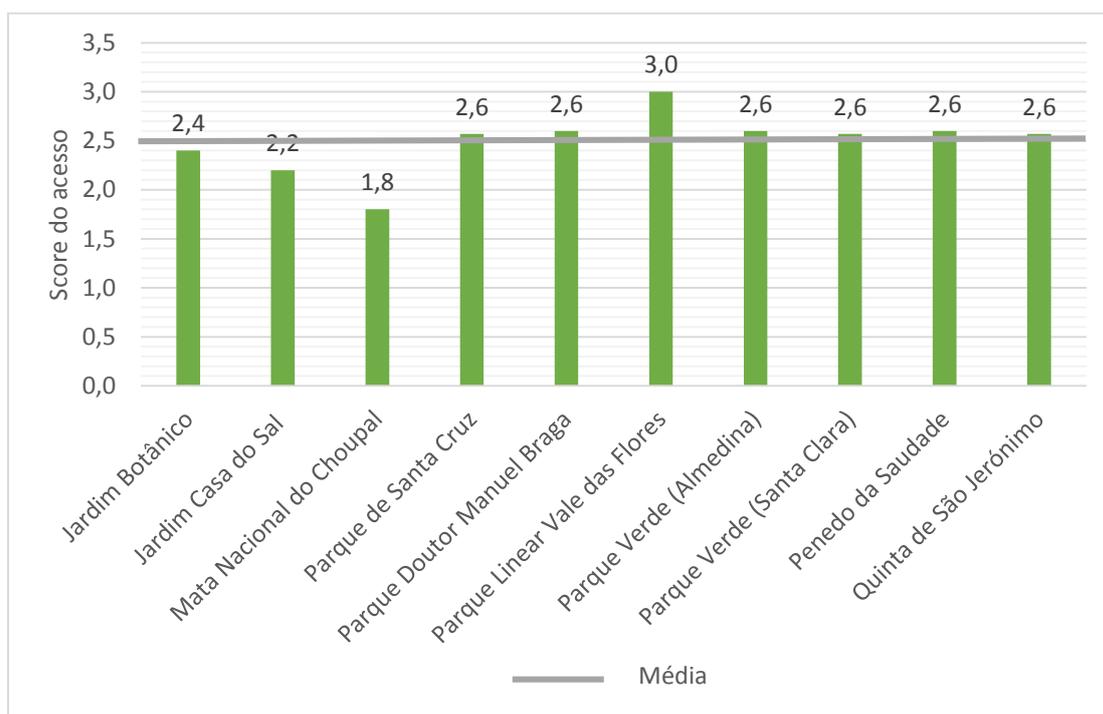
		Jardim Botânico	Jardim Casa do Sal	Mata Nacional do Choupal	Parque de Santa Cruz	Parque Doutor Manuel Braga	Parque Linear Vale das Flores	Parque verde (Almedina)	Parque verde (Santa Clara)	Penedo da Saudade	Quinta de São Jerónimo	Legenda:					
Acesso	Pode-se estacionar no local ou em volta deste?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Sim	Verde	Não	Verde		
	Paragem do autocarro próxima?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Sim	Verde	Não	Verde		
	Passadeiras que auxiliem no acesso ao espaço verde?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Sim	Verde	Não	Verde		
	Parque de bicicletas com local para cadeados?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Sim	Verde	Não	Verde		
	Hora de abertura?	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Acesso permanente	Verde	Indicada	Amarelo	Não indicada	Verde
Segurança	Sinalização de segurança?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Muita	Verde	Alguma	Amarelo	Nenhuma	Verde
	Boa qualidade de sinalização?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Boa	Verde	Razoável	Amarelo	Má	Verde
	Existência de boa iluminação?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Muita	Verde	Alguma	Amarelo	Nenhuma	Verde
	Espaço verde seguro?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Seguro	Verde	Pouco seguro	Amarelo		Verde
	Sinais de vandalismo?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Não	Verde	Sim	Amarelo		Verde
Conforto	Tipo de estradas adjacentes (Trânsito automóvel)?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Pouco movimentadas	Verde	Movimentadas	Amarelo	Muito movimentadas	Verde
	Bom estado de conservação dos percursos?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Bom	Verde	Razoável	Amarelo		Verde
	Presença de muitas árvores?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Muitas	Verde	Algumas	Amarelo		Verde
	Existência de muitos ruídos elevados?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Nenhuns	Verde	Alguns	Amarelo	Muitos	Verde
	Manutenção/limpeza do espaço verde e cinza?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Boa	Verde	Razoável	Amarelo		Verde
	Manutenção do mobiliário do espaço?	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Boa	Verde	Razoável	Amarelo	Má	Verde

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Valências	Uso de bicicletas permitido?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Sim	■	Não	■		
	Alguns percursos pedestres?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muitos	■	Alguns	■		
	Existência de espaços verdes naturais, abertos?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muitos	■	Alguns	■		
	Sinalização de atividades?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muita	■	Alguns	■	Nenhuma	■
	Sinalização de restrições?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muita	■	Alguns	■	Nenhuma	■
	Existência de painéis de informação?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muitos	■	Alguns	■	Nenhuns	■
	Adequado para a prática de desporto coletivo?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muito adequado	■	Razoavelmente adequado	■	Não adequado	■
	Adequado para a prática de ciclismo?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muito adequado	■	Razoavelmente adequado	■	Não adequado	■
	Adequado para a prática de pedestrianismo?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muito adequado	■	Razoavelmente adequado	■		
	Adequado para a prática de corrida?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Muito adequado	■	Razoavelmente adequado	■		
	Existência de outras atrações não naturais?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Sim	■	Não	■		
	Existência de grafittis?	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Não	■	Sim	■		

Fonte: elaboração própria com base na grelha de observação aos espaços verdes efetuada no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado integrado em Arquitetura da Unidade Curricular de Geografia Urbana

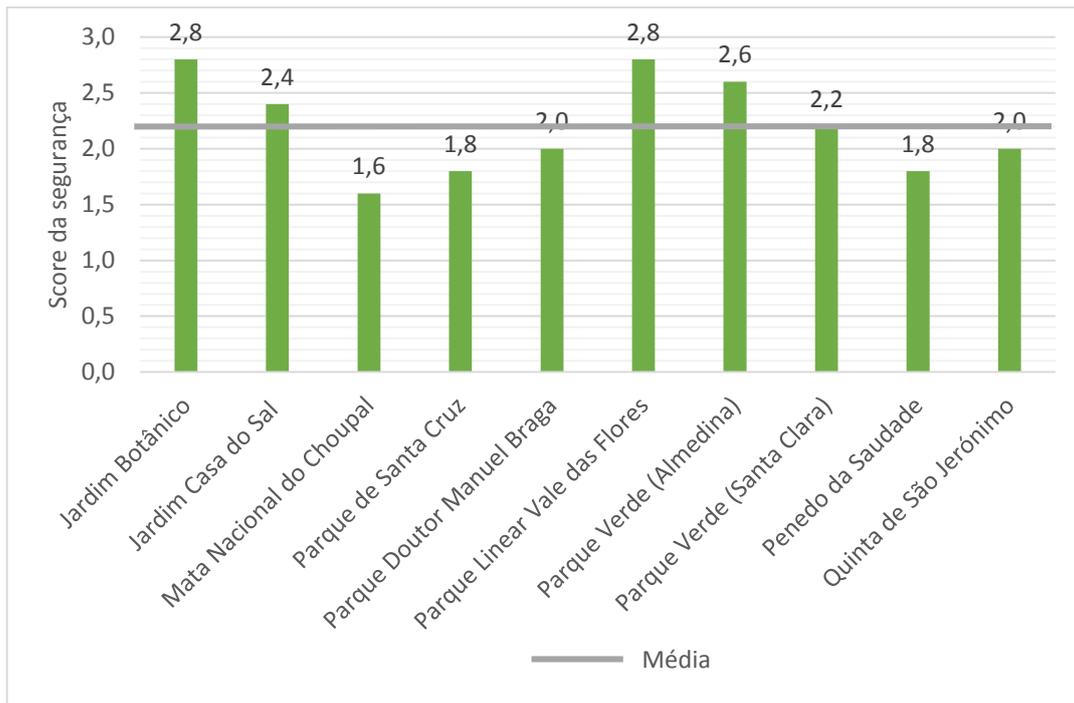
Observando o score do acesso aos espaços verdes (Figura 7) verifica-se que a sua média para os espaços verdes em estudo é de 2,5. A Mata Nacional do Choupal é o espaço verde que apresenta o score mais baixo (1,8). Os espaços verdes que apresentam scores acima da média são o Parque Linear Vale das Flores (3,0), o Parque de Santa Cruz, o Parque Doutor Manuel Braga, o Parque Verde (Almedina e Santa Clara), o Penedo da Saudade e a Quinta de São Jerónimo (2,6) (Figura 7).



Fonte: elaboração própria com base na grelha de observação aos espaços verdes efetuada no ano letivo 2014/2015 pelos alunos do Mestrado integrado em Arquitetura da Unidade Curricular de Geografia Urbana

Figura 7 – Score do acesso aos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra

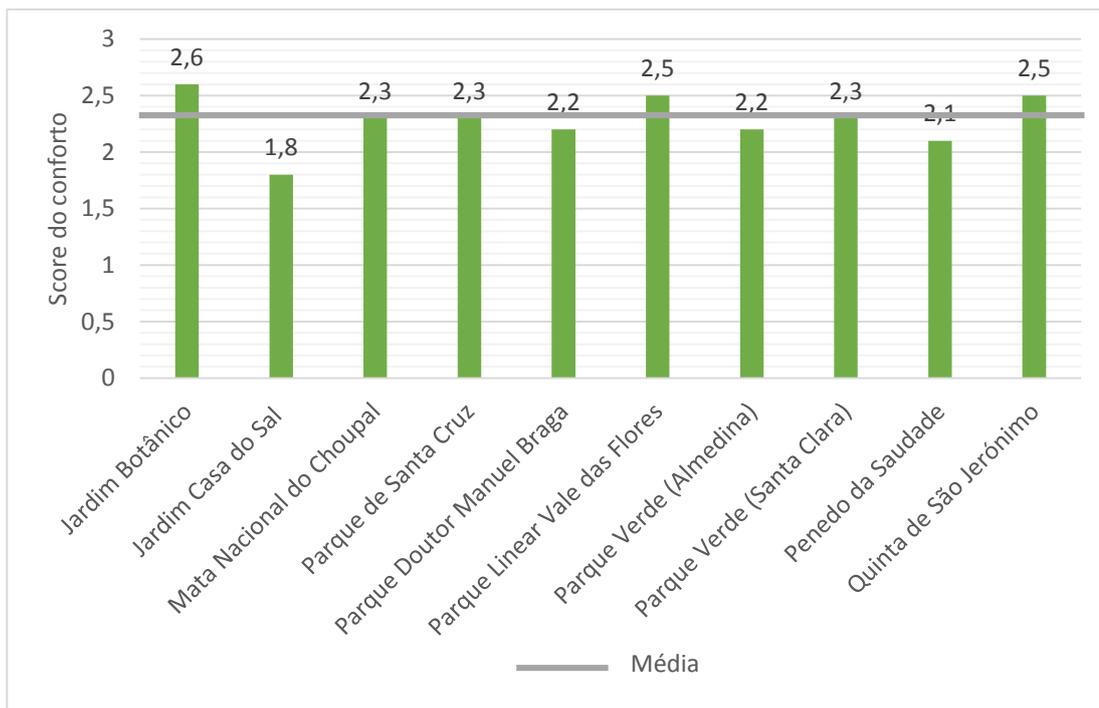
O score da segurança apresenta uma média de 2,2. Esta dimensão revela, qualitativamente, que a Mata Nacional do Choupal (1,6), o Parque de Santa Cruz e o Penedo da Saudade (1,8), o Parque Doutor Manuel Braga e a Quinta de São Jerónimo (2,0) são os menos seguros. Em sentido contrário, o Jardim Botânico, o Parque Linear Vale das Flores (2,8) o Parque Verde (Almedina) (2,6) e o Jardim Casa do Sal (2,4) apresentam os melhores scores nesta dimensão (Figura 8).



Fonte: elaboração própria com base na grelha de observação aos espaços verdes efetuada no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado integrado em Arquitetura da Unidade Curricular de Geografia Urbana

Figura 8 – Score da segurança dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra

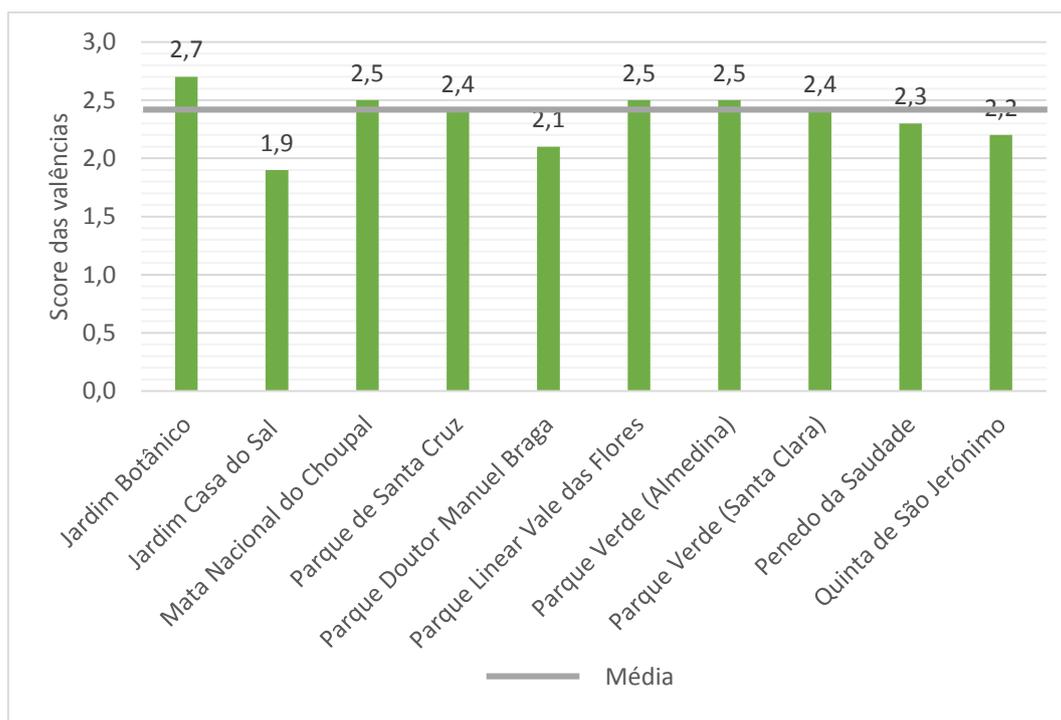
O score do conforto apresenta uma média de 2,3. Abaixo da média estão o Jardim Casa do Sal (1,8), o Penedo da Saudade (2,1), o Parque Doutor Manuel Braga e o Parque Verde (Almedina) (2,2), o que significa que podem ser considerados os espaços verdes em estudo menos confortáveis. Por outro lado, o Jardim Botânico (2,6), o Parque Linear Vale das Flores e a Quinta de São Jerónimo (2,5) apresentam um score um pouco mais acima da média e portanto podem ser considerados os mais confortáveis (Figura 9).



Fonte: elaboração própria com base na grelha de observação aos espaços verdes efetuada no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado integrado em Arquitetura da Unidade Curricular de Geografia Urbana

Figura 9 – Score do conforto dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra

A dimensão das valências apresenta um score médio de 2,4. Com piores scores destacam-se o Jardim Casa do sal (1,9) e o Parque Doutor Manuel Braga (2,1). Contrariamente a isto, o Jardim Botânico (2,7), a Mata Nacional do Choupal, o Parque Linear Vale das Flores e o Parque Verde (Almedina) (2,5) possuem o score mais elevado (Figura 10).



Fonte: elaboração própria com base na grelha de observação aos espaços verdes efetuada no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado integrado em Arquitetura da Unidade Curricular de Geografia Urbana

Figura 10 – Score das valências dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra

2.3. Utilizadores de espaços verdes na cidade de Coimbra. Análise dos questionários à população utilizadora

2.3.1. Caracterização da amostra

É possível verificar que no Jardim Casa do Sal (4,6%), no Parque de Santa Cruz (8,7%), no Parque Linear Vale das Flores (9,3%) e no Jardim Botânico (9,6%) é onde foram realizados menos questionários (Quadro 11).

Quadro 11 – Inquéritos obtidos nos espaços verdes em estudo

	Nº	%
Jardim Botânico	66	9,6
Jardim Casa do Sal	32	4,6
Mata Nacional do Choupal	82	11,9
Parque de Santa Cruz	60	8,7
Parque Doutor Manuel Braga	70	10,1
Parque Linear Vale das Flores	64	9,3

Parque Verde (Almedina)	82	11,9
Parque Verde (Santa Clara)	90	13,0
Penedo da Saudade	74	10,7
Quinta de São Jerónimo	70	10,1
Total	690	100

Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Dos inquiridos, a amostra encontra-se relativamente equilibrada, sendo esta composta por 48,8% de mulheres e 51,1% de homens. Na realização dos questionários teve-se em atenção não inquirir utilizadores dos espaços verdes com menos de 18 anos. A amostra é constituída maioritariamente por inquiridos mais jovens, sendo que a população com mais de 50 anos representa aqui um menor peso (Quadro 12).

Quadro 12 – Caracterização da amostra

	Caracterização da Amostra		
		Nº	%
Sexo	Homens	337	48,8
	Mulheres	353	51,1
Idade	18-29	358	51,9
	30-49	163	23,62
	50-64	110	15,9
	>=65	59	8,6

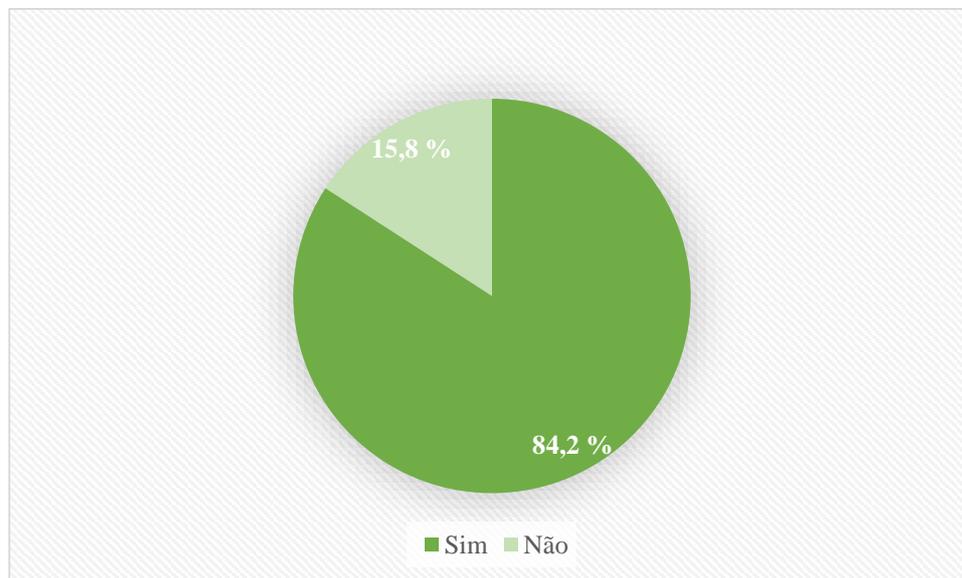
Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

2.3.2. Frequência e motivos para utilização dos espaços verdes

A maioria dos inquiridos considera que costuma procurar espaços verdes em Coimbra (84,2%), com uma média de utilização de cerca de sete vezes, o que significa

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

que em média, as pessoas inquiridas frequentaram espaços verdes cerca de duas vezes por semana (Figura 11 e 13).

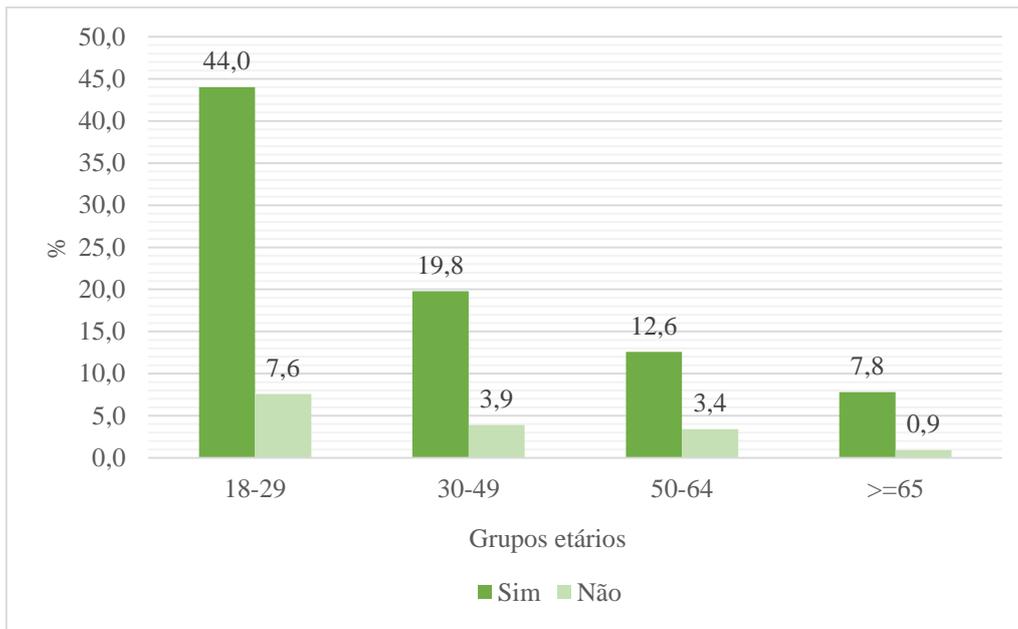


Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 11 – Procura espaços verdes em Coimbra (%)

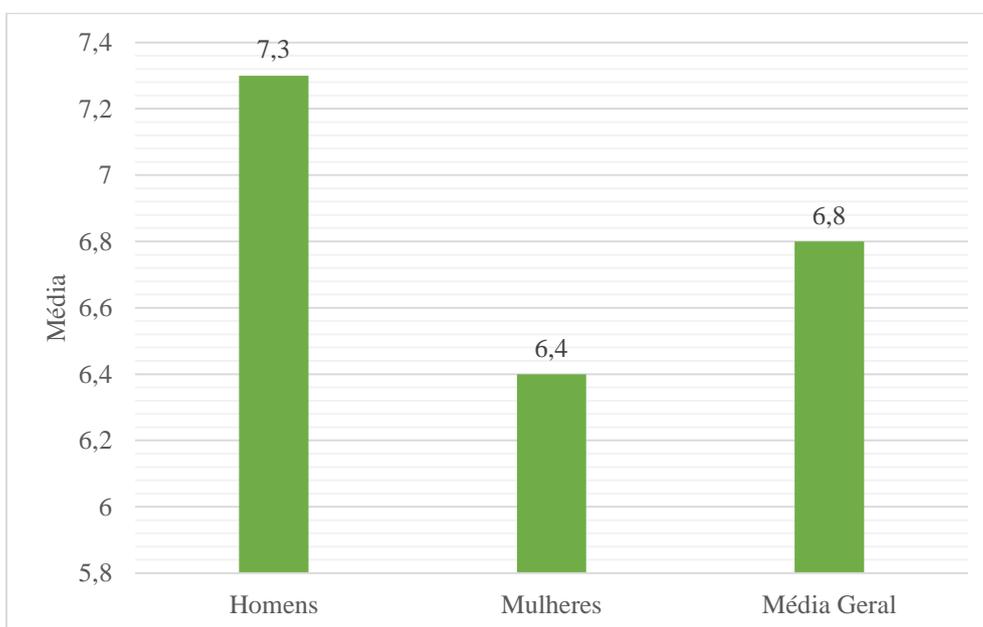
Verifica-se em todos os grupos etários que a grande parte dos inquiridos costuma procurar espaços verdes em Coimbra, sendo o grupo etário dos 18-29 anos que têm maior percentagem, ou seja pode ter a ver com o facto de serem os grupos com mais tempo livre (Figura 12).

Constatou-se relativamente à média de visitas aos espaços verdes no último mês à realização dos questionários que é nos homens onde a média de visitas é claramente superior (Figura 13).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

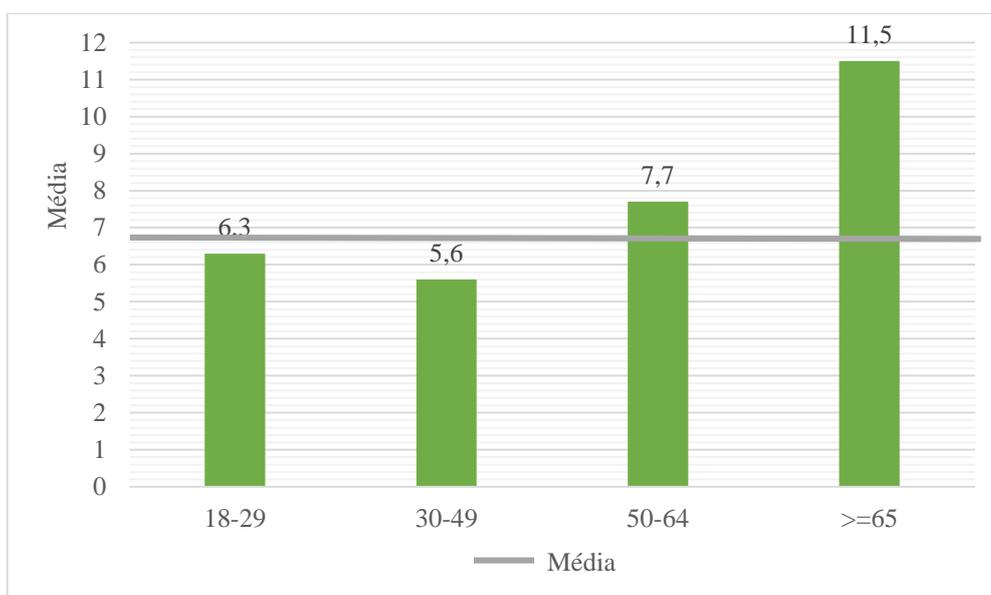
Figura 12 – Procura espaços verdes em Coimbra – grupos etários (%)



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 13 – Média de visitas aos espaços verdes em Coimbra no último mês

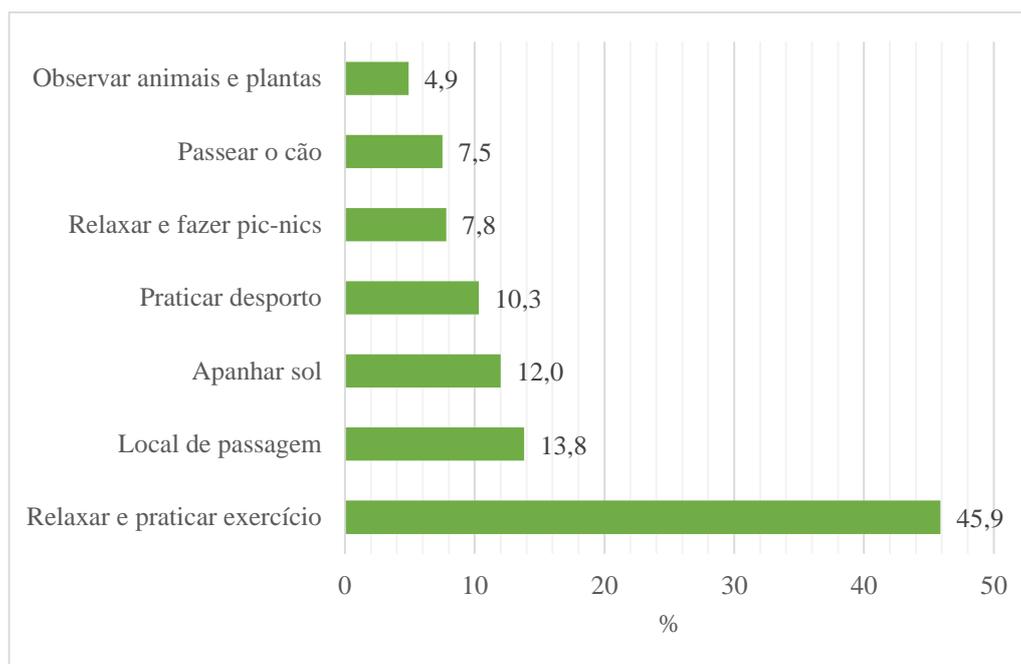
Verificou-se de uma forma geral que à medida que aumenta a idade aumenta também o número de vezes que os inquiridos frequentam espaços verdes. Também se verifica que embora seja o grupo etário dos 18-29 anos que consideram frequentar mais os espaços verdes, quando analisada a média de visitas aos espaços verdes verifica-se que esta é maior no grupo etário dos 65 mais anos (Figura 14).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 14 – Média de vezes que visitou um espaço verde em Coimbra no último mês – Grupos etários

Quanto aos motivos apresentados para os inquiridos estarem nos espaços verdes, salientam-se três aspetos, nomeadamente para relaxar ou praticar exercício (45,9%), como local de passagem (13,8%) e apanhar sol (12%) (Figura 15).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 15 – Principal motivação para frequentar os EV (%)

A utilização dos espaços verdes para “dar uma volta para relaxar ou praticar exercício” está positiva e significativamente correlacionada com quem considera os espaços verdes “acolhedores para todos” (0,154); “locais bem cuidados” (0,130); “locais confortáveis” (0,173); “importantes para a comunidade” (0,100); “ajudam a sentir-se saudáveis” (0,155) e “permitem a prática de desporto” (0,095).

A utilização dos espaços verdes como “local de passagem entre dois pontos” revela uma correlação negativa com quem considera os espaços verdes “acolhedores para todos” (-0,240); “locais bem cuidados” (-0,088); “locais confortáveis” (-0,238); “importantes para a comunidade” (-0,125); “ar limpo” (-0,144); “ajudam a sentir-se saudáveis” (-0,275); “permitem a prática de desporto” (-0,272); e são “locais seguros” (-0,257).

A utilização dos espaços verdes para “praticar desportos” revela uma correlação significativa positiva com quem considera que os espaços verdes permitem a “prática de desporto” (0,163).

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

A utilização dos espaços verdes para “observar os animais e plantas” está significativamente correlacionada com quem considera os espaços verdes “locais confortáveis” (0,082).

A utilização dos espaços verdes para “relaxar e fazer picnics” revela uma correlação negativa com quem considera os espaços verdes “locais bem cuidados” (-0,122) (Quadro 13).

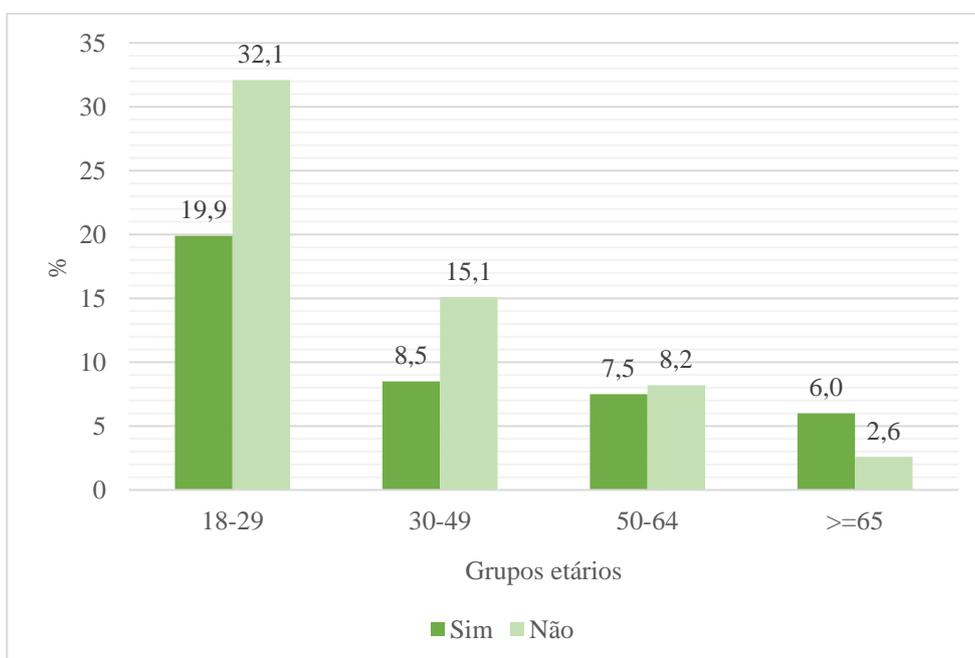
Quadro 13 – Correlação entre as características dos espaços verdes e a principal motivação para os frequentar - Teste Phi e V de Cramer

Características dos espaços verdes	Principal motivo para estar a frequentar espaços verdes						
	Passear o cão	Dar uma volta para relaxar ou praticar exercício	Local de passagem entre dois pontos	Praticar desportos	Observar os animais e plantas	Relaxar e fazer picnics	Apanhar sol
Acolhedor para todos	-0,023	0,154*	-0,240*	0,027	0,056	0,004	0,060
Local bem cuidado	0,006	0,130*	-0,088*	0,014	0,008	-0,122*	0,031
Local confortável	-0,024	0,173*	-0,238*	0,012	0,082*	-0,053	0,024
Importante para a comunidade	-0,055	0,100*	-0,125*	-0,013	0,069	-0,035	0,057
Ar limpo	0,023	0,078	-0,144*	0,013	0,055	-0,023	0,027
Ajuda a sentir-se saudável	0,022	0,155*	-0,275*	0,069	0,058	-0,032	0,063
Permite a prática de desporto	0,023	0,095*	-0,272*	0,163*	0,062	0,032	-0,030
Local seguro	0,043	0,079	-0,257*	0,043	0,059	-0,002	0,029

*Correlação significativa (p -value <0,05)

Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Dos grupos etários inquiridos é apenas no grupo etário ≤ 65 anos onde se verifica que os espaços verdes frequentados são os mais próximos do local de residência, facto que não é de estranhar devido a ser um grupo com menos mobilidade, daí frequentarem espaços mais próximo da sua residência. Nos restantes grupos, verifica-se uma situação contrária, podendo este facto estar relacionado a nestes grupos fazerem mais deslocações casa-trabalho e portanto frequentam outros espaços verdes (Figura 17). Dos inquiridos, 58,1% consideram que o espaço onde se encontram não é o mais próprio do seu local de residência e 41,9% considera que sim, o espaço verde onde se encontram é o mais próximo da sua residência (Figura 16).

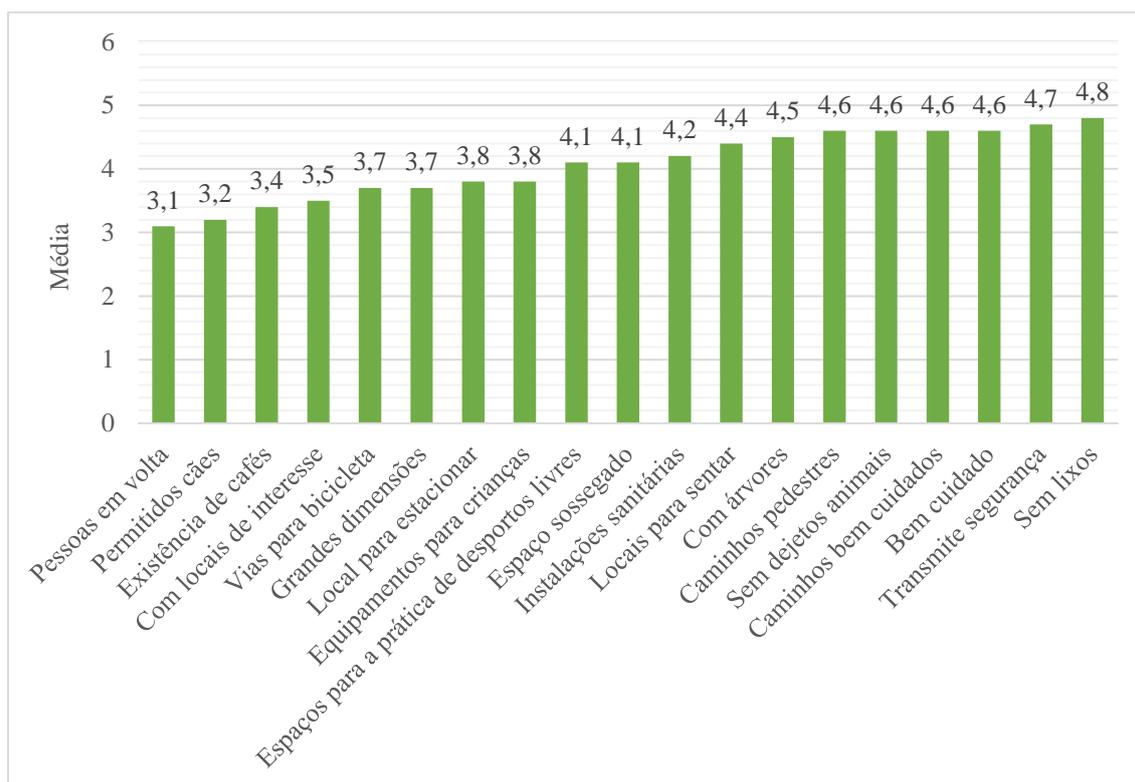


Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 16 – Espaços verdes próximos da residência (%)

2.3.3. Caracterização dos aspetos fundamentais na escolha de espaços verdes referidos pelos utilizadores

Com a finalidade de analisar os aspetos mais importantes que os espaços verdes devem possuir para a população os frequentar, foram questionados os utilizadores dos espaços verdes nesse sentido. Numa escala onde 1 corresponde a nada importante e 5 muito importante, foi feita uma média destes em SPSS. Tendo-se verificado o seguinte: “espaço verde com muitas pessoas em volta” (3,1); “espaço onde sejam permitidos cães” (3,2); “existência de cafés” (3,4); “espaço verde com jardins formais, lagos ou edifícios de interesse” (3,5); “existência de vias para bicicleta” e “espaço verde com grandes dimensões” (3,7); “existência de local para estacionar” e “existência de equipamentos para crianças” (3,8); “existência de espaços abertos para a prática de desporto livres” e “espaço verde sossegado” (4,1); “existência de instalações sanitárias” (4,2); “existência de bancos (locais para sentar)” (4,4); “espaço verde com árvores” (4,5); “existência de caminhos pedestres”, “espaço verde sem dejetos animais”, “espaço verde com boa manutenção de caminhos para andar” e “espaço verde bem cuidado” (4,6); “espaço verde que transmita segurança” (4,7) e “espaço verde sem lixos” (4,8) (Figura 17).

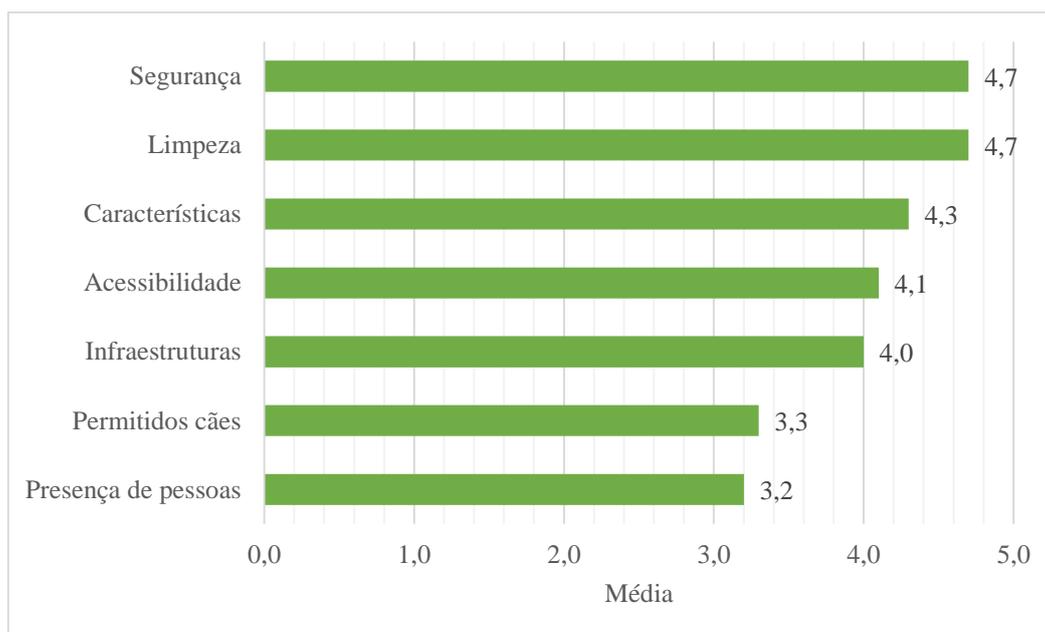


Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 17 - Média de todas as características que os utilizadores dos EV consideram mais importantes na escolha de um Espaço Verde

Na questão relativa ao que os utilizadores consideram mais importante na escolha de um EV, foram agrupados os itens e foi feita uma média destes em SPSS. Esta média varia entre 1 e 5, sendo 1 o que consideram nada importante e 5 o que consideram muito importante.

As dimensões que os utilizadores consideraram mais importante na escolha de um espaço verde foram as questões da segurança e limpeza (4,7); das características (4,3); da acessibilidade (4,1) e das infraestruturas (4,0). O que acham menos importante são as questões relacionadas com a permissão de cães (3,3); a presença de pessoas (3,2) (Figura 18).

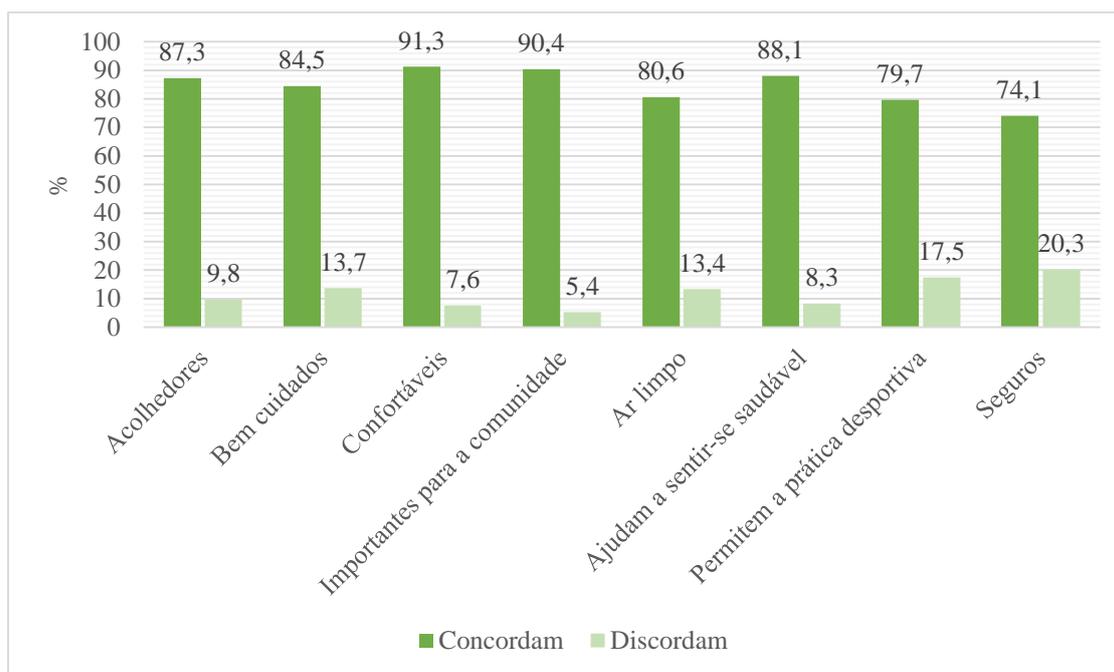


Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 18 – Média dos itens que os utilizadores consideram importantes na escolha de um espaço verde

Procurou-se ainda saber a opinião dos utilizadores dos espaços verdes de Coimbra em vários aspetos, se são acolhedores, bem cuidados, confortáveis, importantes para a comunidade, se o ar é limpo, se permitem aos utilizadores sentirem-se saudáveis, se permitem praticar desporto e se são seguros.

Com isto verificou-se que as questões da segurança, espaços que permitam a prática desportiva e bem cuidados, são os aspetos que os utilizadores mais apontam como aspetos negativos dos espaços verdes em estudo (Figura 19).

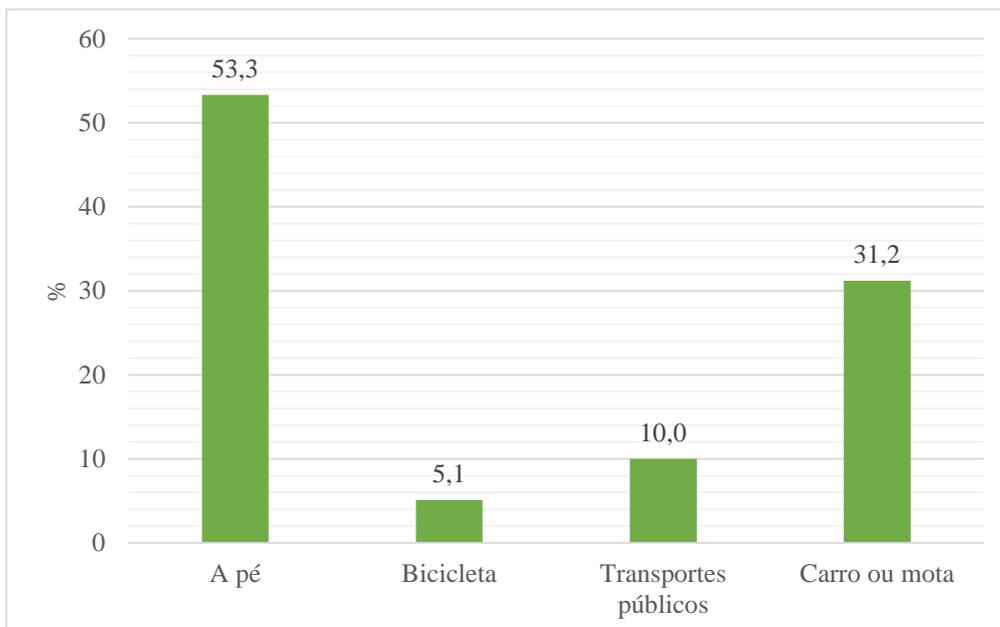


Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 19 – Concorda ou discorda com as afirmações (%)

2.3.4. Modo de deslocação para o espaço verde

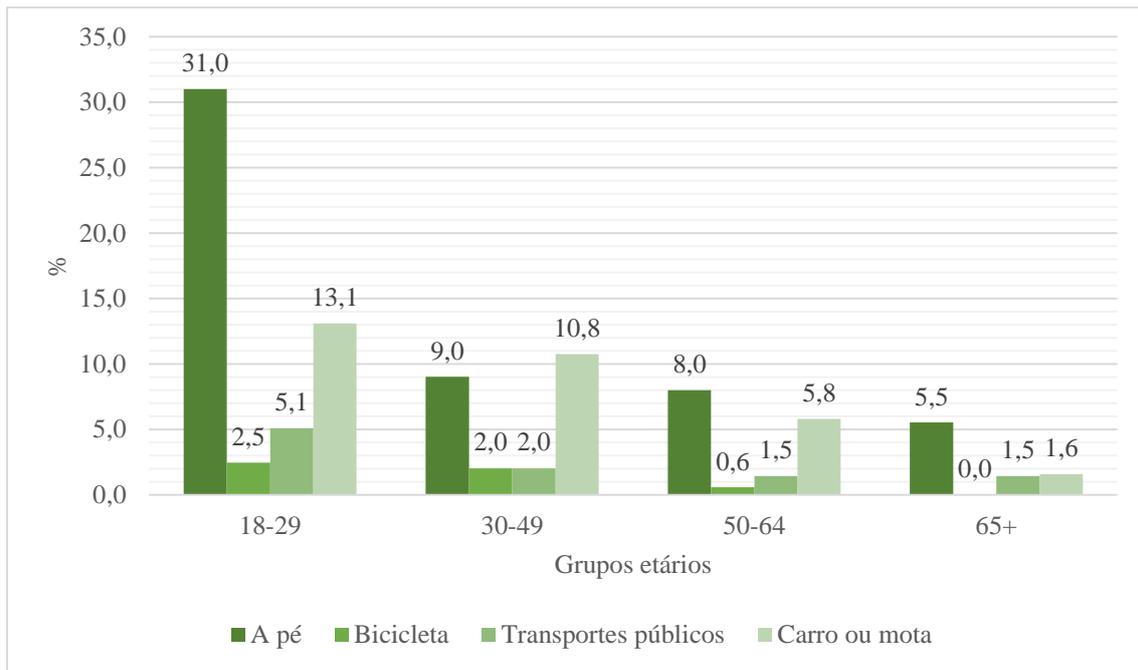
Maioritariamente os utilizadores deslocam-se a pé (53,3%), ou de carro ou mota (31,2%). Com isto verifica-se que mais de metade dos inquiridos se deslocam a pé para os espaços verdes, o que é um bom indicador para a saúde da população (Figura 20).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 20 – Meio de Deslocação (%)

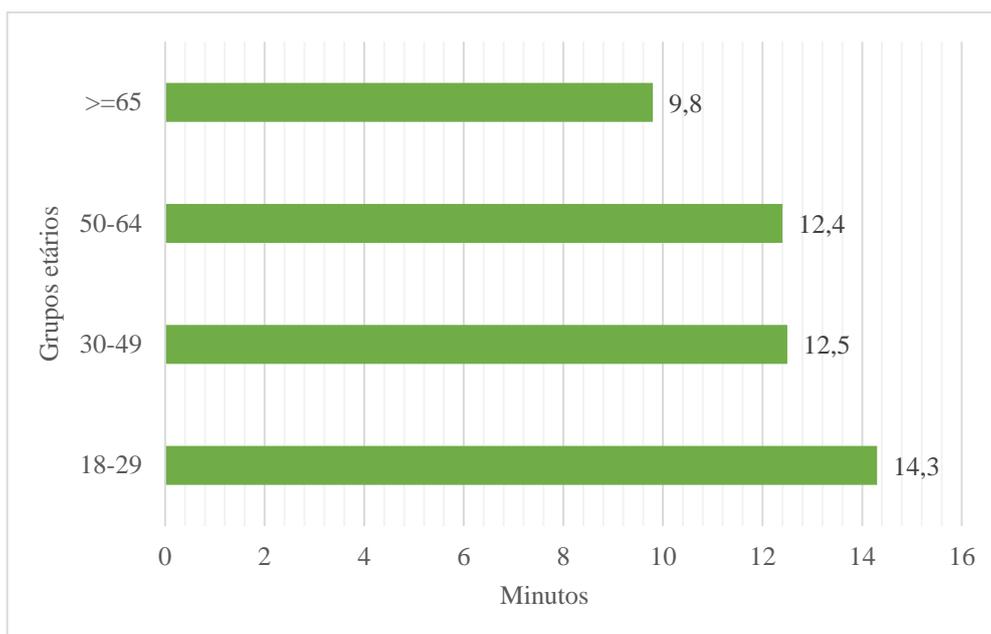
Procurando analisar o meio de deslocação por grupos etários, verificou-se que em todos os grupos etários as percentagens mais elevadas são na deslocação a pé e de carro ou mota. Também se pode constatar que à exceção do grupo etário dos 30-49 anos, nos restantes verifica-se que a percentagem dos que se deslocam a pé é sempre superior aos que se deslocam de carro ou mota (Figura 21).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 21 – Meio de Deslocação segundo grupos etários (%)

Observou-se que de uma forma geral, à medida que aumenta a idade, o tempo de deslocação desde o local de residência até ao espaço verde vai diminuindo (Figura 22).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 22 – Média de Tempo de deslocação (min.)

No geral, o tempo médio de deslocação apontado é de cerca de 13 minutos. Sendo que as mulheres apresentam um tempo de deslocação ligeiramente superior (Quadro 14).

Quadro 14 – Média do tempo de deslocação (min) – género

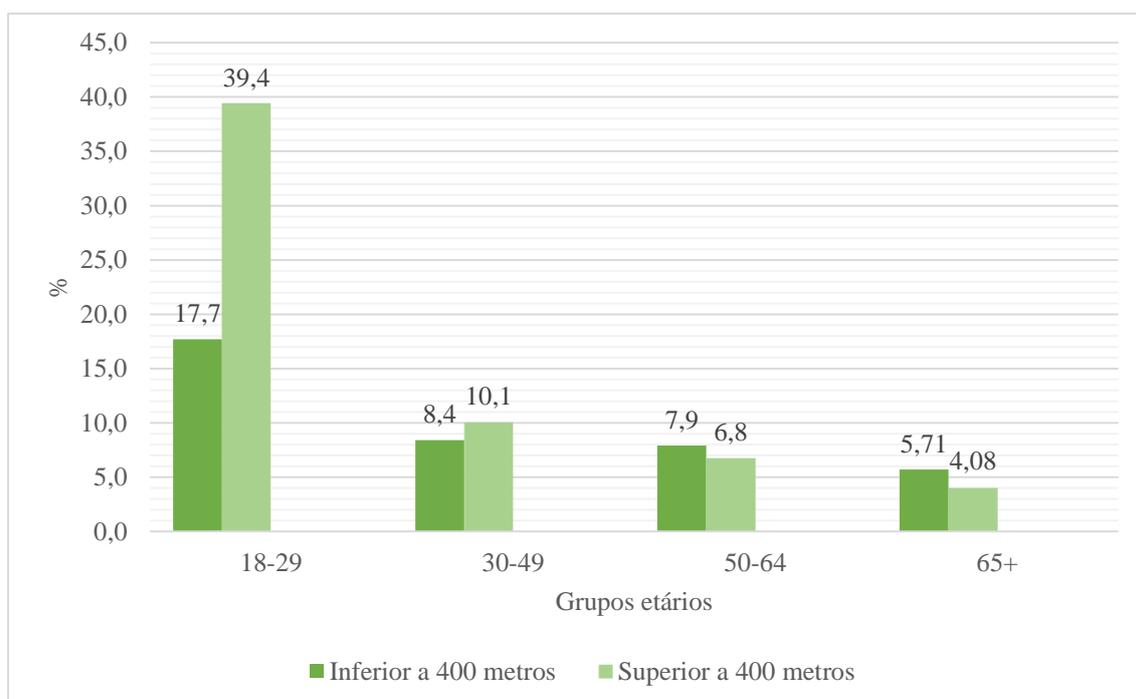
Média do tempo de deslocação (min)	
Homens	12,7
Mulheres	13,8
Média geral	13,3

Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Considerando apenas quem se desloca a pé, analisou-se a distância de deslocação por grupos etários. Para isso foram criadas classes de distância, tendo sido criados duas classes (inferior a 400 metros e superior a 400 metros), isto tendo em conta os padrões definidos pela DGOT, 1992. Assim até 400 metros é considerada estrutura verde secundária e até 800 metros é considerada estrutura verde principal.

Constatou-se que nos dois primeiros grupos etários a percentagem correspondente à distância superior a 400 metros é superior, ou seja, a população mais jovem tende a deslocar-se a espaços verdes mais afastados do seu local de residência.

Verificou-se ainda que à medida que aumenta a idade a distância de deslocação vai diminuindo, isso é bem visível quando se analisa a distância superior a 400 metros (Figura 23).

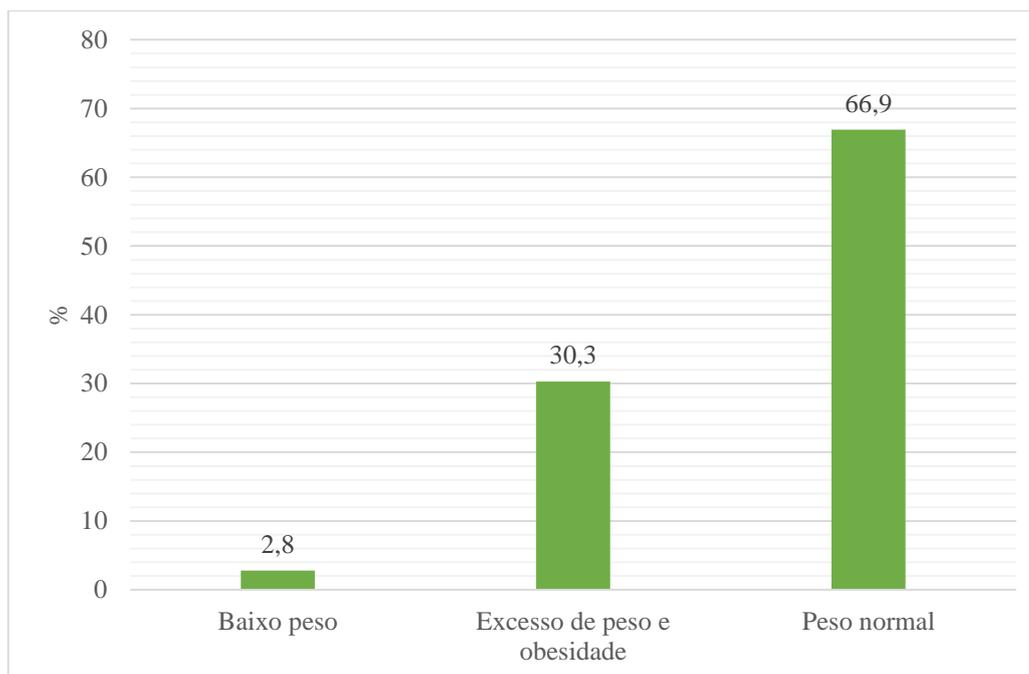


Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 23 – Distância de deslocação (metros), por grupos etários

2.3.5. Comportamentos e estilos de vida dos utilizadores

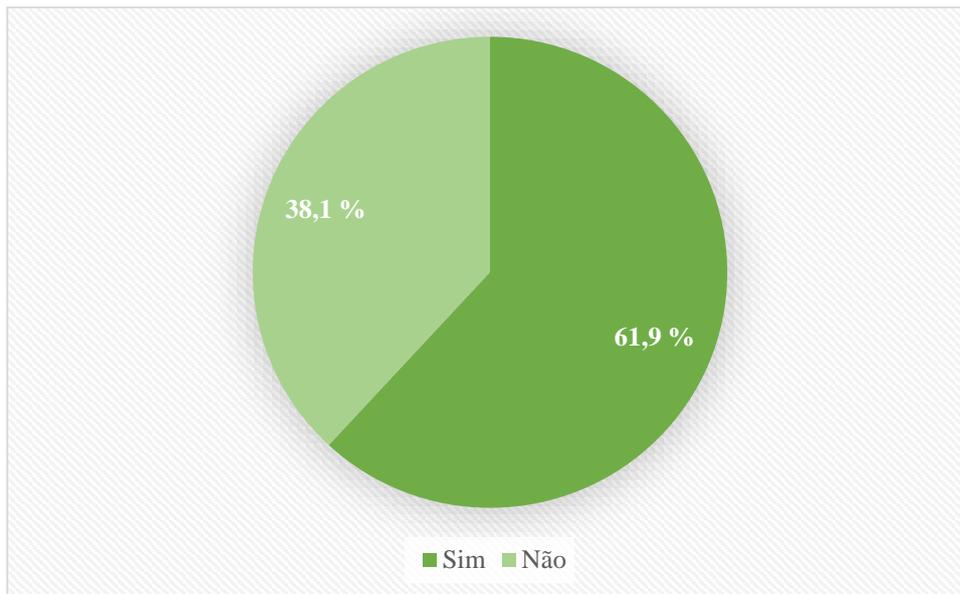
Para a análise do Índice de Massa Corporal (IMC), foram consideradas as seguintes classes: baixo peso (<18,5); peso normal ($\geq 18,5$ a <25) e excesso de peso e obesidade (>25). Com isto verificou-se que 66,9% dos inquiridos apresenta um peso dentro do normal, 30,3% tem excesso de peso e obesidade e 2,8% apresenta baixo peso (Figura 24).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 24 – Índice de Massa Corporal dos inquiridos (%)

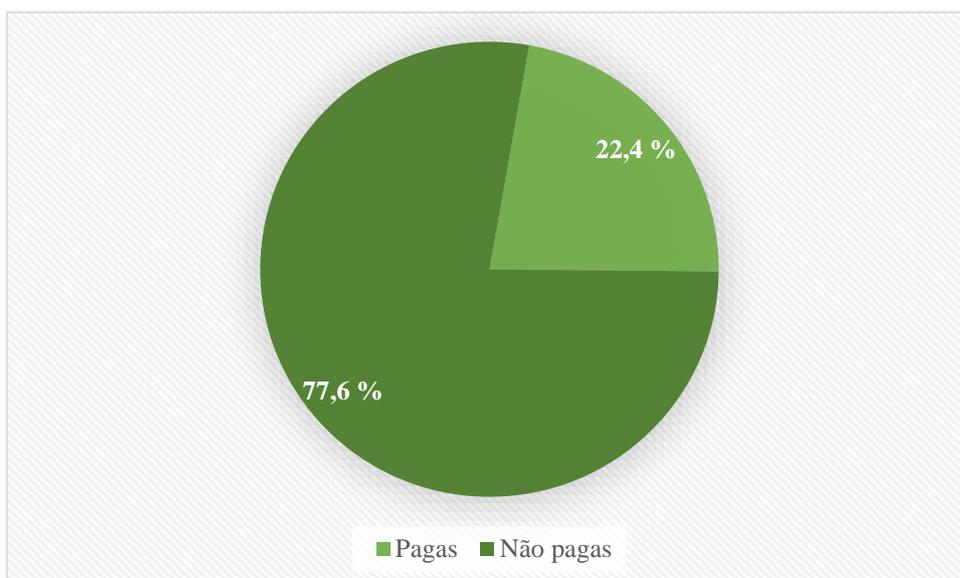
Mais de metade dos inquiridos (61,9%), referiu dedica-se a algum tipo de atividade física, já 38,1% considera não praticar qualquer tipo de atividade física. Os motivos apontados para não praticar exercício foram maioritariamente por falta de tempo e falta de interesse (Figura 25 e 27).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 25 – Atividade Física (%)

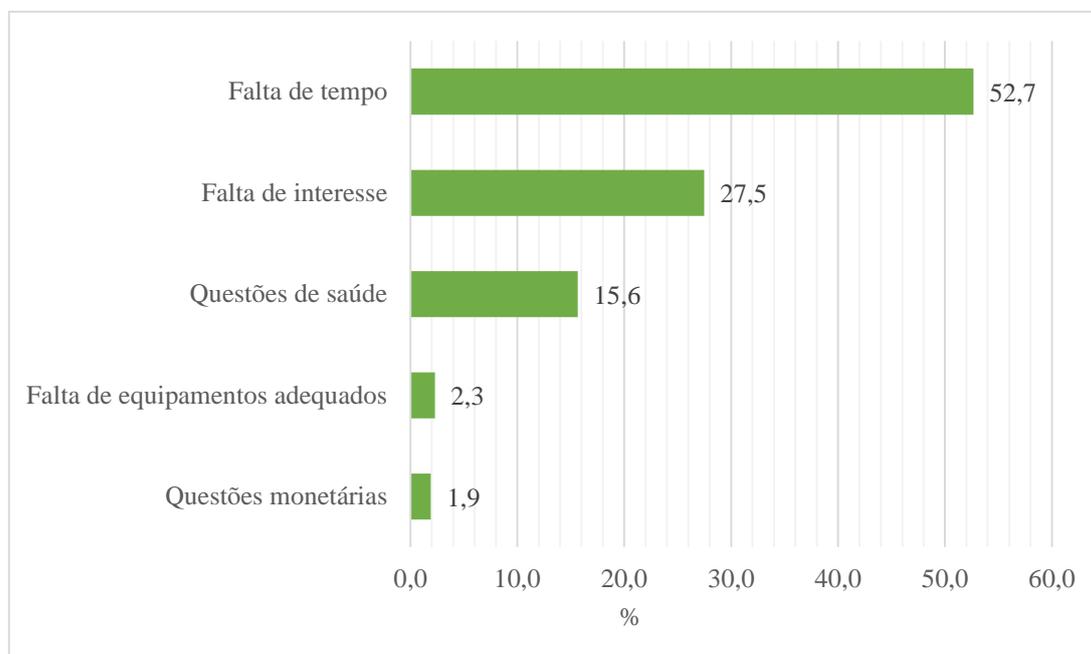
Procurou-se ainda analisar as diferentes modalidades de atividade física praticadas, divididas em modalidades pagas e não pagas. Tendo-se verificado assim que aqueles que se dedicam a algum tipo de atividade física, na sua maioria (77,6%) responderam que praticam atividades não pagas (Figura 26). Com isto é possível constatar que a população já se consciencializou que é possível praticar exercício físico sem ter de pagar por isso.



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 26 – Atividade física paga ou não (%)

Dos inquiridos que responderam não praticar qualquer tipo de atividade física, os motivos mais apontados foram a falta de tempo e a falta de interesse (Figura 28).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana

Figura 27 – Motivos apresentados para não praticar atividade física (%)

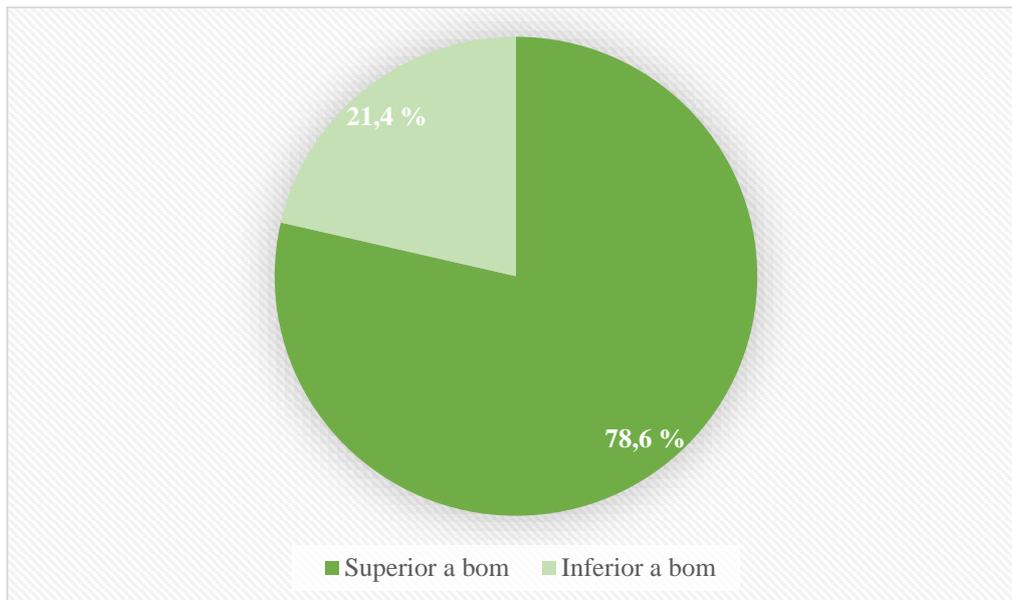
2.3.6. Associação entre a utilização de espaços verdes e a saúde mental

Pretendeu-se ainda relacionar a utilização do espaço verde com o estado de saúde autoavaliado. Relativamente ao estado de saúde autoavaliado, foi feita uma divisão em dois grupos, ou seja, as respostas dadas em razoável, mau e muito mau foram agrupadas no inferior a bom e as respostas dadas no bom e muito bom foram agrupadas no superior a bom.

Verificou-se um estado de saúde autoavaliado inferior a bom mais elevado nos utilizadores do Parque de Santa Cruz, facto que pode ser explicado pela maior percentagem de idosos inquiridos neste espaço. Segue-se-lhe a Mata Nacional do Choupal onde mais utilizadores avaliaram negativamente o seu estado de saúde. É de destacar uma aparente contradição, uma vez que na Mata Nacional do Choupal os utilizadores consideraram que o utilizavam sobretudo para “dar uma volta para relaxar ou praticar exercício” e o estado de saúde autoavaliado é mais negativo.

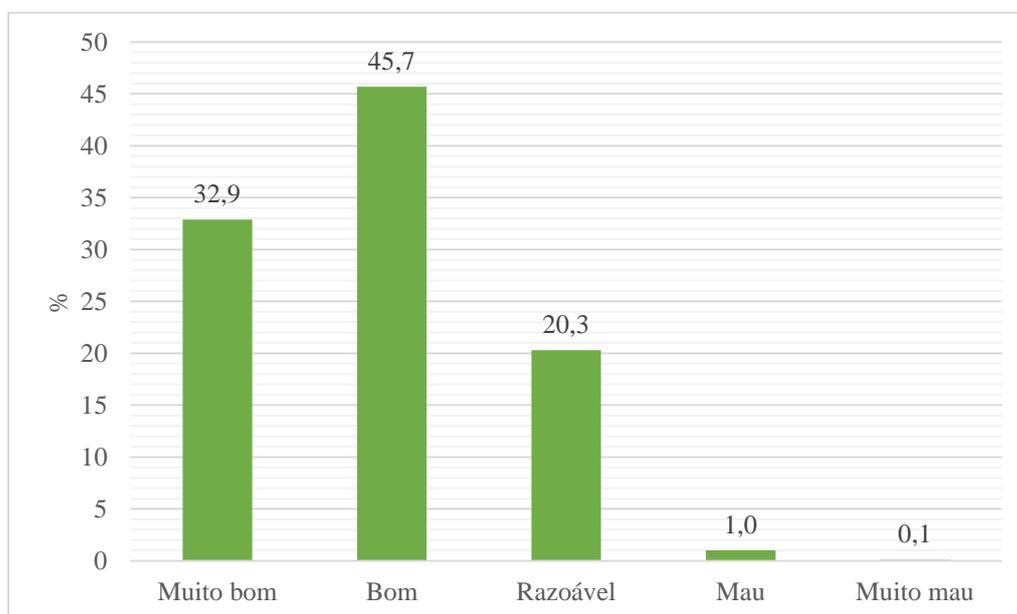
Ainda relativamente ao estado de saúde autoavaliado inferior a bom nos inquiridos com mais de 50 anos é mais notório nos utilizadores do Parque de Santa Cruz que foi onde se registou também o score de saúde mental mais baixo, relativamente aos utilizadores que consideraram o seu estado de saúde superior a bom verificou-se maior percentagem no Parque Doutor Manuel Braga, assim neste espaço verde os utilizadores avaliaram mais negativamente o seu estado de saúde. De acordo com os utilizadores com menos de 50 anos, foi no Parque Verde (Almedina) onde se registou um estado de saúde autoavaliado superior a bom e foi na Mata Nacional do Choupal onde se registou um estado de saúde autoavaliado inferior a bom mais significativo.

Posto isto, observou-se que 78,6%% dos inquiridos avaliaram o seu estado de saúde superior a bom e 21,4% avaliaram-no como inferior a bom (Figura 28 e 29).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 28 – Estado de Saúde autoavaliado (%)

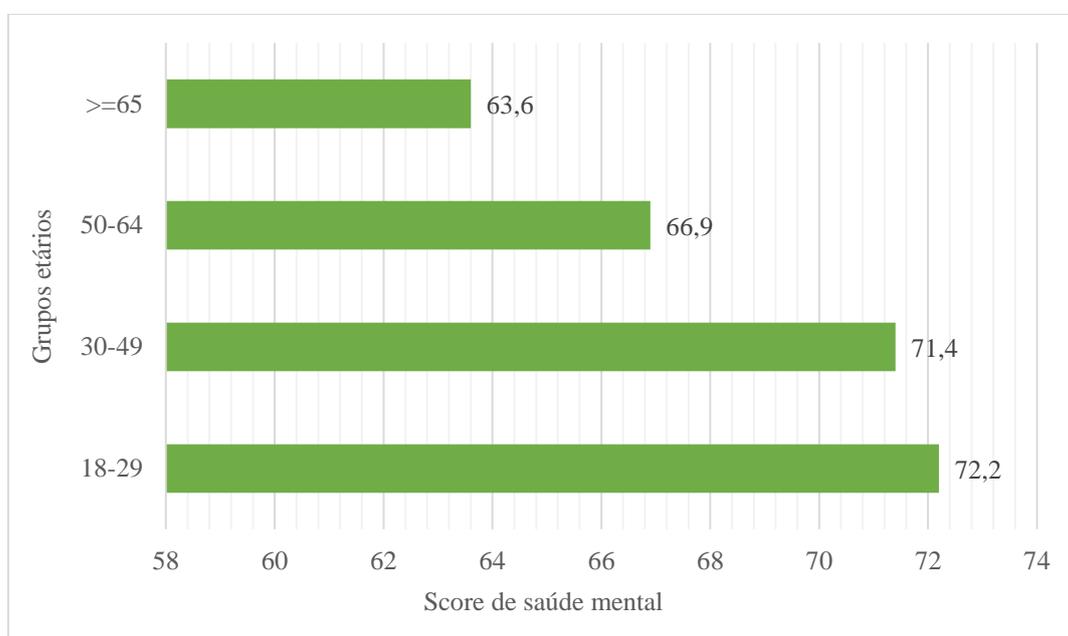


Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 29 – Estado de Saúde autoavaliado (%)

Quando ao score de saúde mental, observou-se que a média é de 70,4%, esta média pode ter a ver com o facto de a amostra ser em grande parte composta por grupos etários mais jovens. Isto é muito bom, uma vez que um score abaixo de 50% significa má saúde mental e acima de 50% traduz-se numa boa saúde mental.

Observou-se também que o score de saúde mental vai diminuindo com o aumento da idade. Tal como é observado noutros estudos, também aqui se verificou que o score é mais baixo nas mulheres (Figura 30 e Quadro 15).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 30 - Score de saúde mental – grupos etários

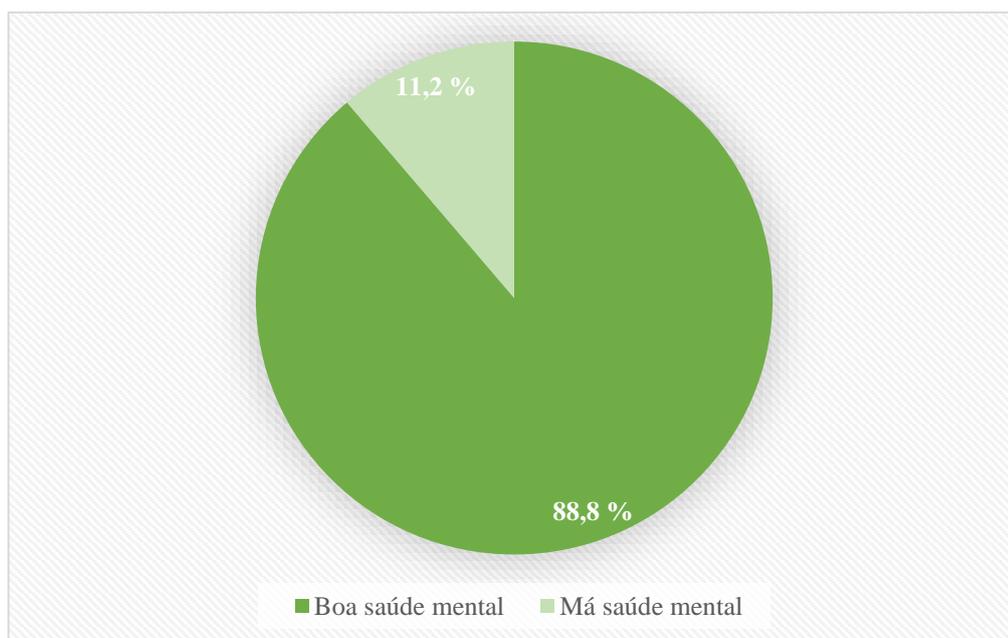
Quadro 15 – Score de saúde mental – género

Score de saúde mental	
Homens	71,9

Mulheres	68,9
Média geral	70,4

Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Relativamente ao score de saúde mental, este foi dividido em má saúde mental (inferior a 50) e boa saúde mental (superior a 50). Posto isto, observou-se que a grande maioria (88,8%) dos utilizadores dos espaços verdes de Coimbra apresenta uma boa saúde mental, sendo que apenas os restantes (11,2%) apresentam má saúde mental (Figura 31).



Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Figura 31 – Divisão do score de saúde mental (%)

Procurou-se ainda relacionar a utilização do espaço verde com o score de saúde mental. No Parque Linear Vale das Flores, onde os entrevistados responderam maioritariamente que o frequentavam para “relaxar ou praticar exercício” e para

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

“praticar desportos”, é onde se verifica um dos scores de saúde mental mais positivos. Também de uma forma geral, nos espaços verdes onde a frequência diária é mais elevada, é onde se regista um score de saúde mental melhor. Onde os principais motivos para frequentar o espaço verde estão relacionados com “apanhar sol” é onde o score de saúde mental é dos mais baixos. Relativamente ao Jardim da Sereia, onde a principal motivação está relacionada com “dar uma volta para relaxar ou praticar exercício” é onde se regista o score de saúde mental mais baixo (61,2%), esta aparente contradição tem a ver com a idade dos entrevistados, uma vez que neste espaço a percentagem de entrevistados com idades superiores a 65 anos é maior (23,3%).

Foi ainda usado o Teste t para duas médias não relacionadas. Com este teste verificou-se que existem diferenças significativas entre quem frequenta e quem não frequenta espaços verdes relativamente ao score de saúde mental.

Através deste teste, verifica-se que existem diferenças significativas no score de saúde mental de quem frequenta espaços verdes e de quem não frequenta ($T=3,875$; $p<0,005$). Quem costuma frequentar espaços verdes tem, em média, melhor score de saúde mental comparativamente a quem não costuma frequentar.

Foi utilizado o Qui-Quadrado de Pearson para comparar as frequências esperadas e observadas de quem costuma frequentar ou não espaços verdes e quem tem melhor ou pior saúde mental.

Como o valor do Qui-Quadrado é significativo, significa que a proporção de pessoas que têm melhor ou pior saúde mental não é igual entre quem frequenta espaços verdes e quem não frequenta ($\chi^2=6,694$; $p<0,005$). O número de respostas esperadas é significativamente inferior ao número de respostas observadas, para indivíduos que frequentam espaços verdes com melhor saúde mental (517 observados vs 509 esperados) e para indivíduos que não costumam frequentar este tipo de espaços com pior saúde mental (20 observados vs 12 esperados) (Quadro 16).

Quadro 16 – Costuma frequentar espaços verdes e score de saúde mental - Qui-

Quadrado de Pearson

			Score de saúde mental		Total
			Melhor (>50)	Pior (<=50)	
Costuma frequentar espaços verdes	Sim	Observadas	517	57	574
		Esperadas	509,2	64,8	574,0
	Não	Observadas	88	20	108
		Esperadas	95,8	12,2	108,0
Total	Observadas	605	77	682	
	Esperadas	605,0	77,0	682,0	

* $\chi^2=6,694; p<0,005$

Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

Verificou-se ainda que há diferenças significativas entre quem se desloca a pé e quem utiliza outros modos de deslocação para os espaços verdes relativamente ao score de saúde mental.

Através do Teste t, verifica-se assim que existem diferenças significativas no score de saúde mental de quem se desloca a pé para o espaço verde e de quem não se desloca a pé ($T=2,552; p<0,005$). Quem costuma deslocar-se a pé para os espaços verdes, tem, em média, melhor score de saúde mental comparativamente a quem não se desloca a pé.

Há diferenças significativas entre quem se dedica a algum tipo de atividade física e quem não se dedica a nenhum tipo de atividade física relativamente ao score de saúde mental.

Através do Teste t, verifica-se assim que existem diferenças significativas no score de saúde mental de quem pratica atividade física e de quem não pratica atividade física ($T=6,987; p<0,005$). Quem costuma deslocar-se a pé para os espaços verdes, tem,

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

em média, melhor score de saúde mental comparativamente a quem não se desloca a pé.

Foi utilizado o Qui-Quadrado de Pearson para comparar as frequências esperadas e observadas de quem se dedica a algum tipo de atividade física e de quem não se dedica a nenhuma atividade física e quem tem melhor ou pior saúde mental.

Como o valor do Qui-Quadrado é significativo, significa que a proporção de pessoas que têm melhor ou pior saúde mental não é igual entre quem pratica atividade física e quem não pratica atividade física ($\chi^2=19,308;p<0,005$). O número de respostas esperadas é significativamente inferior ao número de respostas observadas, para indivíduos que praticam algum tipo de atividade física com melhor saúde mental (397 observados vs 379 esperados) e para indivíduos que não praticam nenhum tipo de atividade física com pior saúde mental (47 observados vs 29 esperados) (Quadro 17).

Quadro 17 – Costuma dedicar-se a algum tipo de atividade física e score de saúde mental - Qui-Quadrado de Pearson

			Score de saúde mental		Total
			Melhor (>50)	Pior (<=50)	
Atividade física	Sim	Observadas	397	30	427
		Esperadas	379,3	47,7	427,0
	Não	Observadas	216	47	263
		Esperadas	233,7	29,3	263,0
Total	Observadas	613	77	690	
	Esperadas	613,0	77,0	690,0	

* $\chi^2=19,308;p<0,005$

Fonte: Elaboração própria com base questionários realizados no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado Integrado em Geografia Humana Ordenamento do Território e Desenvolvimento, na Unidade Curricular de Planeamento Urbano Saudável

CONCLUSÃO

Verifica-se que as características locais têm influência na saúde física e mental da população. Assim os espaços verdes têm vindo a ter um papel fundamental, pois em geral contribuem para minimizar os efeitos do crescimento das áreas urbanas, tendo benefícios ambientais, sociais e económicos.

É possível nos espaços verdes fomentarem-se as relações sociais, possibilitando o convívio, da mesma forma que contribuem positivamente para alcançar benefícios na saúde. Mas para que os benefícios na saúde de quem frequenta espaços verdes sejam alcançados é necessário que estes estejam dotados de infraestruturas adequadas às características dos seus utilizadores.

Foram cumpridos todos os objetivos delineados inicialmente. Com este estudo é possível apresentar algumas conclusões:

Relativamente à caracterização física dos espaços verdes, verificou-se que existem itens que deveriam ser alvo de intervenção. Posto isto, os itens onde as características negativas se verificam em mais espaços verdes estão relacionadas com a falta de parque para bicicletas com local para cadeados; a falta de adequação destes para a prática de desportos coletivos; a existência nestes locais de alguns ruídos elevados; as questões da iluminação também deveriam ser alvo de intervenção; os espaços verdes em estudo encontram-se pouco sinalizados em termos de atividades, de restrições e segurança; a qualidade da sinalização também não é a melhor; devia haver um maior cuidado relativamente aos sinais de vandalismo e grafitis.

De uma maneira geral é na dimensão relativa ao score do acesso que os espaços verdes em estudo se apresentam melhor. Nesta dimensão, o espaço verde que apresenta melhor score é o Parque Linear Vale das Flores e o pior regista-se na Mata Nacional do Choupal; relativamente à segurança, o score mais elevado verificou-se no Jardim Botânico e no Parque Linear Vale das Flores e o pior na Mata Nacional do Choupal; a dimensão relativa ao conforto traduziu-se num score mais elevado no Jardim Botânico e no Parque Linear Vale das Flores e um score mais baixo no jardim Casa do Sal; no que se refere às valências, o melhor score verificou-se no Jardim Botânico e o pior no Jardim Casa do Sal.

Maioritariamente os indivíduos inquiridos apresentam um índice de massa corporal dentro do peso normal, embora uma elevada percentagem apresente excesso de peso e obesidade.

Grande parte dos inquiridos considera que normalmente costuma frequentar espaços verdes com uma utilização média de cerca de duas vezes por semana. Dos que consideram frequentar espaços verdes as maiores percentagens estão nos dois primeiros grupos etários (18-29 anos e 30-49 anos), facto que pode ser explicado por existirem mais inquiridos nestes dois grupos.

A média de visitas aos espaços verdes no último mês é superior nos homens, já por grupos etários verifica-se que no último mês o número de visitas aos espaços verdes é superior nos dois últimos grupos etários (50-64 anos e ≥ 65 anos), mas visivelmente mais superior no grupo dos idosos, podendo dever-se ao facto de terem mais tempo livre.

Verifica-se que na escolha de um espaço verde as características mais importantes estão relacionadas com a existência de caminhos pedestres, sem dejetos animais, com caminhos e espaços verdes bem cuidados, com espaços verdes que transmitam segurança e principalmente espaços verdes sem lixos. Portanto as questões da segurança e da limpeza são assim consideradas como as mais importantes na escolha de espaços verdes.

Os motivos mais apontados pelos utilizadores dos espaços verdes para a sua utilização foram para relaxar e praticar exercício e como local de passagem entre dois pontos. Relativamente ao meio de deslocação os inquiridos consideraram que maioritariamente se deslocam a pé, o que é um bom indicador para a sua saúde e o segundo meio de transporte mais apontado é de carro ou mota.

Quem considera os espaços verdes “acolhedores para todos”, utiliza-os para “dar uma volta para relaxar ou praticar exercício”, mas não os utiliza como “local de passagem entre dois pontos. Quem considera os espaços verdes “locais bem cuidados” utiliza-os para “dar uma volta para relaxar ou praticar exercício”, mas não os utiliza como “local de passagem entre dois pontos” nem para “relaxar e fazer picnics”. Quem considera os espaços verdes “locais confortáveis” utiliza-os para “observar os animais e

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra plantas”, mas não os utiliza como “local de passagem entre dois pontos”. Quem considera os espaços verdes “importantes para a comunidade” utiliza-os para dar uma volta para relaxar ou praticar exercício”, mas não os utiliza como “local de passagem entre dois pontos”. Quem considera o “ar limpo” não os utiliza como “local de passagem entre dois pontos”. Quem considera que os espaços verdes “ajudam a sentir-se saudável” utiliza-os para “dar uma volta para relaxar ou praticar exercício”, mas não os utiliza como “local de passagem entre dois pontos”. Quem considera que os espaços verdes “permitem a prática de desporto” utiliza-os para “dar uma volta para relaxar ou praticar exercício” e para “praticar desportos”, mas não os utiliza como “local de passagem entre dois pontos”. Quem considera os espaços verdes “locais seguros” não os utiliza como local de passagem entre dois pontos”.

Verificou-se que o tempo de deslocação vai diminuindo com o aumento da idade, sendo que as mulheres apresentam uma média de tempo de deslocação superior à média do tempo de deslocação dos homens.

A maioria dos inquiridos avaliou positivamente o seu estado de saúde e mais de metade dos inquiridos considerou que se dedica a algum tipo de atividade física, sendo que quem se dedica a algum tipo de atividade física é na sua maioria em modalidades não pagas. Os principais motivos apontados para a não realização de nenhum tipo de atividade física foram a falta de tempo, a falta de interesse e as questões de saúde.

Verificou-se que o score de saúde mental é pior nas mulheres e que segundo grupos etários, este vai diminuindo com o aumento da idade. Onde os motivos apontados para “relaxar ou praticar exercício” e para “praticar desportos” é onde se regista um score de saúde mental mais elevado. Também em espaços verdes onde os seus utilizadores consideram uma frequência diária é onde este score é mais elevado.

O score de saúde mental é mais elevado nos utilizadores que normalmente frequentam espaços verdes. Quem se desloca a pé apresenta melhor score de saúde mental do que os que não se deslocam a pé, bem como quem se dedica a algum tipo de atividade física tem melhor score de saúde mental do que quem não pratica nenhum tipo de atividade física.

Alguns autores defendem que os espaços verdes ajudam a obter melhores resultados em saúde, pois são locais de relaxamento, também aqui se verificou isso uma vez que quem costuma frequentar estes espaços verdes apresenta melhores resultados na sua saúde mental.

Os espaços verdes que foram estudados apresentam-se fundamentais para a cidade de Coimbra e para os seus utilizadores, pois para além de contribuírem para melhores resultados em saúde, conferem à cidade um melhor ambiente, uma melhor estética e uma redução dos impactos negativos da crescente urbanização.

Os espaços verdes são locais procurados por todos os grupos etários, mas principalmente por população idosa onde se verificou que este grupo considera que frequenta mais vezes os espaços verdes, neste sentido devem ser pensados no sentido de adequar as suas infraestruturas também a este grupo populacional.

Cada vez mais são encarados como espaços de múltiplos benefícios e portanto devem ser considerados no processo de planeamento.

Limitações do estudo

A principal limitação deste estudo tem a ver com a falta de tempo, o que impossibilitou a realização de análises estatísticas e modelos matemáticos mais robustos. Outra limitação prende-se com a amostra dos questionários, uma vez que não foi possível equilibrar a amostra, ou seja, não foi possível conseguir o mesmo número de questionários realizados em cada espaço verde.

Existem outras limitações neste estudo que se prendem com as características da amostra, sendo que não foi possível ter uma amostra equilibrada por grupos etários. Os questionários foram realizados no período de inverno o que condiciona a questão sobre o principal motivo para frequentar os espaços verdes, o estudo ficaria mais completo se fossem realizados questionários na época de inverno e verão.

Os grupos etários criados para analisar os questionários não são iguais aos criados para analisar a população residente na área envolvente aos espaços verdes, visto que as

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

classes de idade facultadas pelo Instituto Nacional de Estatística ao nível da subsecção são bastante reduzidas

Aplicação do estudo

Apesar das limitações que já foram mencionadas anteriormente, este estudo encontra-se em conformidade com estudos do mesmo género, onde se relacionam os espaços verdes com a saúde em geral e saúde mental em particular.

Este estudo permitiu clarificar que a utilização dos espaços verdes trás benefícios para a saúde mental da população. Assim quem considera que costuma frequentar espaços verdes tem uma score de saúde mental melhor do que quem normalmente não frequenta espaços verdes. Verificou-se também que a prática de atividade física está associada a melhores valores de saúde mental, bem como quem se desloca a pé para os espaços verdes apresenta melhor score de saúde mental do que aqueles que se deslocam de outra forma, nomeadamente de carro ou de transportes públicos.

Verificou-se através dos espaços verdes em análise que em Coimbra os espaços verdes estão a ser sobretudo utilizados para relaxar ou praticar exercício, mas é necessário ainda aumentar as áreas verdes.

Verificou-se relativamente à população potencialmente utilizadora (residente até 10 minutos a pé) que no Parque Linear Vale das Flores é onde a percentagem de jovens é maior, devendo assim existir uma maior aposta em infraestruturas para este grupo de população.

É no Parque Doutor Manuel Braga que a população residente a 10 minutos a pé apresenta a maior percentagem de idosos, por isso é fundamental adequar as infraestruturas a esta faixa da população. Contrariamente a isto, é na Mata Nacional do Choupal e no Parque Verde (Santa Clara) onde a percentagem de idosos a residir até 10 minutos a pé é mais baixa.

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Os espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra de uma maneira geral apresentam-se relativamente adequados à sua população utilizadora, embora ainda existem alguns aspetos que poderiam ser melhorados.

O acesso é a dimensão onde os espaços verdes em estudo apresentam melhores resultados, ainda assim devia ser analisada a questão da existência de parque de bicicletas com local para cadeados, uma vez que apenas o Parque Linear Vale das Flores está equipado com esta infraestrutura.

Nas questões da segurança deveria haver uma maior intervenção. Verificou-se a existência de sinais de vandalismo, fraca iluminação, falta de qualidade de sinalização e pouca sinalização de segurança na Mata Nacional do Choupal, no Parque de Santa Cruz, no Parque Doutor Manuel Braga, no Parque Verde (Santa Clara) e no Penedo da Saudade.

Na dimensão do conforto, deveriam ser alvo de intervenção as estradas adjacentes que são muito movimentadas e que provocam ruídos elevados. Relativamente às valências, os pontos que deveriam ser alvo de intervenção, estão relacionados com o aumento da sinalização de atividades e restrições, colocar mais painéis de informação, adequar os espaços verdes para a prática de desportos coletivos e ciclismo, bem como seria necessário diminuir a existência de grafitis.

Propostas para estudos futuros

São vários os aspetos que poderiam ser acrescentados a este estudo de forma a torna-lo mais completo. Para tornar este estudo com mais visibilidade poderia para o questionário aos utilizadores dos espaços verdes ter-se feito a mesma análise mas para cada espaço verde em separado, no sentido de tornar a análise mais completa.

Poderia ainda correlacionar-se a pergunta feita aos utilizadores dos espaços verdes sobre a principal motivação para frequentar os espaços verdes com as características dos espaços analisadas através da grelha de observação feita aos espaços verdes, com a finalidade de perceber a influência das características dos espaços verdes no modo de utilização, através do coeficiente de correlação de Spearman.

Seria também interessante realizar questionários à população residente em Coimbra, com este questionário poderia ser retirada informação relativa ao relacionamento com os vizinhos, escolaridade, sentimento em relação ao local de residência, e informação relativa à saúde, nomeadamente Índice de Massa Corporal, estado de saúde autoavaliado e score de saúde mental.

Para além disto seria também em estudos futuros consultar documentos de natureza normativa e legal e de natureza orientadora relativos à cidade de Coimbra com vista à análise do que é que está contemplado nestes documentos em termos de espaços verdes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, J. & Machado, M. (2009). Saúde em todas as políticas: uma reflexão. *Janus*.
- Almeida, F. (2013). *Determinantes da desigualdade de saúde - evidência para Portugal*. Instituto Universitário de Lisboa.
- Araya, R., Montgomery, A., Rojas, G., Fritsch, R., Solis, J., Signorelli, A., & Lewis, G. (2007). Common mental disorders and the built environment in Santiago, Chile. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 190, 394–401.
- Araújo, I. (2009). A evolução da sencibilidade política para os problemas da paisagem em Portugal (na 2ª metade do século XX). *Memória & Perspetiva 2. Ilídio Alves de Araújo. Economia, Arquitetura e Gestão das Paisagens. Um Longo Olhar (1949-2009):11–28*.
- Atkinson, S. (1995). Restructuring health care: tracking the decentralization debate. *Progress in Human Geography*, 19:486–503. (<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0029485075&partnerID=40&md5=52db823f7bf1574e96439938e096542b>).
- Bambra, C.; Gibson, M.; Sowden, A.; Wright, K.; Whitehead, M. & Petticrew, M. (2010). Tackling the wider social determinants of health and health inequalities: evidence from systematic reviews. *Journal of epidemiology and community health*, 64:284–291.
- Barton, H. & Tsourou, C. (2000). Healthy Urban Planning. A WHO guide to planning for people. *WHO/ROE*.
- Barton, H.; Mitcham, C. & Tsourou, C. (2003). *Healthy Urban Planning in practice: experience of European cities*. Copenhagen, Denmark.
- Barton, H. & Grant, M. (2006). A health map for the local human habitat. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*, 126(6): 252-253.
- Belchior, E. (2014). Importância da sombra nos espaços verdes de uma cidade transmontana: um caso de estudo.
- Bond, L.; Kearns, A.; Mason, P.; Tannahill, C.; Egan, M. & Whitely, E. (2012). Exploring the relationships between housing, neighbourhoods and mental wellbeing for residents of deprived areas. *BMC Public Health*, 12(48), 1–14.

- Burton, L. (2015). Mental Well-being and the Influence of Place. In H. Barton, S. Thompson, S. & Grant, M. (Eds.), *The Routledge Handbook of Planning for Health and Well-Being: Shaping a sustainable and healthy future* (Routledge., p. 617). Oxon: Taylor & Francis.
- Caporusso, D. & Matias, L. (2008). *Áreas verdes urbanas: avaliação e proposta conceitual*. Rio Claro, São Paulo.
- Carvalho, A. & Gonçalves, A. (2008). *Espaços verdes de Bragança*, Câmara Municipal de Bragança.
- Castro, V. (2012). *Manique - memória descritiva e plantas*. Espanha.
- Chaves, A. & Amador, M. (2015). Perceção ambiental de frequentadores dos espaços livres públicos um estudo no município de Correntes - PE. *Caminhos de Geografia*, 16(53).
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks fo the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68:129–138.
- Corrêa, A.; Moreira-Almeida, A.; Menezes, P.; Vallada, H. & Scazufca, M. (2010). Investigating the role played by social support in the association between religiosity and mental health in low income older adults: results from the São Paulo Ageing & Health Study (SPAH). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 33(2), 157–164.
- Cutrim, K. (2011). *As cartas de Atenas e de Veneza: dos diálogos com as políticas de preservação do património cultural de São Luís*. Brasil.
- Dahlgren, G. & Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote equity in health*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. ([http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/EUR_ICP_RPD414\(2\).pdf](http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/EUR_ICP_RPD414(2).pdf)).
- DGOT (1992). *Espaços verdes urbanos*. Lisboa.
- Fadigas, I. (1993). *A Natureza na Cidade - Uma perspetiva para a sua integração no tecido urbano*. Lisboa.
- Fang, C. & Ling, D. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. *Landscape and Urban Planning*, 71(1):29–34.
- Feliciano, M.; Gonçalves, A. & Ribeiro, A. (2009). *Qualidade do Ambiente Urbano: Novos Desafios*. Bragança.
- Figueiredo, R. (2014). *Áreas de influencia de espaços verdes urbanos de proximidade:*

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

uma abordagem exploratória na freguesia de Arroios. Instituto Superior Técnico de Lisboa.

Fone, D. & Dunstan, F. (2006). Mental health, places and people: a multilevel analysis of economic inactivity and social deprivation. *Health Place*, 12, 332–344.

Fonseca, F.; Gonçalves, A. & Rodrigues, O. (2010a). Behaviours and perceptions related to Green spaces in the city of Bragança (Portugal). *Finisterra - Revista Portuguesa de Geografia*, (89):119–139.

Fonseca, F.; Gonçalves, A. & Rodrigues, O. (2010b). Comportamentos e perceções sobre os espaços verdes da cidade Bragança. *Finisterra - Revista Portuguesa de Geografia*, (89):119–139.

Freire, R. (2005). Los espacios verdes urbanos en A Coruña. In: *Documentos de trabalho de xeografía*, Instituto . Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela, 2005:7–54.

George, P.; Heng, B.; Molina, J.; Lin, N. & Cheah, J. (2012). Self-reported chronic diseases and health status and health service utilization - Results from a community health survey in Singapore. *International Journal for Equity in Health*, 11(44).

Givoni, B.; Noguchi, M.; Saaroni, H.; Pochter, O.; Yaacov, Y.; Feller, N. & Becker, S. (2003). Outdoor comfort research issues. *Energy and Buildings*, 35(1):77–86.

Glouberman, S. & Millar, J. (2003). Evolution of the determinants of health, health policy, and health information systems in Canada. *American journal of public health*, 93(3):388–92.

Gonçalves, A.; Ribeiro, A.; João, A.; Carvalho, A. & Feliciano; M. (2010). Planeamiento de estructuras verdes para la mejoría de la calidad de vida urbana - lecciones del plan verde de bragança (portugal).

Gonçalves, A. (2012). A utilização dos espaços verdes. Estudo de caso em três cidades espanholas. *Cadernos de Geografia*, (30/31):193–202.

Gomes, J. (2012). Promoção da saúde mental em espaço urbano. A investigação participada de base comunitária na construção de um plano local de promoção de saúde mental - um estudo de caso. Lisboa.

Gómez, A.; Costa, C. & Santana, P. (2014). Acessibilidade e utilização dos espaços verdes urbanos nas cidade de Coimbra (Portugal) e Salamanca (Espanha). *Finisterra XLIX*, 97: 49-68.

- Gore, D. & Kothari, A. (2012). Social determinants of health in Canada. Are healthy living initiatives there yet? A policy analysis. *International Journal for Equity in Health*, 11(41).
- Gorey, K.; Luginaah, I.; Holowaty, E.; Zou, G.; Hamm, C. & Balagurusamy, M. (2013). Mediation of the effects of living in extremely poor neighborhoods by health insurance: breast cancer care and survival in California. *International Journal for Equity in Health*, 12(6).
- Hamano, T.; Fujisawa, Y.; Ishida, Y.; Subramanian, S.; Kawachi, I. & Shiwaku, K. (2010). Social capital and mental health in Japan: A multilevel analysis. *PLoS ONE*, 5.
- Holm, A.; Glumer, C. & Diderichsen, F. (2012). Health impact assessment of increased cycling to place of work or education in Copenhagen. *BMJ*.
- Hosseimpour, A.; Williams, J.; Jann, B.; Kowal, P.; Officer, A.; Posarac, A. & Chatterji, S. (2012). Social determinants of sex differences in disability among older adults: a multicountry decomposition analysis using the World Health Survey. *International Journal for Equity in Health*, 11(52).
- Humpel N.; Owen, N.; Leslie, E.; Marshall, A.; Bauman, A. & Sallis, J. (2004). Associations of location and perceived environmental attributes with walking in neighborhoods. *American journal of health promotion*, 18(3):239–42.
- Lamas, J. (2004). *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lhamsuren, K.; Choijiljav, T.; Budbazar, E.; Vanchinkhuu, S.; Blanc, D. & Grundy, J. (2012). Taking action on the social determinants of health: improving health access for the urban poor in Mongolia. *International Journal for Equity in Health*, 11(15).
- Loborda, C. & De Angelis, B. (2005). Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. *Revista Ambiente*, 1(1):125–139.
- Londe, P. & Mendes, P. (2014). A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 10(18).
- Loureiro, I.; Miranda, N. & Pereira, M. (2013). Promoção da saúde e desenvolvimento local em Portugal: refletir para agir. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 31(1):23–31.
- Loureiro, A.; Almendra, R.; Nunes, C. & Santana, P. (2015). As características individuais e contextuais na saúde mental em tempos de crise. in *Território e saúde mental*

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

em tempos de crise. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Loureiro, A.; Cardoso, M.; Almendra, R. & Santana, P. (2015a). Condições sócioambientais e relação com a saúde mental auto percebida nos municípios da Amadora, Lisboa, Mafra e Oeiras. in *Território e saúde mental em tempos de crise*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Loureiro, A.; Lima, J.; Partidário, M. & Santana, P. (2015b). Condicionantes da saúde mental e os instrumentos de avaliação de impactos. in *Território e saúde mental em tempos de crise*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Madureira, H. & Andresen, T. (2014) Planning for multifunctional urban green infrastructures: Promises and challenges. *Urban Design International*, 19(1), 38–49.

Magalhães, M. (1992). A evolução do conceito de espaço verde público. *Revista AGROS*.

Magalhães, M. (2001). *A arquitetura paisagista - morfologia e complexidade*, Estampa. Lisboa.

Matias, L. & Caporusso, D. (2008). *Áreas verdes urbanas: avaliação conceitual e metodológica a partir do estudo de caso na cidade de Paulínia - São Paulo*. São Paulo.

Mazzei, K.; Colesanti, M. & Santos, D. (2007). Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. *Revista Sociedade e Natureza*, 19(1):19–30.

Melo, O. (2000). *Ambiente urbano e espaços verdes: uma perspetiva geográfica sobre a cidade do Porto*. Universidade do Porto.

Montez, C. (2010). Valor dos espaços verdes da cidade.

Nielsen T. & Hansen K. (2007). Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health & place*, 13(4):839–50.

Nogueira, H. (2007). Territórios de Privação Múltipla na Área Metropolitana de Lisboa. In Santana, P. (Ed.), *A Cidade e a Saúde* (pp. 133–141). Coimbra: Edições Almedina.

Nogueira, H. (2007a). Territórios de Privação Múltipla na Área Metropolitana de Lisboa. In: Santana, P. (Ed), *A Cidade e a Saúde*. Coimbra, Edições Almedina, 2007:133–141.

Nogueira, H. (2007b). Os lugares e a saúde : uma abordagem da geografia às variações

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

em saúde na Área Metropolitana de Lisboa.

Nogueira, H. (2008). *Os lugares e a Saúde*. Coimbra, Impresa da Universidade de Coimbra.

Nogueira, H. (2010). *Olhares geográficos sobre a Saúde*. Colibri.

Nowak, D.; Crane, D. & Stevens, J. (2006). Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. *Urban forestry & Urban Greening*, 4:115–123.

Patel, V.; Lund, C.; Hatheril, S.; Plageron, S.; Corrigan, J. & Funk, M. (2010). Mental disorders: equity and social determinants. In E. Blas & A. Kurup (Eds.), *Equity, social determinants and public health programmes* (pp. 115–134). Geneva: World Health Organization.

Quinn, N. & Biggs, H. (2010). Creating partnerships to improve community mental health and well-being in an area of high deprivation: lessons from a study with highrise flat residents in east Glasgow. *Journal of Public Mental Health*, 9(4), 16–21.

Rios, R.; Aiken, L. & Zautra, A. (2012). Neighborhood contexts and the mediating role of neighborhood social cohesion on health and psychological distress among hispanic and non-hispanic residents. *Annals of Behavioral Medicine*, 43, 50–61.

Sá, L. (2010). Saúde mental versus doença mental. in *Do diagnóstico à intervenção em saúde mental: II Congresso Internacional da SPESM*.

Sá, J. (2013). *Espaços verdes em meio urbano: uma abordagem metodológica com base em serviços de ecossistema*. Técnico Lisboa.

Silva, R. (2012). *Espaços verdes urbanos*. Departamento de Arquitetura, Ciências e Tecnologia, Universidade Católica Portuguesa.

Santana, P. (1995). *Acessibilidade e Utilização dos serviços de Saúde – Ensaio Metodológico em Geografia da Saúde*.

Santana, P. (2005). *Geografias da Saúde e do Desenvolvimento - Evolução e Tendências em Portugal*, Almedina.

Santana, P.; Santos, R.; Costa, C.; Pires, A.; Roque, N. & Nogueira, H. (2007). Avaliação da qualidade ambiental dos espaços verdes urbanos no bem-estar e na saúde. In: *A Cidade e a Saúde*. Edições Almedina. Coimbra, 2007:147–154.

Santana, P.; Nogueira, H.; Costa, C. & Santos, R. (2007a). Identificação das vulnerabilidades do ambiente físico e social na construção da Cidade Saudável. In: *A Cidade e a Saúde*. Almedina. Coimbra, 2007:165–181.

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

- Santana, P.; Costa, C. & Santos, R. (2009). Pensar Amadora. Cidade Saudável e Ativa. In: *Livro de Atas da Conferência Qualidade do Ambiente Urbano: novos desafios*. Bragança.
- Santana, P. (2014). *Introdução à Geografia da Saúde. Território, Saúde e Bem-estar*. Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Santana, P. (2015). *A Geografia da Saúde da População. Evolução nos últimos 20 anos em Portugal Continental*, Centro de . Coimbra, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Coimbra.
- Santana, P. (2015a). *Território e saúde mental em tempos de crise*. Imprensa da Universidade de Coimbra, Universidade de Coimbra.
- Semenza, J. & Krishnasamy, P. V. (2007). Design of a health-promoting neighborhood intervention. *Health Promotion Practice*, 8(3), 243–56.
- Silva, J. (2014). *Contributo dos espaços verdes para o bem-estar das populações - Estudo de caso em Vila Real*. Universidade de Coimbra.
- Silva, R. (2012). *Espaços verdes urbanos*. Lisboa, Universidade Católica Portuguesa.
- Simões, J. (2007). Construindo a Cidade Saudável. In: Santana, P. (Ed), *A Cidade e a Saúde*., Editora Al. Coimbra, Editora Almedina, 2007:39–47.
- Stafford, M. (2003). Neighbourhood deprivation and health: does it affect us all equally? *International Journal of Epidemiology*, 32(>3), 357–366.
- Stigsdotter, U. (2004). Urban green spaces: promoting health through city planning.
- Sundquist, K., & Ahlen, H. (2006). Neighbourhood income and mental health: a multilevel follow-up study of psychiatric hospital admissions among 4.5 million women and men. *Health Place*, 12, 594–602.
- Thomas, H.; Weaver, N.; Patterson, J.; Jones, P.; Bell, T.; Playle, R. & Araya, R. (2007). Mental health and quality of residential environment. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 191, 500–5.
- Todman, L., Taylor, J. S., McDowell, T., Driscoll, M., Cooper, D., & Kim, E. (2013). What are the Social Determinants of Mental Health? Institute on Social Exclusion - Adler School of Professional Psychology.
- Urbanos-Garrido (2012). Social inequalities in health: measuring the contribution of housing deprivation and social interactions for Spain. *International Journal for Equity in Health*, 11(48).

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

- Vaz, A.; Simões, J.; Santana, P. & Janeiro da Costa, R. (1994). Desenvolvimento de um modelo de Avaliação de Estado de Saúde da População. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 12(2):5–23.
- Vinokur, A.; Schul, Y.; Vuori, J. & Price, R. (2000). *Two years after a job loss: long-term impact of the JOBS program on reemployment and mental health*.
- De Vries, S.; Verheij, R.; Groenewegen, P. & Spreeuwenberg, P. (2003). Natural environments - healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between greenspace and health. *Environmental and Planning A*, 35(10):1717–1731.
- Wang, F. (2012). Measurement, optimization, and impact of health care accessibility: a methodological review. *Association of American Geographers*:1104–1112.
- Walters, K.; Breeze, E.; Wilkinson, P.; Price, G.; Bulpitt, C. & Fletcher, A. (2004). Local area deprivation and urban-rural differences in anxiety and depression among people older than 75 years in Britain. *American Journal of Public Health*, 94, 1768–1774.
- WHO (2001). *A working tool on City health development planning. Concept, process, structure, and content*.
- WHO. (2011). *Impact of economic crises on mental health*. Copenhagen.
- WHO (2012). *The determinants of health*.
- WHO (2013). *Inequalities in health system performance and their social determinants in Europe*.
- WHO. (2013). *Review of social determinants and the health divide in the WHO European Region: final report*. Denmark (Copenhagen).
- Yang, T., & Matthews, S. (2010). The role of social and built environments in predicting self-rated stress: A multilevel analysis in Philadelphia. *Health & Place*, 16(5), 803–810.

ANEXOS

Anexo 1 – Jardim Botânico

Descrição: Segundo o site do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra, este localiza-se em pleno coração da cidade desde 1772. Foi criado com o principal objetivo de complementar o estudo da história natural e da medicina. Situa-se junto ao Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Dele fazem parte diversas plantas, promove-se a sensibilização para as questões ligadas com o ambiente e comportamentos cívicos. Tem uma colaboração internacional, sendo membro da Associação Ibero-Macaronésica de Jardins Botânicos e da Botanical Gardens Conservation International (BGCI).

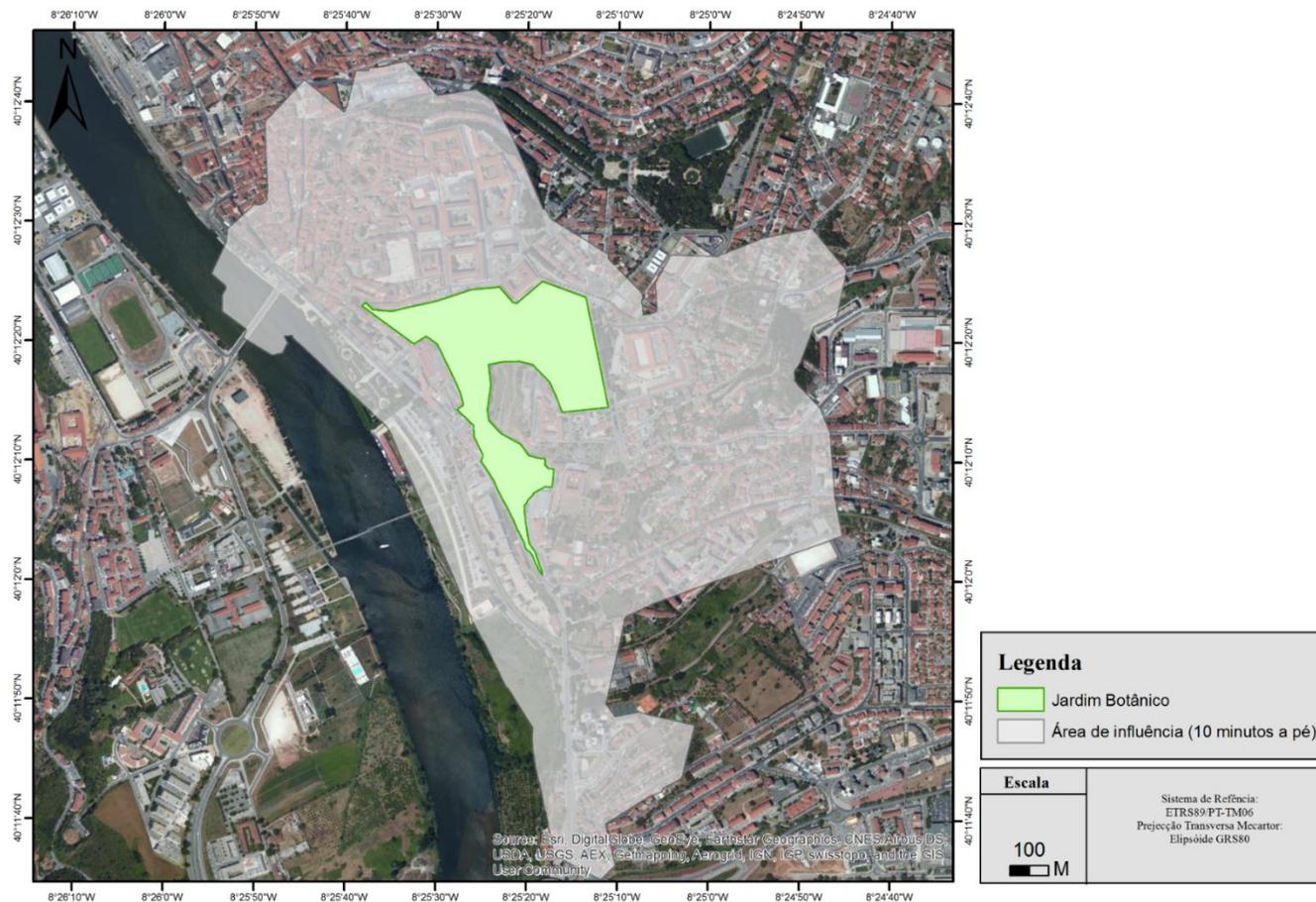
Possui uma biblioteca com mais de 125 000 volumes. O herbário compreende espécies originárias de diversas partes do globo, possui um museu com diverso material histórico-natural, bem como laboratórios que permitem o ensino e investigação em várias áreas da botânica.



Fonte: www.google.pt/search?q=jardim+botânico+coimbra&espv=2&biw=1366&bih=643&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiGqtbgh5bOAhUHOBQKHdd5DjkQ_AUIBigB&dpr=1

Figura 1 – Imagens do Jardim Botânico

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 2 – Área de influência a 10 minutos a pé do Jardim Botânico

Quadro 1 – População residente a 10 minutos a pé do Jardim Botânico

	População residente a 10 minutos a pé do Jardim Botânico			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	630	319	311	12,7	13,4	12,0
20-64	3084	1655	1429	62,0	69,4	55,2
65+ anos	1260	412	848	25,3	17,3	32,8
Total	4974	2386	2588			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Anexo 2 - Jardim Casa do Sal

Descrição: De acordo com o Turismo de Coimbra este jardim foi inaugurado a 4 de Julho de 1996, situa-se na entrada Norte da cidade, junto à Praça Água de Maias (rotunda da Casa do Sal). Pode observar-se a vegetação ribeirinha, algumas espécies de aves. É um lugar soalheiro, que proporciona locais de lazer e de convívio.

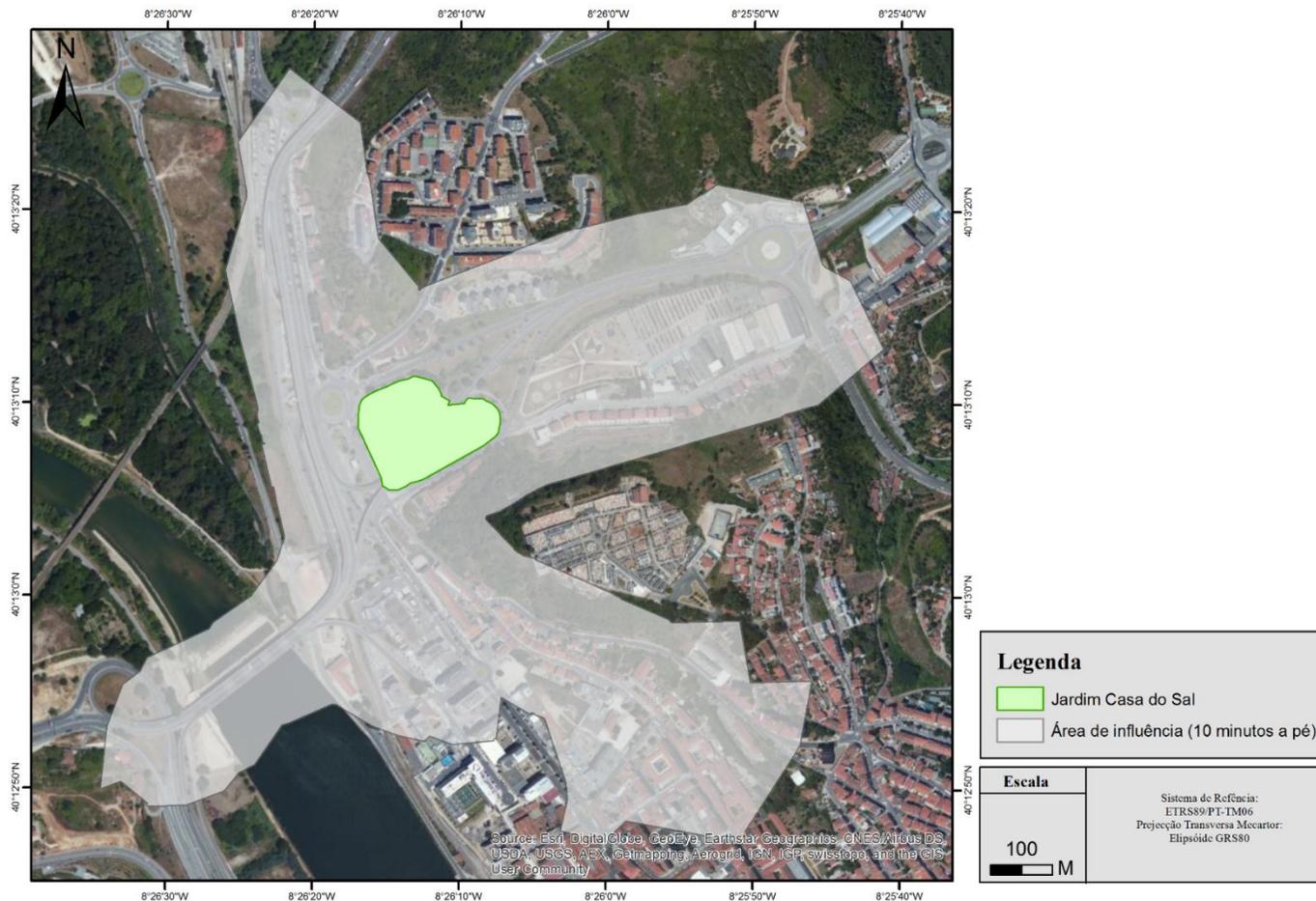


Fonte: www.google.pt/search?q=jardim+casa+do+sal&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ah

[UKEwjul4bliZbOAhVJwBQKHUaHBqUQ_AUICCGB&biw=1366&bih=643](http://www.google.pt/search?q=jardim+casa+do+sal&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ah)

Figura 3 – Imagens do Jardim Casa do Sal

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 4 – Área de influência a 10 minutos a pé do Jardim Casa do Sal

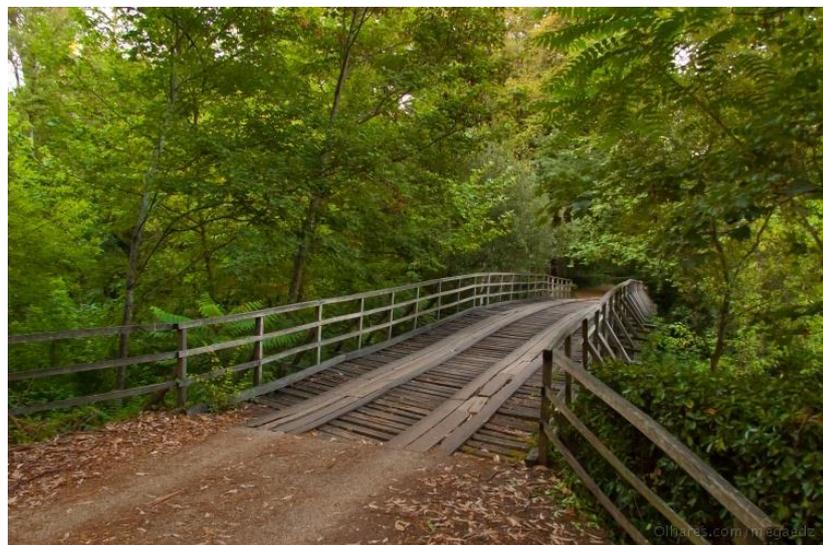
Quadro 2 – População residente a 10 minutos a pé do Jardim Casa do Sal

	População residente a 10 minutos a pé do Jardim Casa do Sal			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	382	190	192	13,9	16,0	12,4
20-64	1740	771	969	63,5	64,9	62,4
65+ anos	620	227	393	22,6	19,1	25,3
Total	2742	1188	1554			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

Anexo 3 - Mata Nacional do Choupal

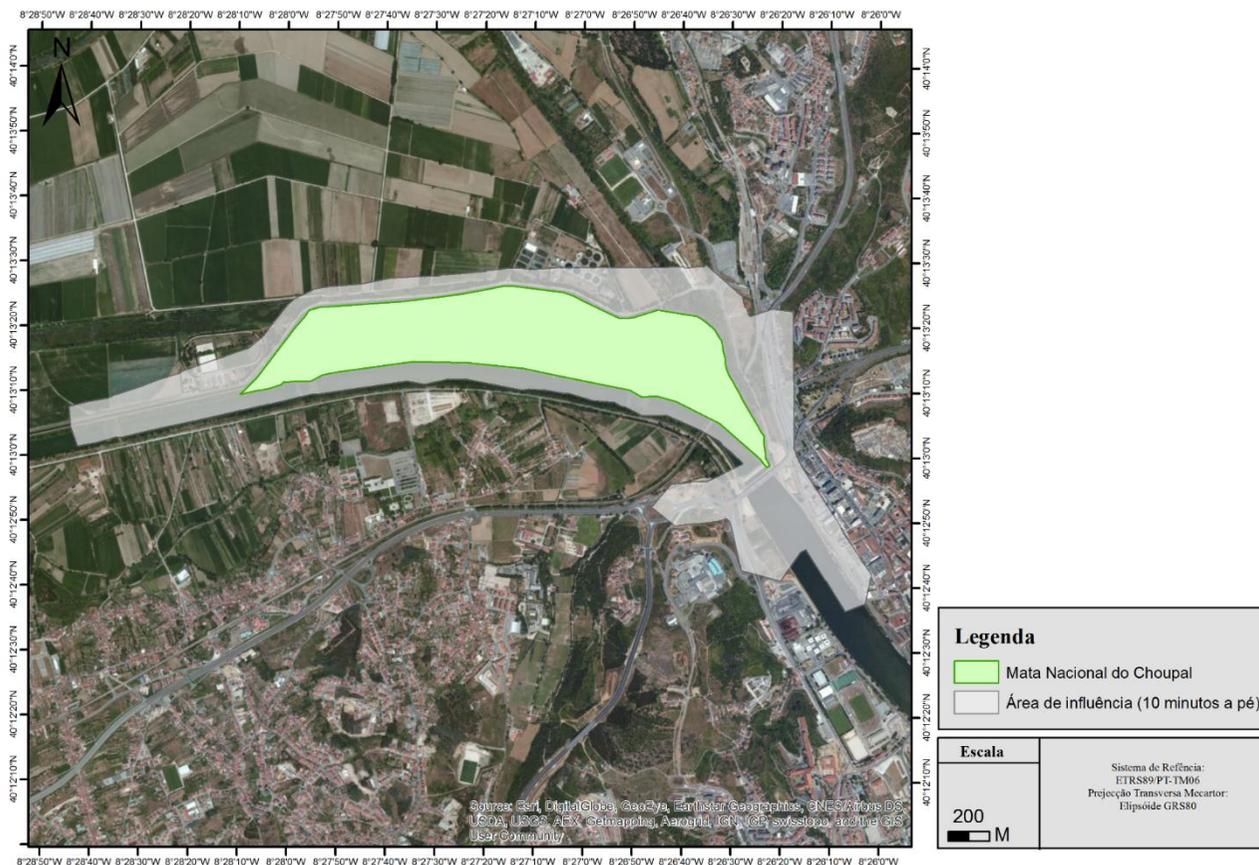
Descrição: Segundo o Turismo de Coimbra e o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas esta é uma mata que tem como finalidade de travar as cheias do Mondego. Com uma extensão de 2 km, atualmente é um espaço muito utilizado para a prática de exercício físico, as espécies vegetais presentes são: o choupo, o plátano, a nogueira-preta e o cedro dos pântanos.



Fonte: www.google.pt/search?q=mata+nacional+do+choupal&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj3oJDEiZbOAhXGORQKHUuuBNMQ_AUICCG&biw=1366&bih=643

Figura 5 – Imagens da Mata Nacional do Choupal

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 6 – Área de influência a 10 minutos a pé da Mata Nacional do Choupal

Quadro 3 – População residente a 10 minutos a pé da Mata Nacional do Choupal

	População residente a 10 minutos a pé da Mata Nacional do Choupal			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	33	19	14	17,1	22,6	12,8
20-64	152	61	91	78,8	72,6	83,5
65+ anos	8	4	4	4,1	4,8	3,7
Total	193	84	109			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

Anexo 4 - Parque de Santa Cruz

Descrição: Segundo o Turismo de Coimbra, este parque é também conhecido por Jardim da Sereia. Embora pertencesse aos frades o seu arranjo foi iniciado em 1723.

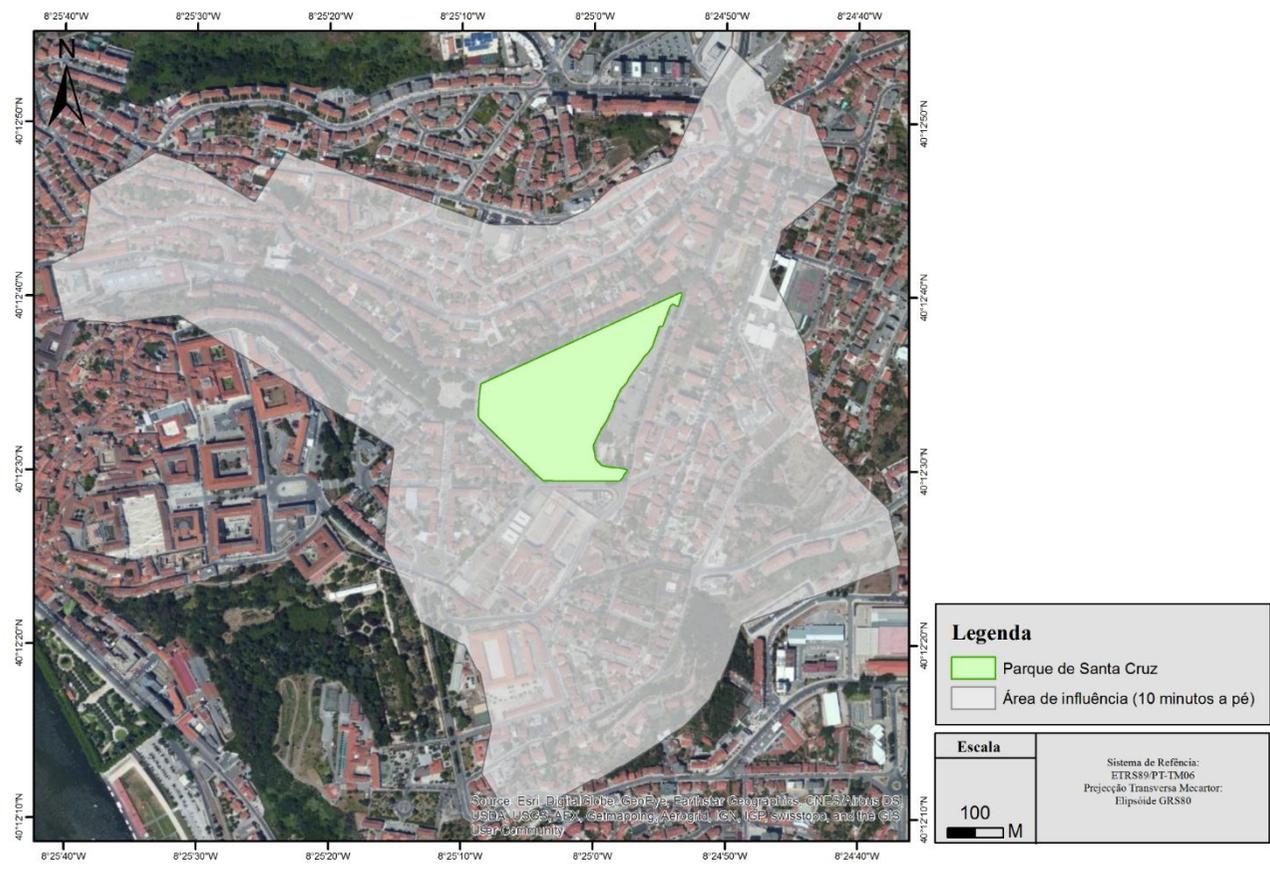
A entrada do jardim, que é feita pela Praça da República, apresenta três estátuas que representam a fé, a caridade e a esperança, culminando com uma cascata. Ao subir as escadas, existe uma fonte, a Fonte da Nogueira com uma estátua que representa um tritão a abrir a boca a um golfinho, de onde corre a água para a fonte, o que explica a designação popular de “jardim da Sereia”.



Fonte: www.google.pt/search?q=parque+de+santa+cruz&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwifjsv6iZbOAhVEPxoKHXShB2AQ_AUICCGb&biw=1366&bih=643

Figura 7 – Imagens do Parque de Santa Cruz

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 8 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque de Santa Cruz

Quadro 4 – População residente a 10 minutos a pé do Parque de Santa Cruz

	População residente a 10 minutos a pé do Parque de Santa Cruz			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	434	224	210	11,3	12,1	10,5
20-64	2328	1276	1052	60,4	68,8	52,6
65+ anos	1094	356	738	28,4	19,2	36,9
Total	3856	1856	2000			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

Anexo 5 - Parque Doutor Manuel Braga

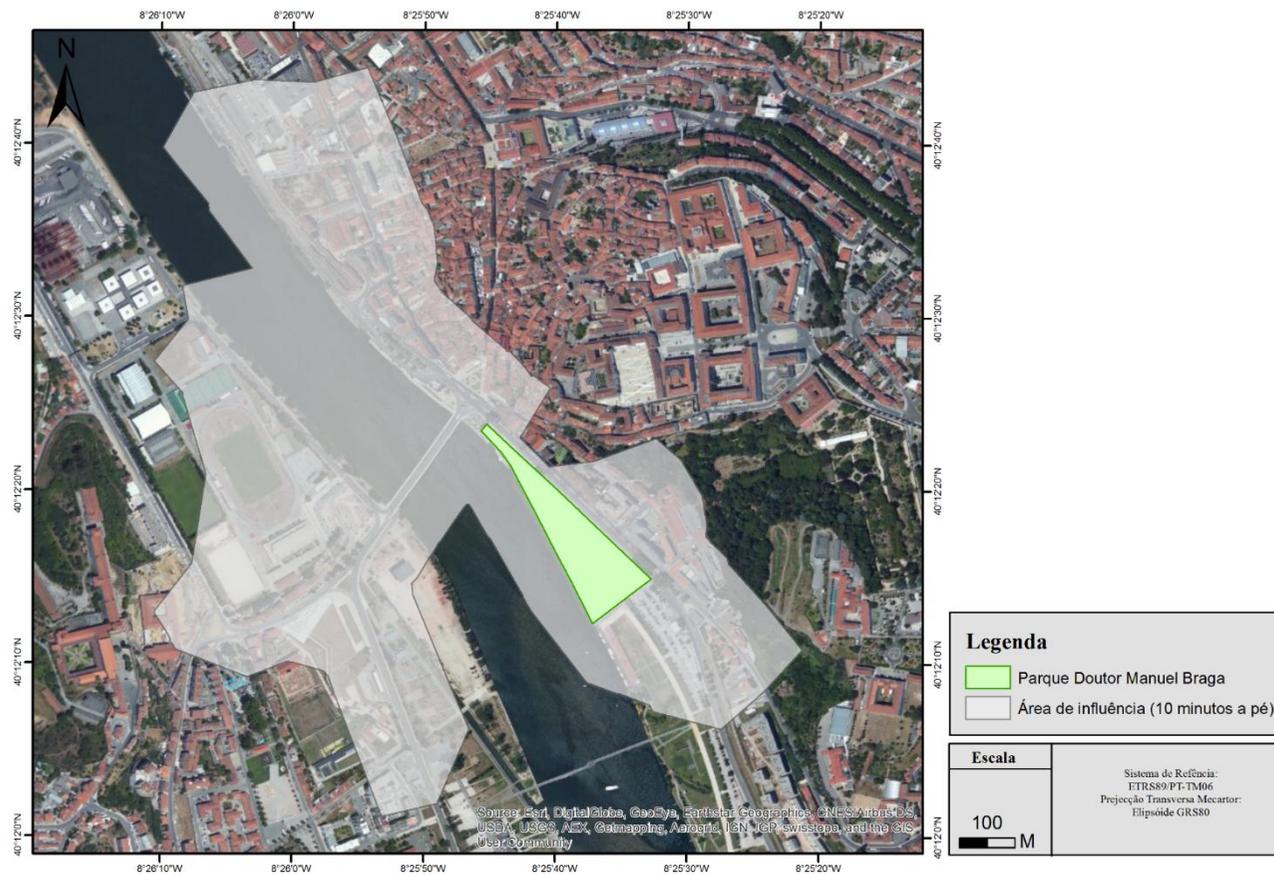
Descrição: De acordo com o Turismo de Coimbra, este parque é também designado por Parque da Cidade, foi projetado em 1920 e representa um contributo importante na qualidade do ambiente urbano.



Fonte: www.google.pt/search?q=Parque+Doutor+Manuel+Braga&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiig5rwipbOAhXDXRQKH8jCYkQ_AUICSgC&biw=1366&bih=643

Figura 9 – Imagens do Parque Doutor Manuel Braga

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 10 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque Doutor Manuel Braga

Quadro 5 – População residente a 10 minutos a pé do Parque Doutor Manuel Braga

	População residente a 10 minutos a pé do Parque Doutor Manuel Braga			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	78	45	33	9,8	13,2	7,2
20-64	446	219	227	55,8	64,0	49,7
65+ anos	275	78	197	34,4	22,8	43,1
Total	799	342	457			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

Anexo 6 - Parque Linear Vale das Flores

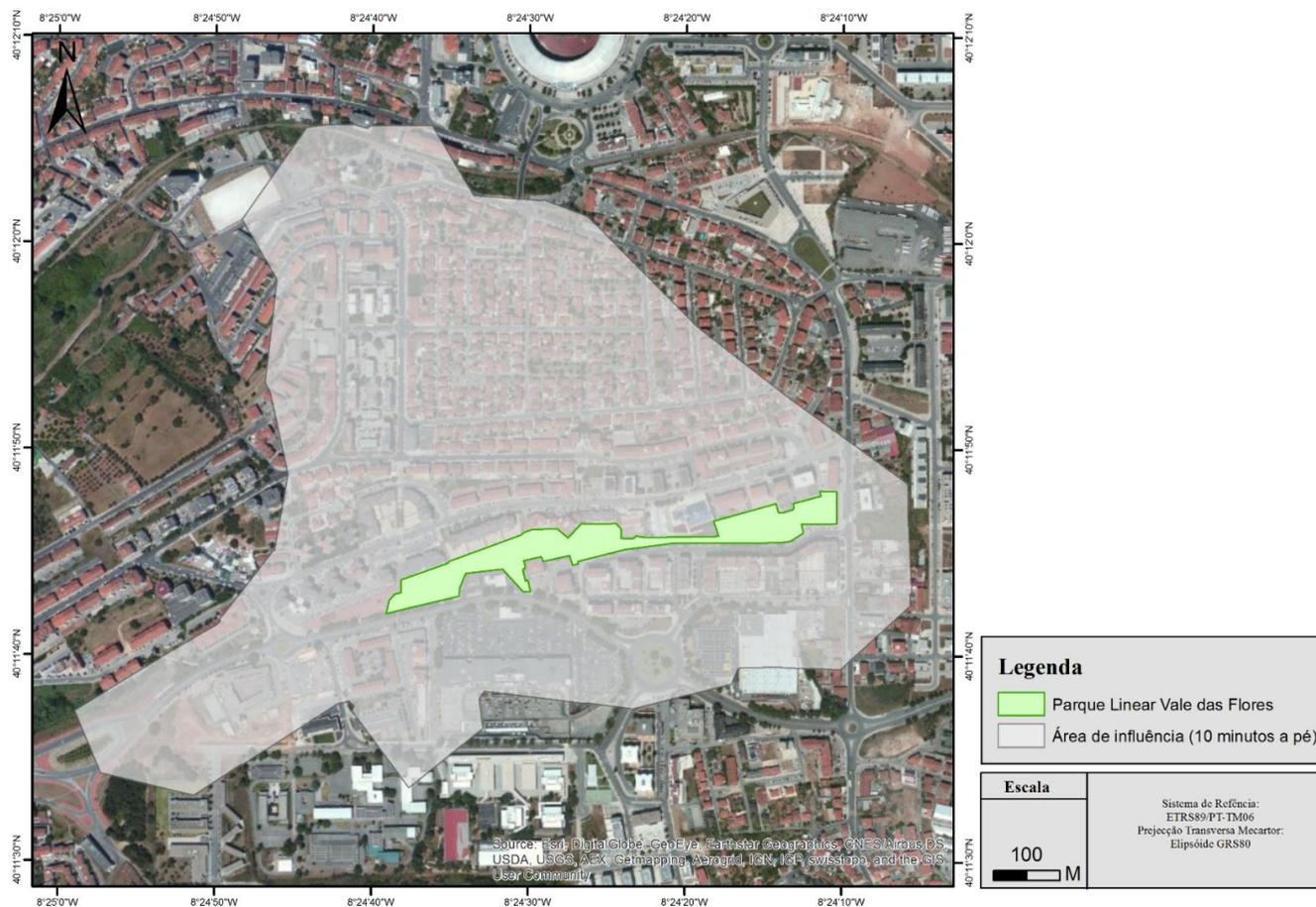
Descrição: De acordo com a Ciclovía – Vale das Flores, este parque foi inaugurado em Dezembro de 2001. Possui cerca de 1 km de circuito pedonal e um parque infantil. Tem diversas áreas de lazer, uma ciclovía, um polidesportivo com piso em relva artificial, diversos equipamentos de diversão infantil, jardins e zonas de descanso.



Fonte: www.google.pt/search?q=Parque+Linear+Vale+das+Flores&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi2uPChi5bOAhWBtxQKHd9HBYQQ_AUICCGB&biw=1366&bih=643

Figura 11 – Imagens do Parque Linear Vale das Flores

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 12 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque Linear Vale das Flores

Quadro 6 – População residente a 10 minutos a pé do Parque Linear Vale das Flores

	População residente a 10 minutos a pé do Parque Linear Vale das Flores			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	882	445	437	14,4	16,5	12,8
20-64	3950	1772	2178	64,6	65,6	63,9
65+ anos	1278	486	792	20,9	18,0	23,2
Total	6110	2703	3407			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Anexo 7 - Parque Verde (Almedina)

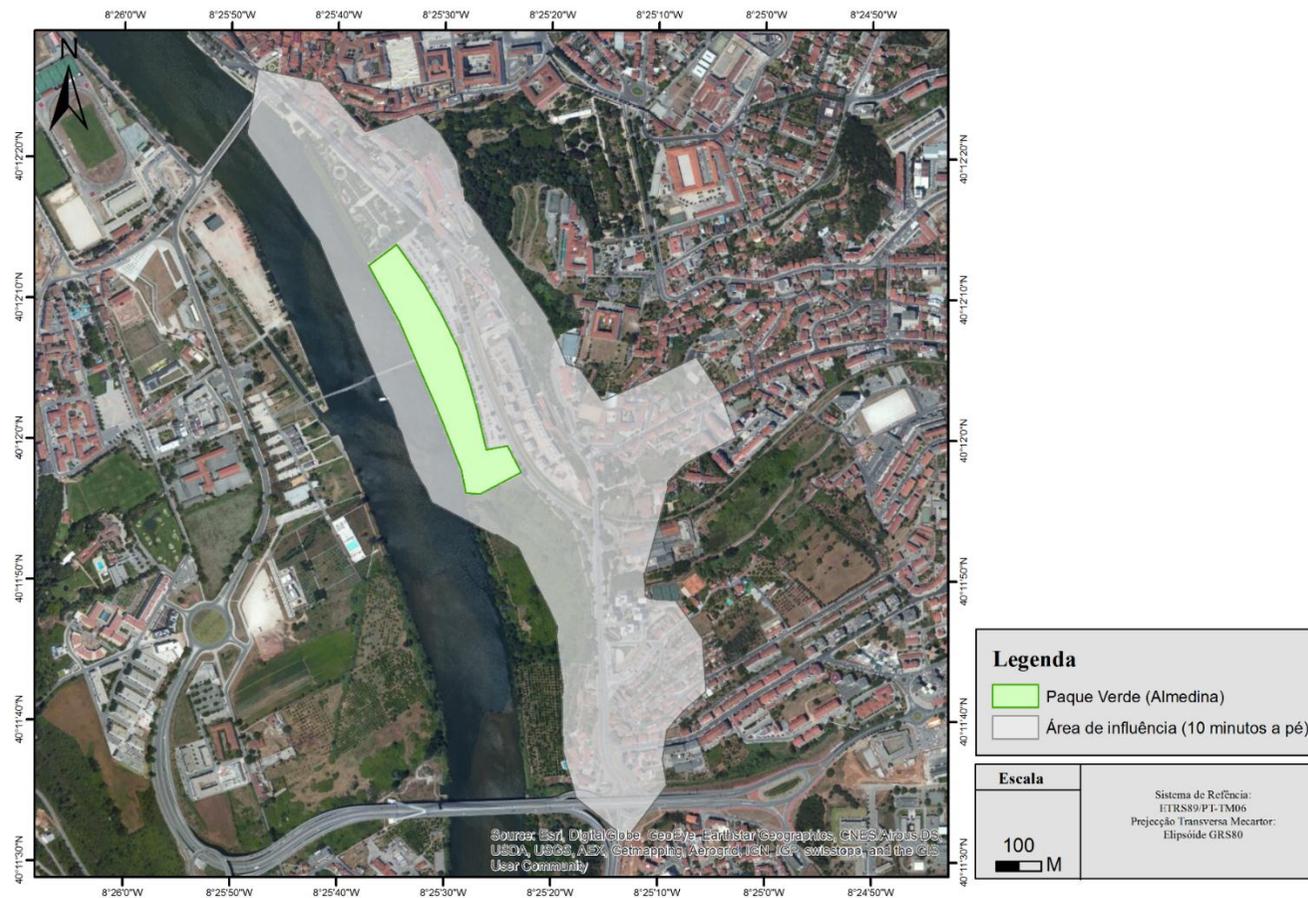
Descrição: Segundo o Turismo de Coimbra este parque foi inaugurado em 2004 e tem as características essenciais para se poder passear. O parque estende-se pelas duas margens do rio Mondego, ligado pela ponte pedonal Pedro e Inês.



Fonte: www.google.pt/search?q=parque+verde+almedina&espv=2&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj4rpmSnpbOAhUCPxQKHQicBj8Q_AUIBigB

Figura 13 – Imagens do Parque Verde (Almedina)

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 14 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque Verde (Almedina)

Quadro 7 – População residente a 10 minutos a pé do Parque Verde (Almedina)

	População residente a 10 minutos a pé do Parque Verde (Almedina)			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	185	89	96	14,2	14,8	13,7
20-64	846	414	432	65,0	68,9	61,7
65+ anos	270	98	172	20,8	16,3	24,6
Total	1301	601	700			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

Anexo 8 - Parque Verde (Santa Clara)

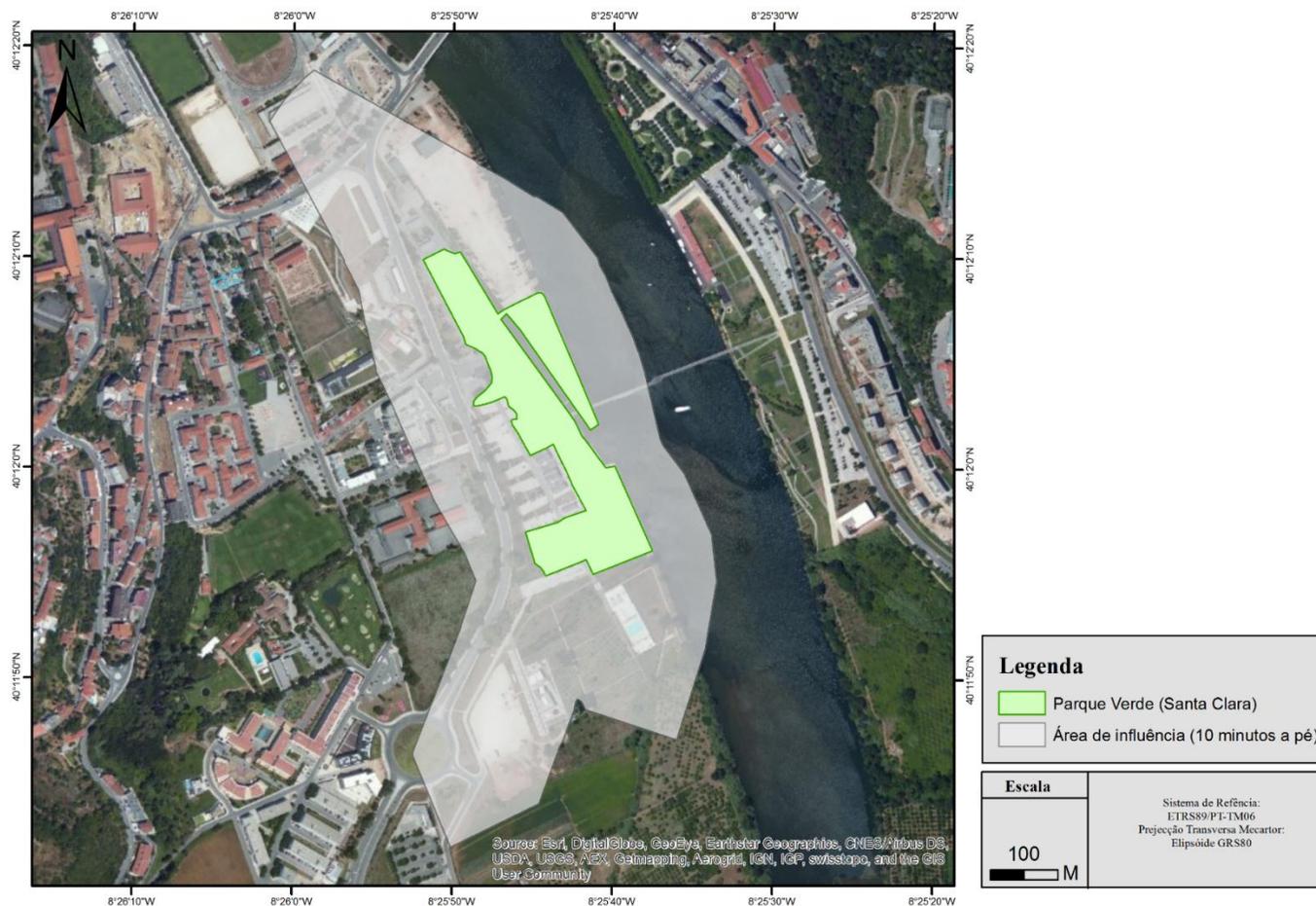
Descrição: Segundo o Turismo de Coimbra este parque foi inaugurado em 2004 e tem as características essenciais para se poder passear. O parque estende-se pelas duas margens do rio Mondego, ligado pela ponte pedonal Pedro e Inês.



Fonte: www.google.pt/search?q=parque+verde+almedina&espv=2&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj4rpmSnpbOAhUCPxQKHQicBj8Q_AUIBigB

Figura 15 – Imagens do Parque Verde (Santa Clara)

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 16 – Área de influência a 10 minutos a pé do Parque Verde (Santa Clara)

Quadro 8 – População residente a 10 minutos a pé do Parque Verde (Santa Clara)

	População residente a 10 minutos a pé do Parque Verde (Santa Clara)			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	291	158	133	21,3	24,4	18,6
20-64	962	450	512	70,5	69,4	71,5
65+ anos	111	40	71	8,1	6,2	9,9
Total	1364	648	716			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

Anexo 9 - Penedo da Saudade

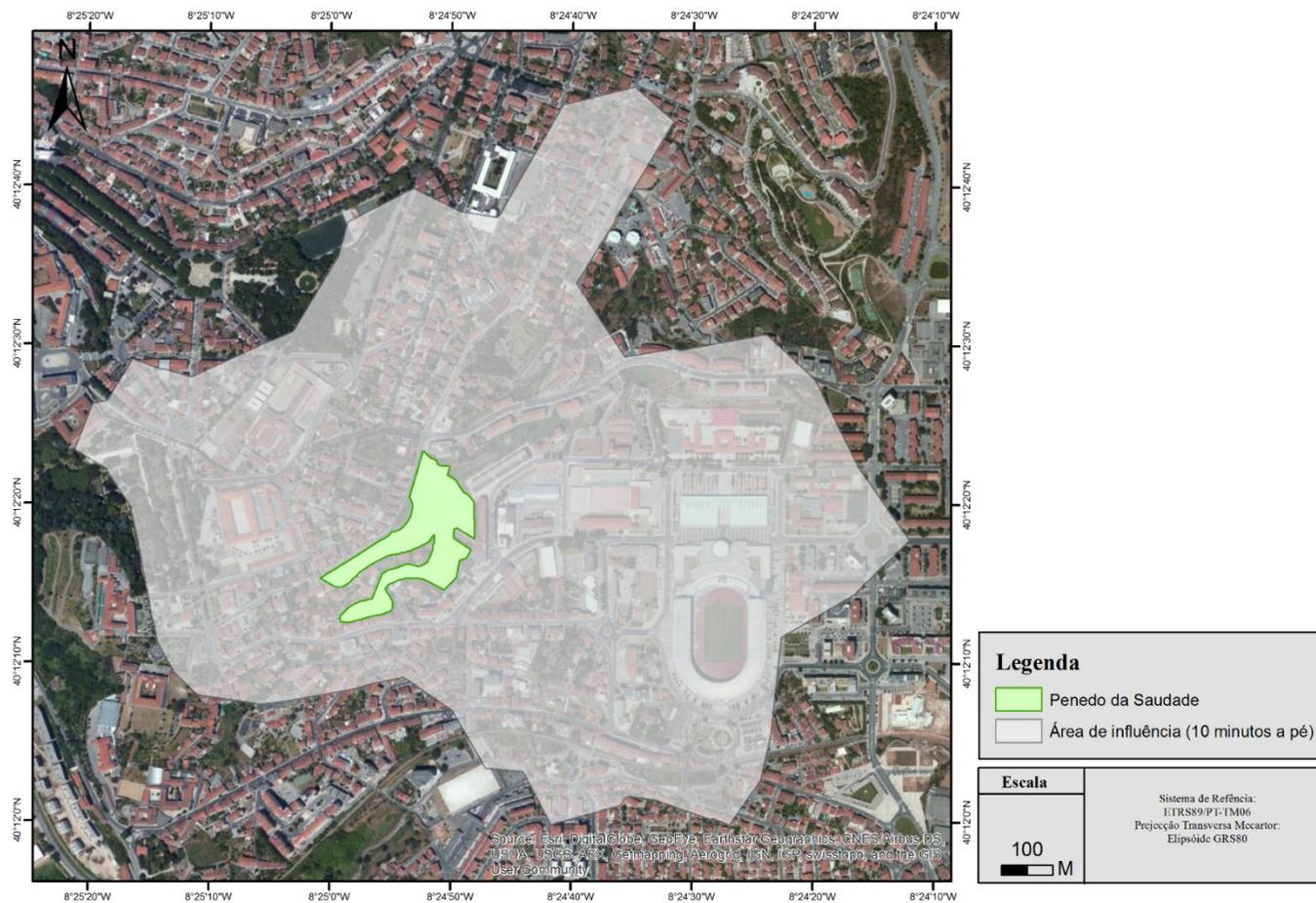
Descrição: De acordo com o Turismo de Coimbra, O Penedo da Saudade é um parque e miradouro da cidade de Coimbra, construído em 1849. É possível avistar-se a parte oriental da cidade até ao rio Mondego, a serra do Roxo e a serra da Lousã. É um espaço ligado à cultura da cidade, onde se podem encontrar placas comemorativas de eventos ligados à vida académica.



Fonte: www.google.pt/search?q=penedo+da+saudade&espv=2&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjmx47Zi5bOAhUHNxQKHazSDg4Q_AUIBigB

Figura 17 – Imagens do Penedo da Saudade

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 18 – Área de influência a 10 minutos a pé do Penedo da Saudade

Quadro 9 – População residente a 10 minutos a pé do Penedo da Saudade

	População residente a 10 minutos a pé do Penedo da Saudade			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	803	386	417	13,3	13,6	13,0
20-64	3859	1959	1900	63,8	69,2	59,1
65+ anos	1384	487	897	22,9	17,2	27,9
Total	6046	2832	3214			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

Anexo 10 - Quinta de São Jerónimo

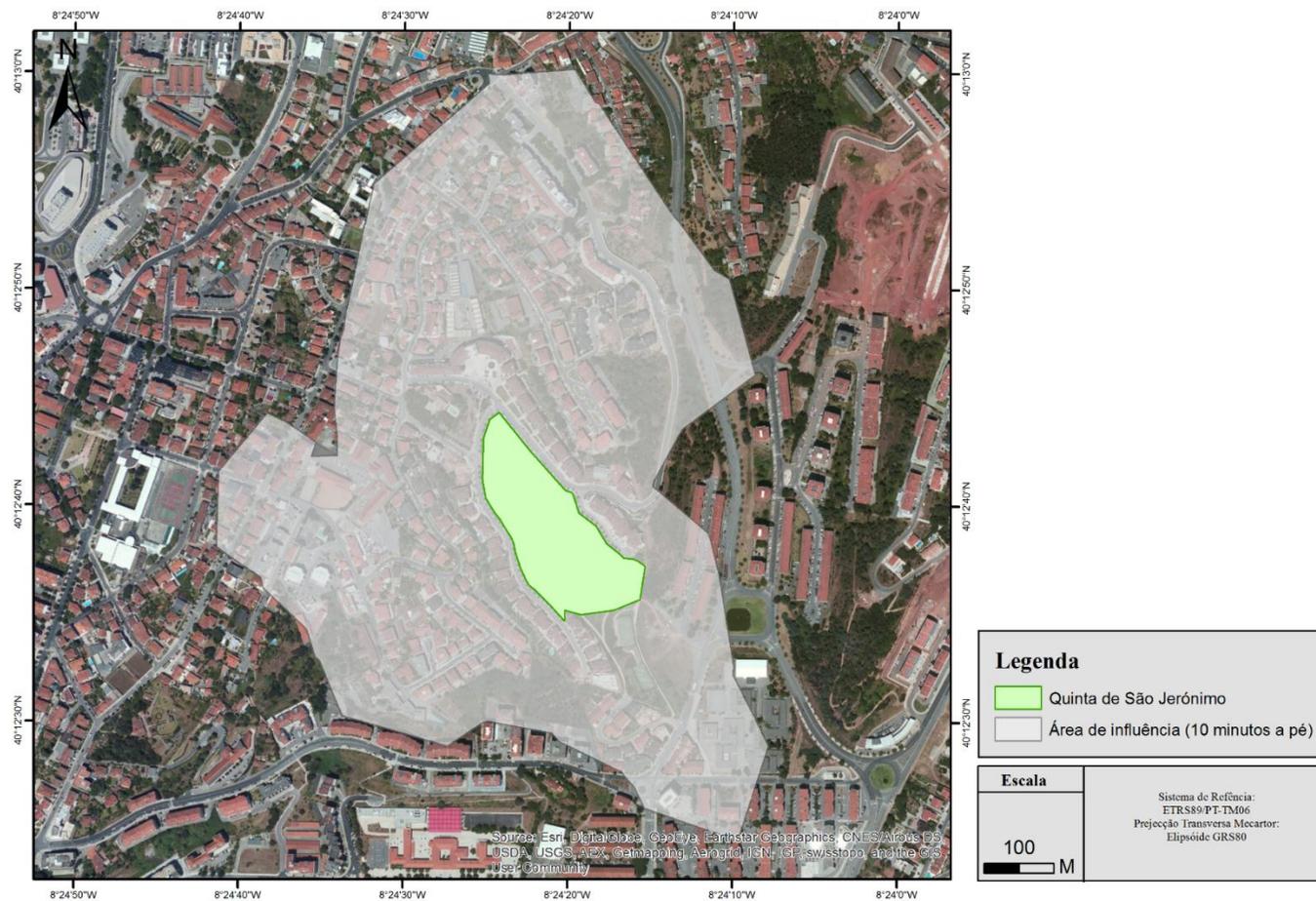
Descrição: De acordo José Alexandre Cunha, presidente da presidente da direção do Clube Cidade Jardim este é um espaço de grande qualidade, onde é possível usufruir da natureza. É um espaço privado, mas aberto à população em geral.



Fonte: www.google.pt/search?q=Quinta+de+São+Jerónimo&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewj7yur-i5bOAhUKwBQKHezNC7oQ_AUICSgC&biw=1366&bih=643

Figura 19 – Imagens da Quinta de São Jerónimo

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra



Fonte: elaboração própria a partir do Open Street Map de 2016

Figura 20 – Área de influência a 10 minutos a pé da Quinta de São Jerónimo

Quadro 10 – População residente a 10 minutos a pé da Quinta de São Jerónimo

	População residente a 10 minutos a pé da Quinta de São Jerónimo			%		
	HM	H	M	HM	H	M
0-19	469	225	244	15,5	17,1	14,3
20-64	1775	797	978	58,8	60,5	57,5
65+ anos	775	295	480	25,7	22,4	28,2
Total	3019	1317	1702			

Fonte: elaboração própria com base no Open Street Map de 2016 e na população à subsecção estatística retirada do INE, 2011 (Instituto Nacional de Estatística)

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Anexo 11 - Score da avaliação das características dos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra

		Jardim Botânico	Jardim Casa do Sal	Mata Nacional do Choupal	Parque de Santa Cruz	Parque Doutor Manuel Braga	Parque Linear Vale das Flores	Parque verde (Almedina)	Parque verde (Santa Clara)	Penedo da Saudade	Quinta de São Jerónimo	Legenda:		
Acesso	Pode-se estacionar no local ou em volta deste?	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1- Não	3 - Sim	
	Paragem do autocarro próxima?	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3			
	Passadeiras que auxiliem no acesso ao espaço verde?	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3			
	Parque de bicicletas com local para cadeados?	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1			
	Hora de abertura?	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3 - Acesso permanente	2- Indicada	1 - Não indicada
Segurança	Sinalização de segurança?	3	2	1	2	2	3	2	1	1	2	1- Nenhuma	2 - Alguma	3 - Muita
	Boa qualidade de sinalização?	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1- Má	2- Razoável	3- Boa
	Existência de boa iluminação?	3	2	1	2	2	3	3	3	2	3	1- Nenhuma	2 - Alguma	3 - Muita
	Espaço verde transmite segurança?	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	1- Nada seguro	2- Pouco seguro	3- Seguro
	Sinais de vandalismo?	3	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3 - Não	1 - Sim	
Conforto	Tipo de estradas adjacentes (Trânsito automóvel)?	2	1	3	2	1	2	1	2	3	2	1- Muito Movimentadas	2- Movimentadas	3- Pouco Movimentadas
	Bom estado de conservação dos percursos?	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1- Mau	2- Razoável	3- Bom
	Presença de muitas árvores?	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	1 - nenhuns	2 - Alguns	3 - Muitos
	Existência de muitos ruídos elevados?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
	Manutenção/limpeza do espaço verde e cinza?	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1- Má	2- Razoável	3- Boa
	Manutenção do mobiliário do espaço?	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3			

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Valências	Uso de bicicletas permitido?	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1 - Não	3 - Sim	
	Alguns percursos pedestres?	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	1- nenhuns	2- Alguns	3- Muitos
	Existência de espaços verdes naturais, abertos?	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3			
	Sinalização de atividades?	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1 - Nenhuma	2 - Alguma	3 - Muita
	Sinalização de restrições?	2	1	2	2	1	3	2	1	2	1			
	Existência de painéis de informação?	3	1	2	2	2	1	2	1	3	2	1- nenhuns	2- Alguns	3- Muitos
	Adequado para a prática de desporto coletivo?	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2			
	Adequado para a prática de ciclismo?	2	1	2	2	2	3	3	3	1	2	1 - Não adequado	2 - Razoavelmente adequado	3 - Muito adequado
	Adequado para a prática de pedestrianismo?	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Adequado para a prática de corrida?	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2			
	Existência de outras atrações não naturais?	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1 - Não	3 - Sim	
	Existência de grafitis?	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1 - Sim	3 - Não	

Fonte: elaboração própria com base na grelha de observação aos espaços verdes em estudo na cidade de Coimbra, efetuada no ano letivo 2014/2015 entre Janeiro e Março pelos alunos do Mestrado integrado em Arquitetura da Unidade Curricular de Geografia Urbana

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Anexo 12 – Questionário aos espaços verdes

Nome Espaço Verde: _____ Data: _____

Área (m ²): _____		Observações
Pode-se estacionar no local ou em volta do local		
Sim		3
Não		1
Tipo de estradas adjacentes (Trânsito automóvel)		
Muito movimentadas		1
Pouco movimentadas		3
Algumas vias adjacentes muito movimentadas, outras pouco		2
Paragem de autocarro próxima		
Sim		3
Não		1
Passadeiras que permitam/auxiliem no acesso ao espaço		
Sim		3
Não		1
Uso de Bicicletas permitido		
Sim		3
Não		1
Parque de Bicicletas com local para cadeados		
Sim		3
Não		1
Quantidade de percursos pedestres		
Nenhum		1
Alguns		2
Muitos		3
Estado de conservação dos percursos		
Mau		1

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Razoável		2	
Bom		3	
Não aplicável			
Espaço aberto para prática de jogos informais			
Nenhum		1	
Algum		2	
Muito		3	
Espaço verde natural, aberto			
Nenhum		1	
Algum		2	
Muito		3	
Existência de árvores			
Nenhumas		1	
Algumas		2	
Muitas		3	
Ruídos elevados (existência de)			
Nenhuns		3	
Alguns		2	
Muitos		1	
Hora de abertura			
Não indicada		1	
Acesso Permanente		3	
Indicada		2	
Sinalização de atividades			
Nenhuma		1	
Alguma		2	
Muita		3	
Sinalização de restrições			
Nenhuma		1	
Alguma		3	
Muita		1	
Presença de sinalização de segurança			

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Nenhuma		1	
Alguma		2	
Muita		3	
Qualidade da sinalização			
Má		1	
Razoável		2	
Boa		3	
Existência de Painéis de informação (educacionais: Flora e Fauna)			
Nenhuns		1	
Alguns		2	
Muitos		3	
Existência de iluminação			
Nenhuma		1	
Alguma		2	
Muita		3	
Adequado para a prática de desporto coletivo			
Não adequado		1	
Razoavelmente adequado		2	
Muito adequado		3	
Adequado para a prática de desportos informais			
Não adequado		1	
Razoavelmente adequado		2	
Muito adequado		3	
Adequado para a prática de ciclismo			
Não adequado		1	
Razoavelmente adequado		2	
Muito adequado		3	
Adequado para a prática de pedestrianismo			
Não adequado		1	
Razoavelmente adequado		2	
Muito adequado		3	

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Adequado para a prática de corrida			
Não adequado		1	
Razoavelmente adequado		2	
Muito adequado		3	
O Espaço Verde é seguro			
Nada seguro		1	
Pouco seguro		3	
Seguro		3	
Manutenção/Limpeza do espaço verde/artificializado			
Má - Verde e artificializado em más condições		1	
Razoável - Verde ou artificializado em razoáveis condições		2	
Boa - Verde e artificializado em boas condições		3	
Manutenção do mobiliário do espaço			
Má		1	
Razoável		2	
Boa		3	
Sinais de Vandalismo (incluindo pichagem)			
Sim		1	
Não		3	
Existência de Graffitis (arte urbana)			
Sim		3	
Não		1	
Existência de outras Atracções (não naturais)			
Sim: Serviços e actividades, quantos		3	
Não		1	

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

Anexo 13 – Questionário aos utilizadores dos espaços verdes

1- Género			M	F	Observações:		
2- Idade							
3- Peso (kg)							
4- Altura (cm)							
5- Freguesia							
6- Código postal							
7- Costuma frequentar ou procurar espaços verdes de Coimbra			Sim	Não			
8 - Quantas vezes visitou um E. Verde em Coimbra nas últimas 4 semanas (Nº)							
9- Qual foi o último EV que visitou:							
Vale de Canas	Botânico	Vale das Flores					
Choupal	Sereia	Jardim da AAC					
Casa do Sal	Manuel Braga	Jardim dos patos					
Monte Formoso	Sá da Bandeira	Cerca de S. Bernardo					
Parque Verde (Almedina)	Penedo da Saudade	Jardins dos H. dos Covões					
Parque Verde (Santa Clara)	Quinta das Lágrimas	Outros (quais)					
10- É o mais próximo da sua residência?			Sim	Não			
11- Considera os espaços verdes (do Concelho) confortáveis			Sim	Não			
12- Na escolha de um parque verde que importância atribui a:			Muito importante (5)	Importante (4)	Indiferente (3)	Pouco importante (2)	Nada importante (1)
12.1 Existência de local para estacionar							
12.2 Existência de vias para bicicleta							
12.3 Existência de caminhos pedestres							
12.4 Espaço Verde sem lixos							

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

12.5 Espaço Verde sem dejectos animais					
12.6 Espaço Verde com boa manutenção de caminhos para andar					
12.7 Existência de equipamentos para as crianças					
12.8 Existência de espaços abertos para a prática de desportos livres					
12.9 Existência de instalações sanitárias					
12.10 Existência de cafés					
12.11 Existência de bancos (locais para se sentar)					
12.12 Espaço Verde bem cuidado					
12.13 Espaço Verde com árvores					
12.14 Espaço Verde com grandes dimensões					
12.15 E. Verde com jardins formais, lagos ou edifícios de interesse					
12.16 Espaço Verde com muitas pessoas em volta					
12.17 Espaço Verde sossegado					
12.18 Espaço que transmita segurança					
12.19 Espaço onde sejam permitidos cães					
13 – Concorda com as seguintes afirmações	Concorda (3)	Discorda (2)	NS/NR (1)		
13.1 Este local é acolhedor para todos					
13.2 Este local está bem cuidado					
13.3 Sinto-me confortável aqui					
13.4 Este é um espaço importante para a comunidade					

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

13.5 O ar aqui é limpo					
13.6 Este local ajuda a sentir-me saudável					
13.7 Permite a prática de Desporto					
13.7 Este local é seguro					
14- Principal motivação para ter vindo hoje a este Espaço verde					
14.1 Passear o cão		14.5 Observar os animais e plantas			
14.2 Dar uma volta para relaxar ou praticar exercício		14.6 Para relaxar e fazer pic-nics			
14.3 Serve como local de passagem entre dois pontos		14.7 Apanhar sol			
14.4 Praticar desportos		14.8 Outros			
15 - Chegou até aqui como?					
15.1 A pé		16 – Quanto tempo demora a chegar cá, a pé, desde casa? (minutos)			
15.2 De Bicicleta		17 - Mora a que distância, a pé? (em Metros)			
15.3 Transportes públicos		Apenas para quem veio a pé			
15.4 De carro ou mota					
18 – Nas últimas semanas quanto tempo se sentiu?	Sempre (5)	Maior parte do tempo (4)	Algum tempo (3)	Pouco Tempo (2)	Nunca (1)
18.1 Cheio de vitalidade					
18.2 Muito nervoso					
18.3 Tão deprimido que nada o animava					
18.4 Calmo e tranquilo					
18.5 Com muita energia					
18.6 Deprimido					
18.7 Estafado					
18.8 Feliz					
18.9 Cansado					
19- Como considera o seu estado de saúde	Muito Bom (5)	Bom (4)	Raz. (3)	Mau (2)	Muito mau (1)

O papel dos espaços verdes na saúde mental da população – caso de estudo na cidade de Coimbra

20 -Dedica-se a algum tipo de actividade física regularmente (2 ou mais vezes por semana)	Sim /Qual?		Não/Motivo	
--	------------	--	------------	--

