







Escola de Tecnologias e Arquitetura  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo  
Mestrado Integrado em Arquitetura

Tomás Jonas Rodrigues Amaral

Trabalho de projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau  
de Mestre em Arquitetura

**Sociedade Inclusiva**  
**Arquitetura, Acessibilidade e os Novos Idosos**

Orientadora: Doutora Arquiteta Alexandra Paio, ISCTE-IUL  
Co-Orientadora: Mestre Ana Rita B. R. Jacinto, Especialista

**Frente Marítima e Marina de Sines**

Tutor:  
Professor Arquiteto Pedro Viana Botelho, ISCTE-IUL

[Novembro, 2016]



O presente documento foi redigido de acordo com o novo acordo ortográfico.

Caso não seja indicado em contrário, todas as figuras aqui apresentadas são da minha autoria.

Todas as citações, estão devidamente referenciadas de acordo com as Normas da APA, indicando em notas de rodapé, complementos do texto e traduções de terminologias transcritas na língua original para respeitar o sentido original do texto.



## **Agradecimentos**

Este trabalho é o culminar de um percurso que me marcou de várias formas ao longo destes 6 anos e, por isso, quero agradecer:

À minha orientadora da vertente teórica, a Professora Arquiteta Alexandra Paio, pela motivação, liberdade, acompanhamento e apoio que sempre prestou ao longo deste ano.

À minha co-orientadora da vertente teórica, a Mestre Rita Jacinto, pelas intervenções decisivas na delimitação dos fatores determinantes para a investigação.

Ao Professor Arquiteto Pedro Viana Botelho, por ensinar-me o valor de investigar para saber mais, para saber o porquê, para saber como se faz, para saber como se constrói. Apesar de não ter conseguido corresponder às suas expectativas, levarei as suas lições comigo para o resto da vida.

À Alice Espada, que sempre foi mais do que uma funcionária do ISCTE-IUL, foi uma amiga, não só para mim, como para todos os alunos do M. I. Arquitetura.

À Professora Arquiteta Ana Vaz Milheiro, por ter-me ensinado

o valor da leitura.

A todos os meus amigos, colegas e companheiros com quem criei laços ao longo destes anos de vida académica, em especial: aos de casa, Emanuel e Soraia, pelas conversas inúteis sobre tudo e nada; ao Nichollas, pelas discussões acesas, dores de cabeça constantes, mas, sobretudo, pela amizade e companheirismo; ao Louro, por tentar ensinar-me constantemente a sua metodologia de trabalho; e ao Areias, porque trabalho sem diversão não tem o mesmo gosto.

À Inês, que foi o meu pilar de apoio nas últimas e decisivas semanas do curso.

E por último, aos mais importantes, a minha família. À minha irmã, à minha mãe e ao meu pai, que sem eles não seria metade de quem sou. Em especial à minha mãe que, entre muitas coisas, ensinou-me que o dia dá para tudo.





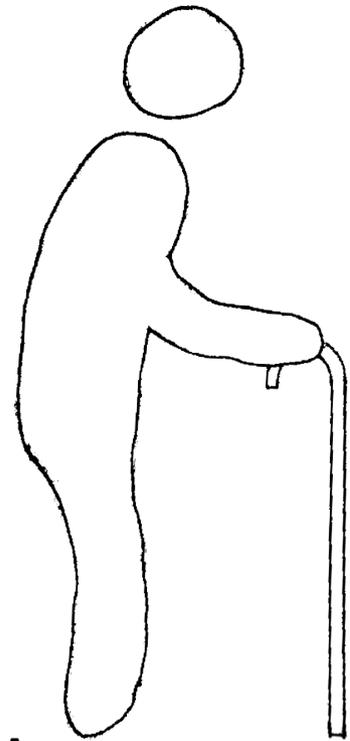
## Índice

Agradecimentos	7
<b>Vertente Teórica - Sociedade Inclusiva: Arquitetura, Acessibilidade e os Novos Idosos</b>	<b>15</b>
1. Introdução	33
2. Envelhecimento - Demografia, Consequências e Condicionantes	41
3. Sociedade Inclusiva - <i>Active Ageing</i>	75
4. Do Estudo à Prática - Frente Marítima e Marina de Sines	153
5. Conclusão	187
<b>Vertente Prática - Requalificação da Frente Marítima e Nova Marina de Sines</b>	<b>201</b>
Introdução	206
Sines	208
Estratégia de Grupo - Frente Marítima de Sines	220
Marina de Sines	232









**VERTENTE TEÓRICA** - Sociedade Inclusiva  
Arquitetura, Acessibilidade e os Novos Idosos



“Essa escada está cada dia mais comprida”

Terra Estrangeira, 1996.



## **Abstract**

Is architecture and the city ready for an old aged society? This question reminds us that the commitment assumed by architects, whilst developing a new project, extends through out several temporal generations. It's based on this commitment that the following dissertation will study the process of ageing in the current populational context, national and world wide. That means, in what ways should explore the concepts of accessibility and mobility allowing the active ageing in society.

This theme of ageing emerged officially as a socioeconomical problem in the 80's, when the General Assembly of the United Nations convened the first World Assembly on Ageing (1982). This assembly produced the Vienna International Plan of Action on Ageing (1982), the first of its kind. This plan called for specific actions on several subjects concerning global ageing. However, this subject is still one of the biggest global issues today. The percentage of older people, in developing and developed countries, is growing every day, causing demographical problems like never seen before. It is, therefore, the architect's responsibility to think of how can we avoid barriers in architecture and consider age friendly design. Recognizing the importance of this subject leads to the main question of this dissertation: What is the architects

contribution to develop a more inclusive society

Considering the vastness of these theme, due to the amount of possible variants, the following investigation focuses mainly on the mobility and accessibility of old aged community with reduced physical capacities associated to ageing. To do this, it was adopted an investigation methodology that will, first, approach the global framework of this subject, intending to understand the principles of an accessible and united society, then analysing theoretical case studies that represent today's knowledge of society and public space for aged community's. In the end, the knowledge acquired during this theoretical investigation, is applied to the practical component of Final Project of Architecture, that is, designing with a real territory and exercise: Maritime Front and Marina of Sines, in order to develop urban and public space, respectively, age friendly. Said this, how can architecture contribute to a society accessible by all?





## Resumo

Está a arquitetura e a cidade preparada para uma sociedade mais envelhecida? Esta questão relembra-nos que o compromisso assumido pelo arquiteto, ao desenvolver um projeto, estende-se por várias gerações temporais. É com base neste compromisso que a presente dissertação pretende abordar a problemática do processo metodológico para projetar espaço público nas cidades no contexto atual de envelhecimento da população, mundial e nacional. Ou seja, de que modo os espaços projetados por arquitetos devem explorar conceitos de acessibilidade e mobilidade permitindo o *active ageing* na sociedade.

O tema do envelhecimento surgiu oficialmente como um problema socioeconómico na década de oitenta, quando a Assembleia Geral das Nações Unidas convocou a primeira Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento (1982). Como resultado, surgiu o primeiro Plano de Ação Internacional de Viena (1982) sobre o envelhecimento. O documento impunha um conjunto de medidas de ação em vários sectores que referentes ao envelhecimento global da população. Apesar dos avanços alcançados, o tema continua a ser uma das grandes preocupações mundiais no século XXI. A percentagem de idosos, em países desenvolvidos e em desenvolvimento, é cada vez maior, dando origem a

problemas demográficos sem precedentes. Neste contexto, a responsabilidade do arquiteto é evidente, é preciso projetar de forma inclusiva. O projetista deve evitar barreiras arquitetônicas e agir para que a comunidade envelhecida não seja excluída da sociedade contemporânea. O reconhecimento da importância da problemática leva à questão da dissertação: Qual é o papel do arquiteto na criação de uma sociedade mais inclusiva?

Tendo em conta a vastidão do tema, devido à quantidade de variantes possíveis, a presente investigação foca-se principalmente na mobilidade e acessibilidade da comunidade envelhecida com dificuldades motoras associadas à idade. A metodologia de investigação adotada faz o enquadramento do tema de um modo geral numa primeira fase, pretendendo entender os princípios de uma sociedade acessível e inclusiva, passando posteriormente à análise de casos de estudo teóricos que tratam o conhecimento atual sobre a sociedade e o espaço público para uma comunidade envelhecida. Na última fase, aplica-se o conhecimento adquirido na componente teórica à componente prática de Projeto Final de Arquitetura, ou seja, ao ato de projetar com um território e exercício de arquitetura em concreto: a Frente Marítima e a Marina de Sines, com o intuito de desenvolver um espaço urbano e público, respetivamente, *age friendly*. Posto isto, como pode a arquitetura contribuir para uma sociedade acessível a todos?





“A society for all ages encompasses the goal of providing older persons with the opportunity to continue contributing to society. To work towards this goal, it is necessary to remove whatever excludes or discriminates against them”

United Nations, 2002, par. 19.



**Índice:** Vertente Teórica - Sociedade Inclusiva: Arquitetura,  
Acessibilidade e os Novos Idosos

<b>Abstract</b>	<b>19</b>
<b>Resumo</b>	<b>23</b>
<b>1. Introdução</b>	<b>33</b>
1.1. Enquadramento e Objetivos	33
1.2. Metodologia de Investigação	39
<b>2. Envelhecimento – Demografia, Consequências e Condicionantes</b>	<b>41</b>
2.1. Demografia	43
2.2. Consequências do Envelhecimento da População	49
2.2.1. Doenças Crónicas	51
2.2.2. “ <i>Four Giants of Geriatrics</i> ”	55
2.3. Envelhecimento como Premissa da Arquitetura	57
2.3.1. Fatores Bioclimáticos	59
2.3.2. Espaço Urbano Envolvente	61
2.3.3. Atividade Física	65

2.3.4. Segurança	69
2.3.5. Pontos de Informação	71
2.3.6. Espaços de Convívio	73
<b>3. Sociedade Inclusiva - <i>Active Ageing</i></b>	<b>75</b>
3.1. International Plan of Action on Ageing, 2002	81
3.1.1. Direção Prioritária I – Idosos e o Desenvolvimento	85
3.1.2. Direção Prioritária II – Promoção da Saúde e do Bem-estar na Velhice	89
3.1.3. Direção Prioritária III – Garantir Ambientes Favoráveis e que Apoiem o Idoso	91
3.2. <i>Global Age-friendly Cities: A Guide</i>	95
3.2.1. Espaço Urbano e Edifícios Públicos	99
3.2.1.1. Meio Envolvente	101
3.2.1.2. Espaços Verdes	103
3.2.1.3. Lugares para Descansar	109
3.2.1.4. Pavimentos e Passeios	111
3.2.1.5. Passagem de Peões	115
3.2.1.6. Acessibilidade	123
3.2.1.7. Segurança	127
3.2.1.8. Zonas de Passagem e Ciclovias	129
3.2.1.9. Edifícios Age Friendly	131
3.2.1.10. Instalações Sanitárias	143
<b>4. Do Estudo à Prática - Frente Marítima e Marina de Sines</b>	<b>153</b>
4.1. Componente Urbana – Requalificação da Frente Marítima de Sines	157
4.1.1. Exposição a Fatores Ambientais	159

4.1.2. Pavimentos	163
4.1.3. Locais de Descanso	165
4.1.4. Locais Propícios à Atividade Física	167
4.2. Proposta de Edifício Público – Nova Marina de Sines	171
4.2.1. Acessos	173
4.2.2. Portas	177
4.2.3. Comunicações Verticais	179
4.2.4. Instalações Sanitárias	181
4.2.5. Espaço Exterior do Edifício Maior do Complexo	183
4.3. Reflexões	185
<b>5. Conclusão</b>	<b>187</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>189</b>
<b>Índice de Imagens</b>	<b>191</b>



## 1. Introdução

A presente investigação pretende compreender como pode o arquiteto, com os seus processos metodológicos projetivos, contribuir para combater o isolamento da comunidade envelhecida na sociedade contemporânea. Para responder a este desafio, a investigação aborda o grupo etário a partir dos 60 anos<sup>1</sup> estabelecido pelas Nações Unidas e usualmente utilizada em gerontologia<sup>2</sup>, tendo em consideração a demência que pode surgir a partir desta idade, derivada de doenças crónicas, acidentes incapacitantes comuns e outros afins (figura 1).

### 1.1. Enquadramento e Objetivos

Segundo as Nações Unidas, *“the world is in the midst of a unique*

---

<sup>1</sup> É considerado, pelas Nações Unidas, um cidadão idoso, alguém com idade igual ou superior a 60 anos (UN, 2013, 3). Em Portugal a Direção-Geral da Saúde considera como idoso, qualquer indivíduo com idade igual ou superior a 65 anos (Nogueira, Afonso, Alves, Vicêncio, da Silva, Rosa & Costa, 2014, 7).

<sup>2</sup> Segundo a arquiteta Lara Mendes (2015), em gerontologia, ciência que estuda o processo do envelhecimento, é “habitualmente aceite a idade dos 60 aos 65 anos para o aparecimento do envelhecimento.” (como citado em Mendes, 2015, 2).

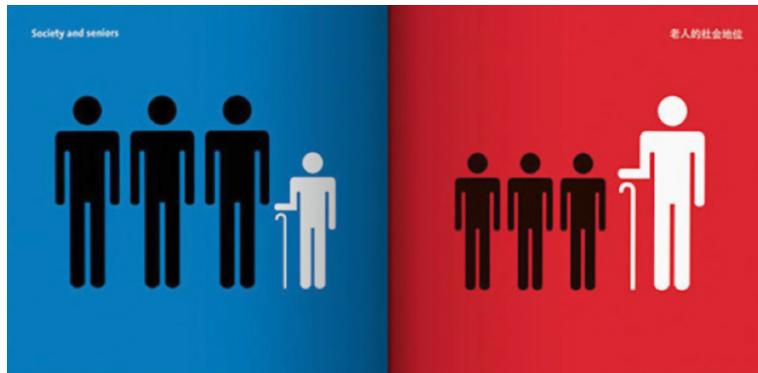


Figura 1: Oriente e ocidente em contraste relativamente à atenção dada aos idosos (Liu, 2015).

*and irreversible process of demographic transition that will result in older populations everywhere.*” (United Nations, 2016). Em alguns países, emergentes ou considerados recentemente como desenvolvidos, o aumento das comunidades instruídas, associado aos avanços tecnológicos na área da saúde permitem que um recém-nascido, hoje, possa esperar viver mais 20 anos do que alguém nascido, nos mesmos países, há 50 anos atrás (World Health Organization, 2015). Num olhar mais amplo sobre a população em geral, até 1950 não existem registos de nações com uma idade média superior a 36 anos. Hoje em dia, contudo, em vários países da Europa Ocidental, a esperança média de vida já ultrapassa os 80 anos de idade, podendo vir a chegar aos 100 anos de idade pelo ano de 2050 e, assim como no ocidente europeu, tal situação já pode ser observada em outras regiões do mundo (Jackson, Howe, Strauss & Nakashima, 2008).

O aumento exponencial da esperança média de vida já é, portanto, considerado um dos grandes feitos da humanidade, no entanto, indissociável do aumento da esperança média de vida, está o aumento das exigências económicas e sociais às quais os países estarão sujeitos, sendo este, por isso, um dos maiores desafios da sociedade também (WHO, 2002). Novas medidas terão de ser aplicadas de modo a reduzir

os efeitos destas exigências que irão afetar nações globalmente, entre estas, está a alteração da forma como é interpretado o paradigma do envelhecimento.

De acordo com a *World Health Organization*: “*although there is substantial evidence that older people contribute to society in many ways, they are instead often stereotyped as frail, out of touch, burdensome or dependent.*” (como citado em WHO, 2015). Esta afirmação, leva-nos a pensar que a comunidade envelhecida é um recurso para a construção das nossas sociedades, contudo, desaproveitado devido ao desconhecimento do ser humano sobre as capacidades físicas e intelectuais destes novos idosos<sup>3</sup> do séc. XXI (figura 2), na generalidade, com maior longevidade e mais capacidades do que um idoso de meados do século XX (WHO, 2002).

Figura 2: Envelhecer não é um processo homogéneo, nem todos os idosos necessitam de cuidados idênticos (WHO, 2015b).



*“It is time for a new paradigm, one that views older people as active participants in an age-integrated society and as active contributors as well as beneficiaries of devel-*

---

<sup>3</sup> Nesta dissertação, o termo “novos idosos” remete aos idosos do século XXI, com a esperança média de vida mais elevada de sempre e maior adaptabilidade às novas tecnologias.

Neste sentido, a arquitetura é um pilar fundamental para a concepção de espaços acessíveis, seguros e livres de barreiras, sendo estes componentes primordiais para a qualidade de vida de todos os cidadãos (Instituto Nacional para a Reabilitação, 2006) e promotores do *active ageing*<sup>4</sup>. A construção de espaços de cidadania permite um fortalecimento de laços sociais, dando aso à participação cívica de todos os constituintes de uma sociedade, contribuindo, ainda, para o desenvolvimento de uma Sociedade Inclusiva. Assim, os arquitetos de hoje têm a responsabilidade de planejar as cidades de amanhã, ou seja, o retrato construído da sociedade, com a consciência de que são atores indispensáveis para contornar o paradigma equivocado do envelhecimento no século XXI.

A construção destes espaços acessíveis, implica a redução máxima de barreiras arquitetônicas. Como afirmava Cândido Palma de Melo (1922 - 2003), “devemos considerar-nos um todo, minimizando as barreiras arquitetônicas, as barreiras da ignorância e as barreiras da incompreensão.”(como citado em Arte com H, 2015) (figura 3). Com este objetivo, deve-se considerar que todas as áreas urbanizadas devem ser providas de uma rede de percursos pedonais, contínuos e coerentes,

---

<sup>4</sup> Traduzido livremente – Envelhecimento ativo, é um termo adotado pela *World Health Organization*, em substituição do termo *Healthy Ageing* - envelhecimento saudável – pretendendo tornar a expressão mais inclusiva, estendendo a preocupação para com os idosos a outras áreas de estudo.

Figura 3: Pirâmide da vida segundo Cândido Palma de Melo (1922 - 2003) (Arte com H, 2015).



que abranja a totalidade da área urbanizada e faça a articulação com as atividades e funções urbanas realizadas tanto no solo público como no solo privado (INR, 2006). Para além da promoção da mobilidade no espaço público, os edifícios e estabelecimentos, em geral, também, devem envolver medidas no que toca à sua acessibilidade. Os arquitetos devem incluir nos seus projetos percursos acessíveis que permitam a transição, segura e confortável, de todas as pessoas entre a via pública, o local de entrada/saída principal e todos os espaços interiores e exteriores que constituem o edifício (INR, 2006).

A inclusão da comunidade envelhecida passa por explorar: (1) o conceito da Acessibilidade<sup>5</sup>, e (2) o conceito da Mobilidade<sup>6</sup>. Ambos cada vez mais falados na sociedade contemporânea, contudo os seus sentidos diferem. O conceito da Acessibilidade refere-se à facilidade

---

<sup>5</sup> Acessibilidade - Reporta-se à “facilidade com que determinada meta é atingida.” (Mendes, 2015).

<sup>6</sup> Mobilidade - Reporta-se à “habilidade de se mover para alcançar uma determinada meta” (Mendes, 2015).

Sociedade Inclusiva

com que atingimos um determinado objetivo, enquanto o conceito da Mobilidade consiste na capacidade de se mover para alcançar este determinado objetivo (Mendes, 2015). Contudo, são indissociáveis um do outro.

O simples cumprimento das normativas de acessibilidade pode, porém, não ser suficiente enquanto meio facilitador da Mobilidade. O planeamento urbano e o desenho de edifícios deverão complementar estes conceitos com espaços adaptados que respondam às necessidades de todos os cidadãos e não apenas de alguns, privilegiando: (1) Zonas verdes; (2) Atividades; (3) Espaços de permanência e repouso; (4) Pontos de informação; e (5) Instalações sanitárias pontuais e adaptadas a situações especiais.

A investigação presente nesta dissertação propõe uma forma de planeamento *age friendly*<sup>7</sup>, dando lugar a um novo paradigma do envelhecimento, intitulado de *active ageing* (WHO, 2002). O objetivo é estimular a inclusão e contribuir para uma participação contínua da comunidade envelhecida na sociedade.

---

<sup>7</sup> Traduzido livremente – Amigo do idoso. Este é um termo comum a vários autores estudados.

## 1.2. Metodologia de Investigação

Para tornar a seguinte investigação numa ferramenta fidedigna de auxílio ao trabalho do arquiteto no ato de projetar o espaço e edifícios públicos age friendly, foram tidos como referências uma série de artigos, investigações, teses, entre outros afins, dos quais se destacam: (1) Desenho Urbano e Envelhecimento Activo: espaço público de áreas residenciais (2015); (2) *World Report on Ageing and Health* (2015); (3) Portugal Idade Maior em Números, 2014: A Saúde da População Portuguesa com 65 ou mais anos de idade (2014); (4) *World Population Ageing* (2013); (5) *Global Age-friendly Cities: A Guide* (2007); (6) Normativa Portuguesa de Acessibilidades: Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto (2006); (7) *Active Ageing: A Policy Framework* (2002); e (8) *Political Declaration and Madrid International Plan of Action on Ageing* (2002).

A organização geral desta dissertação dividiu-se em cinco capítulos principais, sendo estes: (1) Introdução; (2) Envelhecimento – Demografia, Consequências e Condicionantes; (3) Sociedade Inclusiva - *Active Ageing*; (4) Do Estudo à Prática - Frente Marítima e Marina de Sines; e (5) Conclusão.

O **primeiro capítulo**, aborda a temática de uma forma geral, faz

Sociedade Inclusiva

a contextualização do problema na atualidade e descreve os objectivos principais da investigação.

O **segundo capítulo**, muito resumidamente: (1) descreve a situação demográfica a nível mundial e nacional; (2) aborda as consequências do envelhecimento no indivíduo idoso, na população geral e na sociedade; e (3) descreve os efeitos do ato de envelhecer na arquitectura, as necessidades do idoso no espaço público e, também, nos edifícios públicos.

O **terceiro capítulo** expõe duas investigações que promovem a inclusão social do cidadão idoso na sociedade, ponderando as necessidades diárias da comunidade envelhecida no espaço público e nos edifícios públicos, de modo a garantir que esta possa continuar a participar activamente nos assuntos relativos à sociedade, promovendo, desta forma, o conceito do *active ageing*. Em adição a estas investigações, para suplantarmos o conceito desta dissertação à realidade nacional portuguesa, transcreve-se partes da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006), comparando-a aos requisitos do *Global Age-friendly Cities: A Guide* (2007) e fazendo a complementação de um com o outro.

O **quarto capítulo** consiste na aplicação dos conceitos aprendidos na vertente teórica, ao exercício da vertente prática de Projeto Final de Arquitectura, propondo intervenções na Frente Marítima e Marina de Sines de forma a que estas sejam apelativas e não constituam uma barreira para comunidade idosa.

Por fim, o **quinto capítulo** abre espaço para a conclusão.

## **2. Envelhecimento – Demografia, Consequências e Condicionantes**

*“The coming transformation is both certain and lasting. There is almost no chance that it will not happen – or that it will be reversed in our lifetime.”*

Richard Jackson et al., 2008, 3

Para poder contribuir, como arquiteto, sobre o tema do *active ageing* é preciso compreender, primeiro, o que é o envelhecimento na sociedade contemporânea. São várias as questões que surgem no âmbito deste tópico: (1) Qual é o seu impacto na demografia, mundial e nacional, e as mudanças que se preveem para o futuro?; (2) Quais são as consequências do envelhecimento e os efeitos destas nas capacidades motoras do corpo humano?; e (3) Que condicionantes na arquitetura podem ajudar a promover *active ageing*?

Responder a estas questões serve não só como auxílio para entender o envelhecimento no contexto atual, mas, também, como gera-

Sociedade Inclusiva  
dor de medidas padrão para o desenho *age friendly* de uma Sociedade  
Inclusiva.

## 2.1. Demografia

Nos últimos anos, o envelhecimento populacional tem vindo a tornar-se numa tendência crescente tanto a nível global (WHO, 2002) (figura 4, 5 e 6), como a nível nacional (Nogueira, et al, 2014) (figura 7, 8 e 9), sendo, ainda, previsto um agravamento desta situação durante o século XXI. Esta tendência deve-se em muito à redução da taxa de fertilidade nos últimos 50 anos<sup>8</sup>, bem como à redução da taxa de mortalidade e conseqüente aumento da Esperança Média de Vida (UN, 2013). A transformação demográfica gera, por si só, uma série de alterações necessárias à vida social, na atividade económica e política de um país (Nogueira et al., 2014). Destas alterações, surgirão, contudo, desfechos que irão impulsionar alguns países na direção de grande prosperidade, enquanto outros serão alvo de novas ameaças económicas e de instabilidade nacional (Jackson et al., 2008).

---

<sup>8</sup>Segundo as Nações Unidas a taxa de fertilidade a nível global baixou cerca de 50% desde 1950-1955, com 5 crianças para cada mulher, para 2010-2015, com apróx. 2.5 crianças para cada mulher (UN, 2013, 3). É previsto, ainda, que pelo ano de 2045-2050, estes números sejam ainda mais reduzidos, com cerca de 1.8 crianças para cada mulher (UN, 2013, 3).

## Sociedade Inclusiva

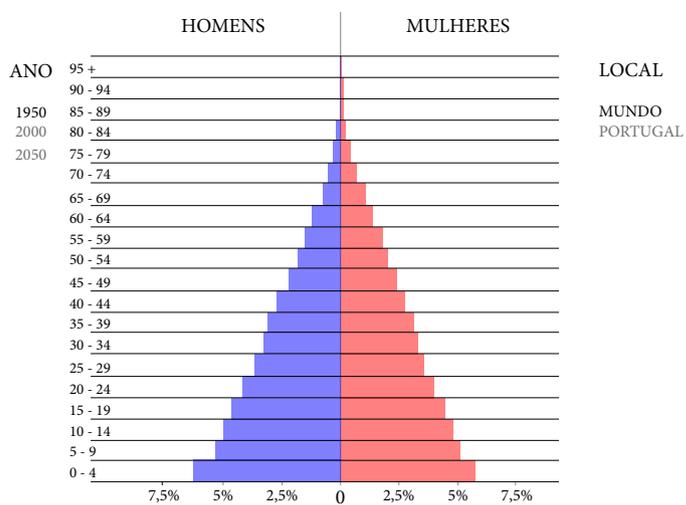


Figura 4: Pirâmide da população mundial, no ano 1950 (World Life Expectancy, 2015).

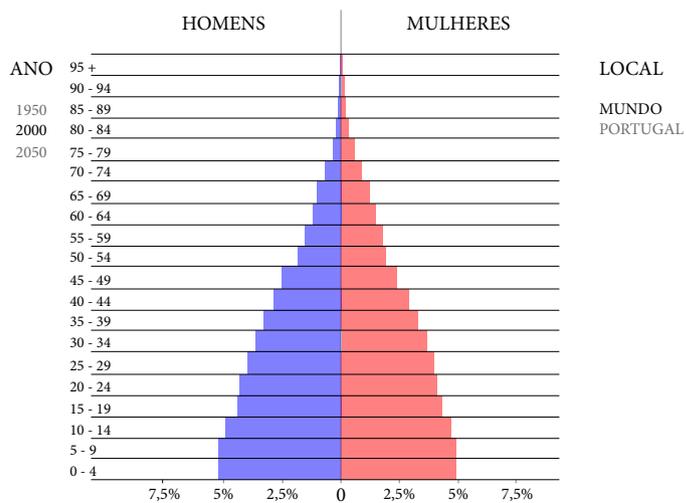


Figura 5: Pirâmide da população mundial, no ano 2000 (World Life Expectancy, 2015).

Figura 6: Pirâmide da população mundial, no ano 2050 (World Life Expectancy, 2015).

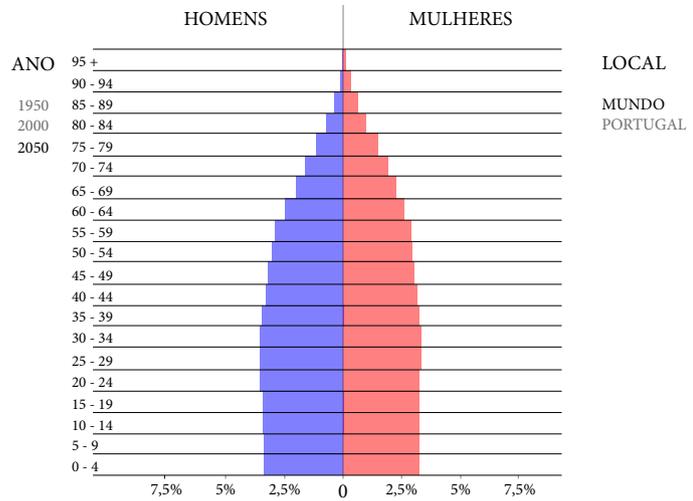
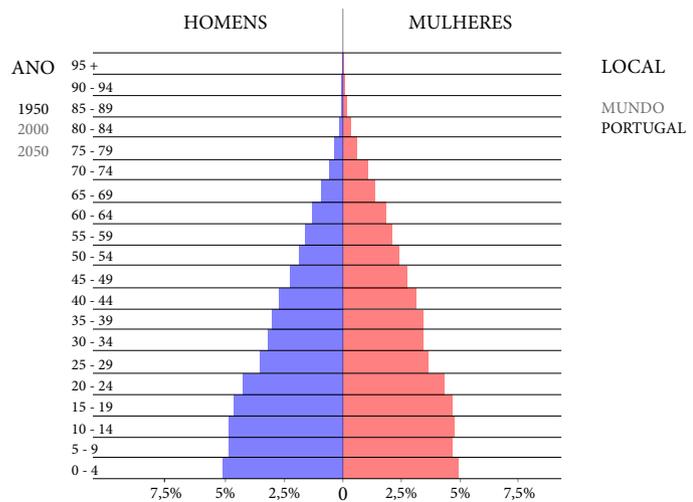


Figura 7: Pirâmide da população em Portugal, no ano 1950 (World Life Expectancy, 2015).



Sociedade Inclusiva

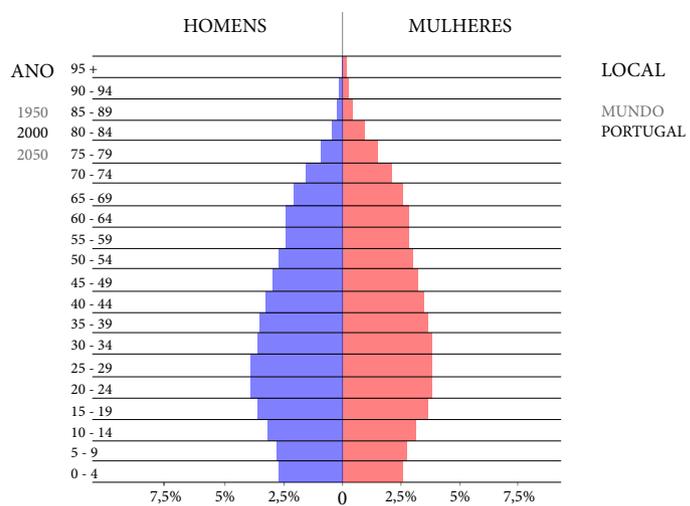


Figura 8: Pirâmide da população em Portugal, no ano 2000 (World Life Expectancy, 2015).

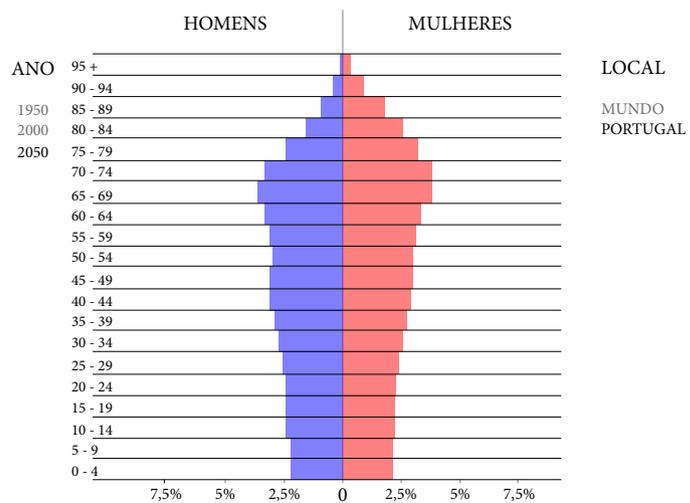


Figura 9: Pirâmide da população em Portugal, no ano 2050 (World Life Expectancy, 2015).

Uma das principais consequências desta alteração demográfica é o declínio populacional podendo resultar, a longo prazo, na redução drástica, ou mesmo na extinção, das populações de várias nações, inclusive nos países desenvolvidos. Em 1998, nos países intitulados de países desenvolvidos a população com 60 anos, ou mais, já ultrapassava a percentagem total indivíduos com idade inferior a 15 anos<sup>9</sup> (UN, 2013). Em Portugal, a comunidade envelhecida aproximava-se dos 26.6% da população total, portuguesa (figura 10). Contudo, segundo dados de 2013, especula-se que este valor aumente para 40.4% em 2050 (como citado em Nogueira et al., 2014). Conforme a informação disponibilizada pelo XV Recenseamento Geral da População e pelo V Recenseamento Geral da Habitação (Censos 2011), 15% da população total portuguesa encontra-se na faixa etária mais jovem, entre os 0 e os 14 anos, enquanto outros 19% são compostos pela população mais envelhecida, com 65 ou mais anos (como citado em Nogueira et al., 2014). Comparando o ano de 1960 com o ano de 2011, em Portugal. Por cada 100 jovens, em 1960, haviam 27 idosos. Em 2011, por cada 100 jovens, já existiam aproximadamente 128 idosos (como citado em Nogueira et al., 2014).

Figura 10: População residente em Portugal Continental, dividida por grandes grupos etários de acordo com os Censos 2011 (Nogueira et al., 2014).

Anos	Grandes grupos etários			
	Total	0-14	15-64	65+
1960	8.889.392	2.591.955	5.588.868	708.569
1970	8.611.125	2.451.850	5.326.515	832.760
1981	9.833.014	2.508.673	6.198.883	1.125.458
1991	9.867.147	1.972.403	6.552.000	1.342.744
2001	10.356.117	1.656.602	7.006.022	1.693.493
2011	10.562.178	1.572.329	6.979.785	2.010.064

Fontes de Dados: INE – X a XV Recenseamentos Gerais da População

Fonte: PORDATA

<sup>9</sup> Conforme as Nações Unidas, desde 1998 que a comunidade envelhecida (indivíduos com idade superior a 60 anos) ultrapassou a percentagem total de crianças (indivíduos com idade inferior a 15 anos) em países desenvolvidos; compondo 23% da população total destes no ano de 2013 (UN, 2013, 17). No ano de 2050, ainda, especulam que a população mais velha terá uma contribuição total de 32% na percentagem total da população dos países desenvolvidos (UN, 2013, 17).

## Sociedade Inclusiva

Outra das consequências intrínsecas à redução da taxa de fertilidade e ao aumento da esperança média de vida, é o aumento da percentagem de idosos dependentes financeiramente dos cidadãos com idade compreendida entre os 15 e os 64 anos, intitulados de população ativa. Segundo dados partilhados pela Eurostat, na Europa, em 2010, o rácio de dependência dos idosos<sup>10</sup> aproximava-se dos 25.9%, transpondo estas palavras para um nível socioeconómico, em 2010, existiam cerca de quatro pessoas pertencentes à população ativa que se responsabilizavam, nestes termos, por cada idoso. Em 2060, este valor poderá aumentar para 52.6% fazendo com que cada idoso esteja sobre a tutela de apenas duas pessoas da população ativa, para que estas garantam a continuação dos seus apoios financeiros, reformas e pensões (como citado em Nogueira et al., 2014). O rácio da dependência de idosos em Portugal é semelhante aos valores verificados na Comunidade Europeia, estando estes estabelecidos em 26.7% no ano de 2010, com um aumento previsto para os 57.2% no ano de 2060 (como citado em Nogueira et al., 2014) (figura 11).

	% com 65+			% com 80+			Dependência dos Idosos Rácio* (%)		
	1960	2010	2060	1960	2010	2060	1960	2010	2060
<b>EU27</b>	:	<b>17.4</b>	<b>29.5</b>	:	<b>4.6</b>	<b>12.0</b>	:	<b>25.9</b>	<b>52.6</b>
<b>Portugal</b>	7.8	17.9	32.0	1.1	4.5	13.5	12.4	26.7	57.2

: dado não disponível

\* A população com 65 ou mais anos dividida pela população do grupo etário dos 15 aos 64 anos

Fonte: EUROSTAT projeções populacionais 2010-2060, 2011

Figura 11: Rácio de Dependência dos Idosos com 65 ou mais anos, em Portugal e na União Europeia (Nogueira et al., 2014).

<sup>10</sup> Segundo a Eurostat, o rácio da dependência de idosos corresponde à população com 65 ou mais anos dividida pela população do grupo etário dos 15 aos 64 anos (como citado em Nogueira et al., 2014, 24)

## 2.2. Consequências do Envelhecimento da População

*“Maintaining autonomy and independence as one grows older is a key goal for both individuals and policy makers.”*

World Health Organization, 2002, 12

Sendo a arquitetura a construção de espaços físicos, deve responder, também, às necessidades físicas dos seus vários utilizadores. É importante ter consciência de que o jovem hoje irá, também, envelhecer; seja um cliente individual, uma entidade ou uma comunidade em geral. A percepção deste ponto, implica reconhecer, ainda, que a comunidade envelhecida não é constituída por um grupo homogêneo de indivíduos e que a diversidade entre cada idoso tende a aumentar com o passar da idade, afetando uns mais cedo do que outros (WHO, 2002). Neste sentido, a arquitetura deverá servir como meio facilitador da mobilidade na vida quotidiana, tendo em conta as dificuldades motoras que poderão

## Sociedade Inclusiva

resultar de doenças crónicas e/ou degenerativas que costumam surgir após ultrapassar a meta dos 60 anos (figura 12).

O que significa envelhecer, no entanto? Utilizando termos da biologia do ser humano: o envelhecimento deriva de uma série de danos ao nível molecular e celular que se acumulam ao longo do tempo. Estes danos, por sua vez, dão origem à redução considerável das reservas fisiológicas do corpo humano, ao risco acrescido de várias doenças e à diminuição geral das capacidades físicas. Culminando, por fim, na morte (como citado em WHO, 2015).

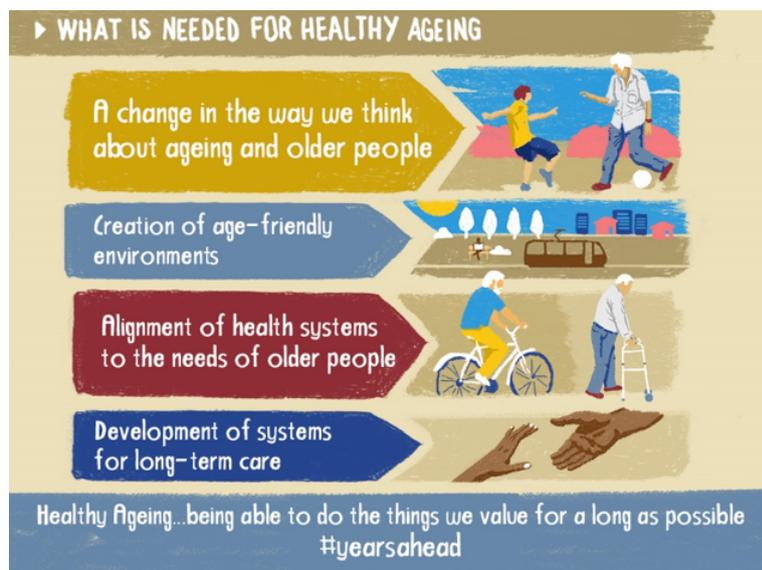
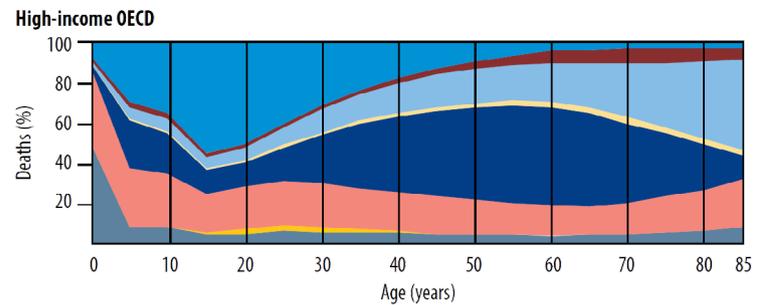


Figura 12: Mudanças necessárias para promover o *active ageing* (WHO, 2015b).

### 2.2.1. Doenças Crónicas

Como já foi referido anteriormente, o processo do envelhecimento não é algo que possa ser considerado homogéneo. Segundo a *World Health Organization*, existem, porém, algumas doenças que, com o decorrer dos anos, foram sendo associadas ao envelhecimento<sup>11</sup>, são elas: (1) Doenças cardiovasculares; (2) Hipertensão; (3) AVCs; (4) Diabetes; (5) Cancro; (6) Obstrução crónica das vias respiratórias; (7) Doenças músculo-esqueléticas; (8) Problemas de saúde mental; e (9) Cegueira ou dificuldades visuais (figura 13).

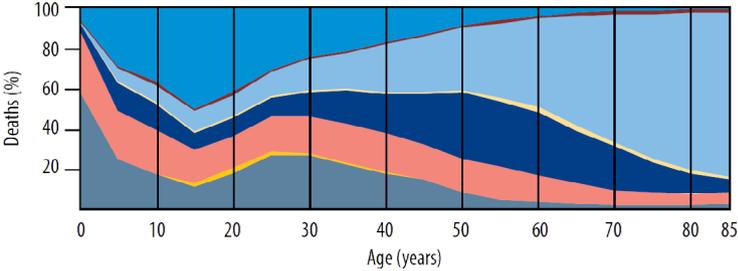
Figura 13: Principais causas de morte nos países pertencentes a OCDE (WHO, 2015).



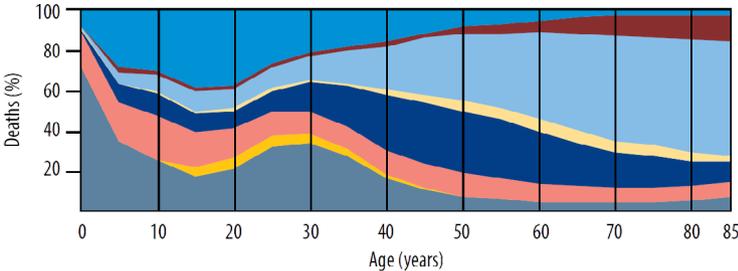
<sup>11</sup> A *World Health Organization* faz referência a uma série de doenças crónicas e alterações nas capacidades físicas do ser humano que se padronizaram, ao longo dos anos, durante o envelhecimento (WHO, 2002, 16 & WHO, 2015, 47).

Sociedade Inclusiva

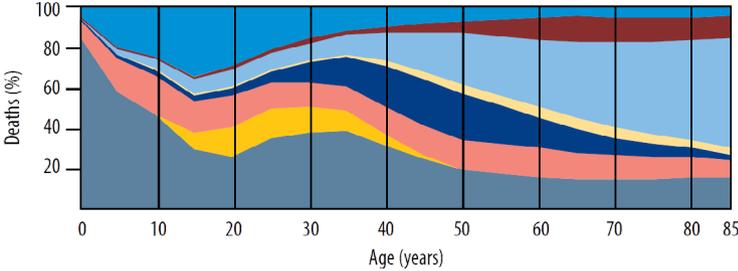
High-income non OECD

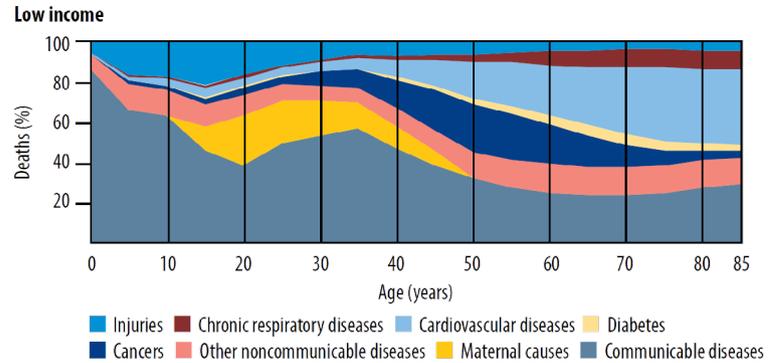


Upper-middle income



Lower-middle income





É preciso notar, no entanto, que a maioria destas doenças crônicas e/ou degenerativas podem ser prevenidas ou retardadas consoante os hábitos pessoais de cada indivíduo e do ambiente onde habitam (WHO, 2015) (figura 14). Embora não seja unânime, alguns estudos apontam para uma redução das debilidades mais graves<sup>12</sup> nos idosos em países desenvolvidos, todavia, esta redução não se faz sentir quando falamos das debilidades menos graves<sup>13</sup> (WHO, 2015); provavelmente devido à introdução dos conceitos do *active ageing* na sociedade<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Neste caso, debilidades mais graves consistem em doenças crônicas e/ou degenerativas (WHO, 2015, 4).

<sup>13</sup> Neste caso, debilidades menos graves consistem em lesões causadas por quedas e redução das capacidades sensoriais entre outras (WHO, 2015, 4).

<sup>14</sup> Pode-se especular que com o aumento da longevidade e das capacidades físicas da comunidade envelhecida, já começam a surgir alguns indícios do *active ageing*, contudo, não estando o espaço público preparado para o efeito, pode-se dar o risco acrescido de acidentes.

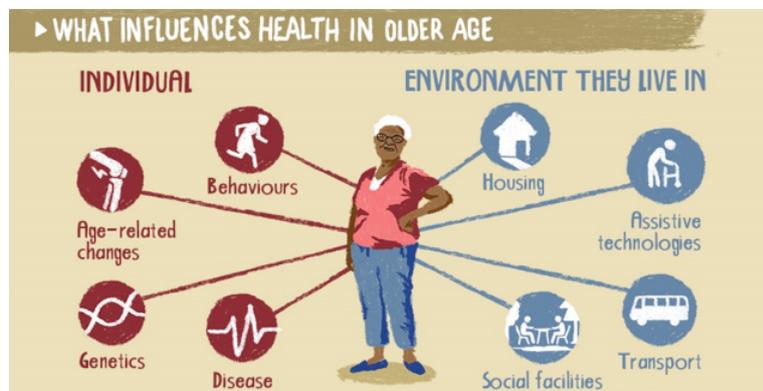


Figura 14: Elementos condicionantes de um envelhecimento saudável (WHO, 2015b).

### **2.2.2. "Four Giants of Geriatrics"<sup>15</sup>**

Segundo as Nações Unidas, existem quatro grandes fatores que estão na origem da incapacidade física, da perda de autonomia e da manifestação de problemas de saúde no grupo etário da comunidade mais velha, são estes (UN, 2007): (1) Perda de memória; (2) Incontinência urinária; (3) Depressão; e (4) Quedas.

Além destes fatores, com o avançar da idade, a pele do idoso sofre uma progressiva diminuição, sendo esta o resultado de mecanismos fisiológicos, propensão genética e/ou de efeitos externos, como por exemplo a incidência solar na pele (WHO, 2015). Por este motivo, a exposição contínua do idoso à incidência solar pode torná-lo suscetível a doenças neoplásticas.

Associadas a algumas doenças e lesões precedentes, os fatores acima referidos constituem a principal razão pela qual os idosos isolam-se da sociedade; situação a evitar pois, ao entrar em estado de isolamento, um idoso, acaba sendo prejudicado a vários níveis, entre estes estão:

---

<sup>15</sup> Traduzido livremente - são os quatro gigantes da geriatria, ciência que estuda os cuidados de saúde para com os idosos (UN, 2013, 43).

### Sociedade Inclusiva

(1) A perda da vontade e aptidão para interação social; (2) A perda de memória; (3) A perda da capacidade física; (4) O decréscimo das funções cognitivas; e (5) O aumento do risco de depressão.

### 2.3. Envelhecimento como Premissa da Arquitetura

*“Studies of migrants show that as environments change, disease rates change.”*

Michael Marmot, 2006, 2082

O envelhecimento enquanto premissa da arquitetura deverá dar origem ao crescimento de uma sociedade mais acessível e, consequentemente, mais inclusiva; responder às necessidades das minorias mais frágeis da sociedade, não só dos idosos como também das crianças, será, ainda, uma forma de fortalecer a vida quotidiana do grupo etário ativo. De acordo com a *World Health Organization*, quando os cuidados para com os idosos nas áreas da arquitetura, da saúde, do mercado de trabalho, do emprego, da educação e das políticas sociais, responderem às condições necessárias para dar origem ao *active ageing*, irão ocorrer (WHO, 2002): (1) menos mortes prematuras nas fases mais produtivas da vida; (2) menos incapacidades associadas a doenças crónicas em ida-

Sociedade Inclusiva

des mais avançadas; (3) mais pessoas a disfrutar de vida com qualidade mesmo durante o envelhecimento; (4) mais idosos a participar ativamente nos assuntos sociais, comunitários e familiares; e (5) custos reduzidos nos tratamentos médicos e nos serviços de cuidados intensivos.

Existem, por isso, algumas conjunturas que podem ser reguladas, ou facilitadas, pela arquitetura de modo a tornar a vida diária de um idoso mais aprazível e autónoma, como por exemplo: (1) fatores bioclimáticos; (2) espaço urbano envolvente; (3) atividade física; (4) segurança; (5) pontos de informação; e (6) espaços de convívio.

Estes temas serão abordados mais detalhadamente nos capítulos seguintes.

### 2.3.1. Fatores Bioclimáticos

As principais condicionantes bioclimáticas (figura 15) a ter em atenção ao tratar de assuntos como o envelhecimento são: (1) A exposição solar; (2) A chuva; (3) A temperatura; e (4) O vento.

Embora a arquitetura não tenha controlo direto sobre os fatores bioclimáticos acima referidos, com o devido planeamento, esta, pode ajudar a limitar o efeito destes sobre a população envelhecida e a população em geral.

Figura 15: Esquízo ilustrativo de alguns fatores bioclimáticos.

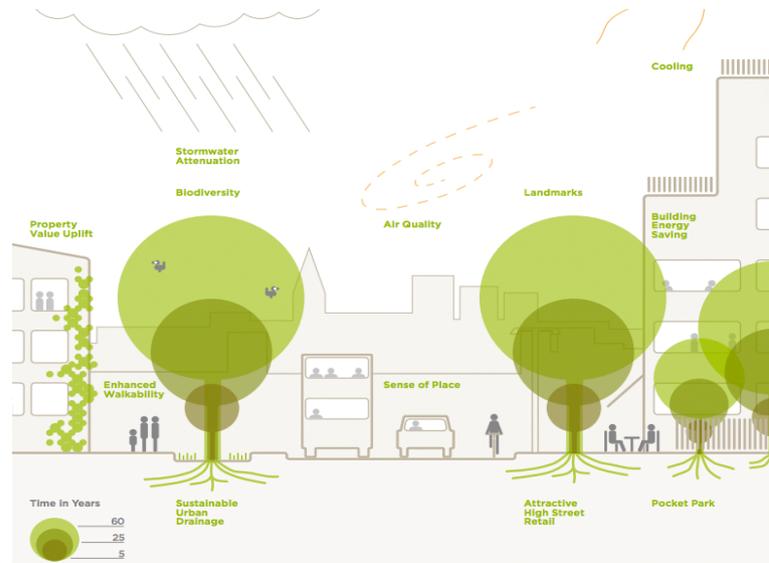




### 2.3.2. Espaço Urbano Envolvente

O espaço urbano *age friendly* é essencial para a população em geral e decisivo para a vida quotidiana da comunidade envelhecida, porque, pode representar a diferença entre a dependência ou a autonomia de um idoso (figura 16). Segundo a *World Health Organization*, os

Figura 16: Figura ilustrativa de uma cidade age friendly (Abbeyland Residents, 2015).



## Sociedade Inclusiva

espaços urbanos com falta de segurança, densificados pela construção, e sem atenção a lugares de descanso, podem constituir uma barreira à interação social dos idosos, dando, deste modo, origem a um estado de isolamento, suscetibilidade a depressões e à conseguinte degeneração física e motora do corpo (WHO, 2002).

O planeamento urbano *age friendly* deve, por isso, refletir o acesso facilitado e seguro, regido, em Portugal, pela Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006).

Conforme a *World Health Organization*, é possível destacar a importância dos seguintes pontos (WHO, 2002): (1) as ruas devem ser bem iluminadas, com os atravessamentos pedestres bem visíveis e semáforos para peões mais demorados para permitirem a transição confortável do cidadão idoso; (2) deverão haver espaços de descanso, livres de barreiras físicas, coadjuvados por zonas verdes e espaços propícios à atividade física; desta forma, para além de facultarem zonas de descanso, permitem, igualmente, o convívio e interação social; (3) os bairros devem estar livres de sinais de decadência ou que sejam transmissores de insegurança, como lixo no chão ou grafitis, e devem ser facilmente acedidos a partir de centros de atividades públicas como, por exemplo, centros comerciais, serviços de saúde, centros comunitários, organizações religiosas e culturais<sup>16</sup> (WHO, 2015).

De acordo com o Conceito Europeu de Acessibilidade, “uma cidade acessível, amável e confortável, que pretende promover a qualidade de vida” (como citado em Mendes, 2015) para todos os seus habitantes deve cumprir os seguintes princípios (Mendes, 2015): (1) Respeitar

---

<sup>16</sup>Segundo a *World Health Organization*, mesmo para pessoas que estão a experienciar declínios nas suas capacidades motoras, um envolvente *age friendly* pode garantir que estas continuem a fazer as suas tarefas diárias (WHO, 2015, 4).

a diversidade dos utentes e facilitar o acesso a todos (figura 17); (2) Tem

Figura 17: Esquiço ilustrativo de percursos acessíveis (Arte com H, 2015).



de ser segura para todos os utilizadores e os elementos que integram o seu meio físico envolvente devem respeitar as normas de segurança respetivas; (3) Deve ser uma cidade saudável, não constituindo, em si própria, qualquer risco para a saúde da comunidade ou causar danos aos que já sofrem de doenças crónicas, degenerativas e/ou lesões, promovendo, assim, o uso saudável de todos os seus espaços; (4) Deve ser funcional, de forma a atingir os objetivos delineados no seu planeamento sem causar problemas, dificuldades ou barreiras para a comunidade em geral; (5) Deve ser compreensível, adotando os dois seguintes requisitos - deverá conter informação clara e perceptível, utilizando símbolos comuns a vários países e evitar abreviaturas da linguagem local que possam induzir em erro; e a disposição dos seus espaços deverá ser coerente e funcional de modo a evitar a desorientação da comunidade geral e, em especial, da população mais velha; e (6) Por fim, além de respeitar os cinco pontos anteriores, deverá ter, ainda, uma aparência estética agradável e convidativa de modo a atrair o maior número de pessoas.



### 2.3.3. Atividade Física

Associado ao envelhecimento está, também, a diminuição das capacidades sensoriais do ser humano, ou seja, a diminuição do(a): (1) Paladar; (2) Olfato; (3) Tato; (4) Visão; e (5) Audição.

A acumulação de demência sensorial, especialmente a perda da visão e da audição<sup>17</sup>, pode, ainda, dar origem a perigos físicos para um idoso como, por exemplo, as quedas; que são uma das principais causas de lesões na comunidade envelhecida, com custos elevados de tratamento e são, ainda, possíveis causadoras da morte (WHO, 2002).

Segundo a *World Health Organization* a atividade física diária ajuda a reduzir a taxa de mortalidade<sup>18</sup> e o declínio destas, entre outras,

---

<sup>17</sup> Conforme a *World Health Organization*, a diminuição, ou perda total, do sentido da visão e da audição devem ser consideradas demências associadas ao processo de envelhecer (WHO, 2002, 36). Acrescentam, ainda, que, em 2002, cerca de 180 milhões de pessoas a nível global sofriam de problemas visuais, das quais, 45 milhões eram totalmente invisuais (WHO, 2002, 36).

<sup>18</sup> Segundo a *World Health Organization*, exercitar o corpo durante 150 minutos por semana, pode ajudar a reduzir 31% da taxa de mortalidade de um indivíduo ativo, quando

Sociedade Inclusiva

capacidades motoras do ser humano à medida que este envelhece<sup>19</sup>, aumentando, portanto, a longevidade da população ( figura 18).

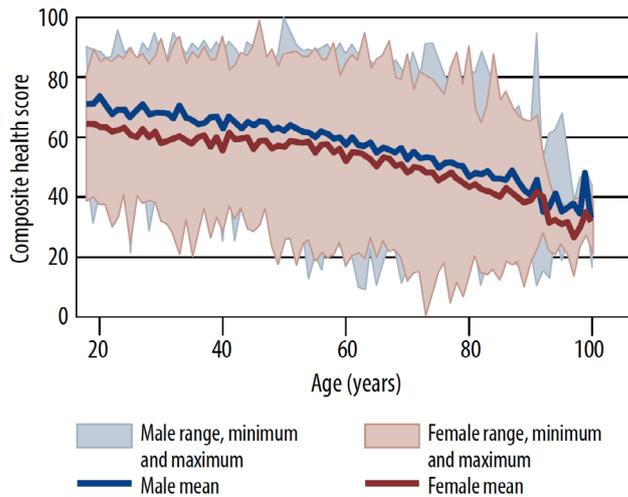


Figura 18: Capacidade física intrínseca, dos homens e mulheres em todos os países que participaram no Estudo sobre o Envelhecimento Global - SAGE - (WHO, 2015).

A atividade física é, ainda, benéfica no melhoramento das capacidades físicas e mentais de um idoso, uma vez que esta estimula e desenvolve a massa muscular, ajuda a manter as funções cognitivas, reduz o risco de depressão e da ansiedade, e aumenta a autoestima. Esta, também, amplifica a interação e os laços sociais dado que a atividade física é usualmente realizada num espaço público ou rodeado por outras pessoas (WHO, 2015) (figura 19, 20 e 21).

Tendo em consideração a atividade física do idoso, a arquitetura, não só no espaço urbano como também nos edifícios, deverá incluir e

---

comparado a um indivíduo menos ativo (como citado em WHO, 2015).

<sup>19</sup> Conforme a *World Health Organization*, a atividade física moderada pode reduzir o risco de paragem cardíaca de 20 a 25% (como citado em WHO, 2002).

facilitar o acesso a espaços favoráveis a estas atividades.

Da esquerda para a direita, Figura 19, 20 e 21.

Figura 19: Idosa a praticar ténis (NHS Choices, 2016).

Figura 20: Idosa a praticar yoga (Harvard Medical School, 2016).

Figura 21: Idosa a praticar natação (The Irish Times, 2016).







Figura 22: Figura ilustrativa de uma câmera de vigilância (Free Stencil Gallery, 2016).

#### 2.3.4. Segurança

Além da segurança física, preventiva de situações que possam gerar quedas ou acidentes na comunidade idosa, o planejamento do espaço urbano e privado também deve ter em consideração que o grupo etário das pessoas mais velhas, devido às suas debilidades físicas, é um dos principais alvos de ataque por parte de delinquentes. O planejamento do solo urbano e privado deverá tomar, portanto, decisões que deem origem a um desenho seguro e *age friendly*, evitando esquinas, locais com pouca visibilidade, espaços escuros ou semicerrados e propondo espaços pontuais para vigilantes (figura 22).





Figura 23: Ilustração do símbolo internacional de informação.

### 2.3.5. Pontos de Informação

Como referido anteriormente, a perda de memória é um dos efeitos do envelhecimento, sendo também uma das principais causas para o isolamento social da comunidade mais envelhecida. A perda de memória pode, ainda, causar confusão e desorientação nos casos mais graves. Esta situação pode ser atenuada com colocação de pontos de informação, sinalética apropriada e/ou espaços assistidos por pessoas que se dediquem a apoiar os idosos, ou qualquer outro indivíduo da população em geral que se encontre numa situação idêntica (figura 23).



### 2.3.6. Espaços de Convívio

*“What attract people most, it would appear, is other people.”*

como citado em Lara Mendes, 2015, 13

Os espaços públicos e de convívio nas cidades (ruas, praças, largos, jardins, parques urbanos, ...) assumem um papel fundamental na vida diária do cidadão idoso. À semelhança de outras situações, anteriormente referidas, estes proporcionam a interação social entre idosos e indivíduos de outras faixas etárias; crianças, jovens e adultos, dando origem à interação intergeracional. Espaços públicos e de convívio apelativos estimulam o idoso a sair de casa, promovendo a mobilidade, a atividade física e, naturalmente, a saúde (Mendes, 2015) (figura 25, 26 e 27).

De acordo com a arquiteta Lara Mendes (2015), os idosos procuram espaços públicos específicos (figura 24, 25 e 26), sendo estes

## Sociedade Inclusiva



maioritariamente (como citado em Mendes, 2015): (1) lojas de retalho e serviços; (2) restaurantes e cafés; (3) instituições religiosas e culturais; e (4) parques e praças no centro da cidade.

Numa Sociedade Inclusiva, estes locais de maior atração de idosos deverão estar associados às condições do espaço público *age friendly*. Este ponto será abordado em pormenor no capítulo seguinte, tendo em atenção: (1) a distância entre os destinos; (2) o estado de conservação do pavimento; (3) o acesso e proximidade de instalações sanitárias; (4) a segurança pública; e (5) possíveis barreiras físicas que possam surgir.

Os aspetos abordados no capítulo dois, permitem apontar para a necessidade de um desenho mais *age friendly* fundamentado por premissas e ferramentas que simplifiquem a mobilidade e acessibilidade pública, e, ainda, que promovam uma Sociedade Inclusiva e o *active ageing*.

Da esquerda para a direita, Figura 24, 25 e 26.

Figura 24: Idosos em atividades de grupo na China (Time Travel Turtle, 2011).

Figura 25: Idosos em atividades de grupo na China (Time Travel Turtle, 2011).

Figura 26: Idosos em atividades de grupo na China (Time Travel Turtle, 2011).

### **3. Sociedade Inclusiva - *Active Ageing***

“As cidades configuram um ambiente específico que transforma as formas tradicionais de interação da família, o mundo do trabalho e os avanços tecnológicos. Neste ambiente, as definições tradicionais acerca dos papéis das pessoas com mais idade, os seus interesses, motivações e possibilidades de desenvolvimento devem ser... reelaborados.”

como citado em Lara Mendes., 2015, 11.

Desenvolver uma Sociedade Inclusiva implica empregar medidas que possibilitem o *active ageing*, porém, o que é ao certo o *active ageing*?

De acordo com a informação disponibilizada pela *World Health Organization*, a expressão “*active ageing*” refere-se à aptidão do idoso para continuar a participar em assuntos da vida social, económicos, cul-

Sociedade Inclusiva

turais, religiosos e cívicos (WHO, 2002). O *active ageing* consiste, portanto, na renovação do paradigma do envelhecimento, reconhecendo não só o valor que o cidadão idoso tem para a sociedade, como também o papel fundamental que este detém na própria família<sup>20</sup>. A concretização bem-sucedida do *active ageing* depende, sobretudo, de uma série de determinantes que condicionam a vida diária do idoso (figura 27), estimulando a autonomia e a participação ativa deste na sociedade (WHO, 2002). No caso em estudo, passa pela criação de ambientes seguros e acessíveis - *age friendly* - de forma a que estes possam proporcionar, ao idoso, mais anos de vida saudável e com qualidade.

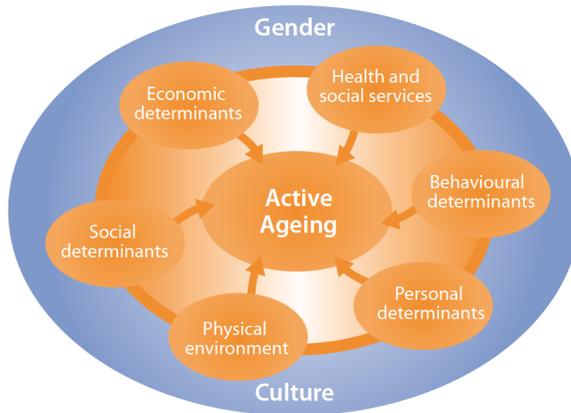


Figura 27: Fatores determinantes para o *active ageing* (WHO, 2002).

O novo paradigma do *active ageing*, assume a capacidade que um cidadão idoso tem para se manter ativo e independente, na vida quotidiana, até idades consideravelmente avançadas desafiando, por sua

---

<sup>20</sup> Segundo as Nações Unidas, os idosos constituem um contributo fundamental para a sociedade embora, este, não seja ponderado para termos económicos; como por exemplo, cuidar de familiares, tarefas domésticas e trabalho voluntário para a comunidade (UN, 2002).

vez, o conceito tradicional que define: (1) que a aprendizagem diz respeito apenas aos jovens e crianças; (2) o trabalho é da responsabilidade da comunidade adulta ativa; (3) e a reforma é um direito adquirido dos idosos (WHO, 2002). Segundo a *World Health Organization*, o novo paradigma requer a propagação de meios que suportem a aprendizagem ao longo de todas as fases da vida e que possibilitem a entrada ou saída das pessoas no mercado de trabalho consoante as suas necessidades pessoais, sem deixar de contribuir ou compensar futuramente (WHO, 2002). Desta forma, poder-se-á evitar que surjam situações semelhantes à referida por Richard Jackson (2008):

*“As populations age and economic growth slows, employees may become less adaptable and mobile, innovation and entrepreneurship may decline, rates of savings and investment may fall, public-sector deficits may rise, and current account balances may turn negative. All of this threatens to impair economic performance.”*

Richard Jackson et al., 2008, 4

Segundo os vários autores consultados, promover o *active ageing* associado a uma Sociedade Inclusiva e acessível traz benefícios para a população em geral e melhoramentos em todos os setores económicos e sociais. Constitui, também, um dos direitos fundamentais do ser humano. O idoso deverá ter acesso aos mais elevados padrões de saúde, aferidos pela lei internacional (como citado em WHO, 2015), estando

Sociedade Inclusiva  
em vigor, também, em Portugal<sup>21</sup>.

Devido às formalidades legais e aos benefícios que surgem com a integração da comunidade idosa na sociedade, começam a emergir cada vez mais documentos, artigos e investigações que abordam o tema do *active ageing*, dos direitos dos idosos e do planeamento de cidades *age friendly*. Destes, são destacados, nesta dissertação, dois documen-

---

<sup>21</sup> Segundo a Normativa Portuguesa de Acessibilidades “a promoção da acessibilidade constitui um elemento fundamental na qualidade de vida das pessoas, sendo um meio imprescindível para o exercício dos direitos que são conferidos a qualquer membro de uma sociedade democrática, contribuindo decisivamente para um maior reforço dos laços sociais, para uma maior participação cívica de todos aqueles que a integram e, consequentemente, para um crescente aprofundamento da solidariedade no Estado social de direito. São, assim, devidas ao Estado ações cuja finalidade seja garantir e assegurar os direitos das pessoas com necessidades especiais, ou seja, pessoas que se confrontam com barreiras ambientais, impeditivas de uma participação cívica ativa e integral, resultantes de fatores permanentes ou temporários, de deficiências de ordem intelectual, emocional, sensorial, física ou comunicacional.

Do conjunto das pessoas com necessidades especiais fazem parte pessoas com mobilidade condicionada, isto é, pessoas em cadeiras de rodas, pessoas incapazes de andar ou que não conseguem percorrer grandes distâncias, pessoas com dificuldades sensoriais, tais como as pessoas cegas ou surdas, e ainda aquelas que, em virtude do seu percurso de vida, se apresentam transitoriamente condicionadas, como as grávidas, as crianças e os idosos.

Constituem, portanto, incumbências do Estado, de acordo com a Constituição da República Portuguesa, a promoção do bem-estar e qualidade de vida da população e a igualdade real e jurídico-formal entre todos os portugueses [alínea d) do artigo 9.º e artigo 13.º], bem como a realização de «uma política nacional de prevenção e de tratamento, reabilitação e integração dos cidadãos portadores de deficiência e de apoio às suas famílias», o desenvolvimento de «uma pedagogia que sensibilize a sociedade quanto aos deveres de respeito e solidariedade para com eles» e «assumir o encargo da efetiva realização dos seus direitos, sem prejuízo dos direitos e deveres dos pais e tutores» (n.º 2 do artigo 71.º)” (INR, 2006).

tos considerados de grande relevância no panorama contemporâneo:  
(1) *Madrid International Plan of Action on Ageing* (2002); e (2) *Global Age-friendly Cities: A Guide* (2007).



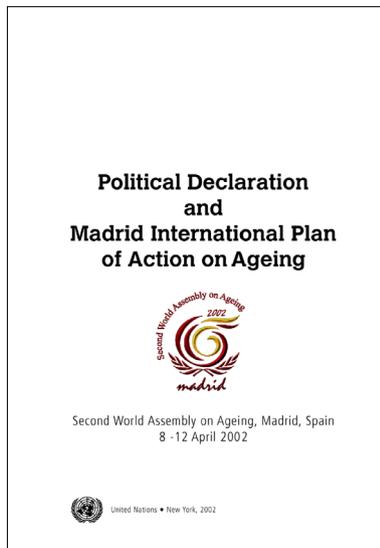


Figura 28: Capa do Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento 2002 (UN, 2002).

### 3.1. *Madrid International Plan of Action on Ageing*

O Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento 2002<sup>22</sup> (figura 28), surgiu associado à segunda Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento<sup>23</sup>, vinte anos depois da realização da primeira assembleia e do primeiro plano sobre este tema<sup>24</sup>. O Plano de 2002 refere-se à mudança de atitude, legislações e procedimentos, direcionados a todos os níveis e setores, de modo a caracterizar o enorme potencial que representa a comunidade envelhecida do séc. XXI (UN, 2002). O Plano é para ser interpretado como uma ferramenta de apoio na conceção de regulamentações referentes aos idosos garantindo o envelhecimento com dignidade, segurança e, ainda, participativo na sociedade como qual-

---

<sup>22</sup> Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento 2002 – Traduzido livremente do inglês: *Madrid International Plan of Action on Ageing*.

<sup>23</sup> Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento – Traduzido livremente do inglês: *World Assembly on Ageing*.

<sup>24</sup> Na Primeira Assembleia Mundial Sobre o Envelhecimento, realizada em Viena, em 1982, foi adotado o primeiro Plano de Ação Sobre o Envelhecimento, intitulado de: *Viena International Plan of Action on Ageing*.

## Sociedade Inclusiva

quer cidadão usufruidor dos seus direitos (UN, 2002). Este promove, igualmente, a integração do envelhecimento global no processo de desenvolvimento dos países e a conceção de uma sociedade inclusiva, que possibilite não só o crescimento e desenvolvimento pessoal ao longo de toda a vida, como também as relações intergeracionais (UN, 2002).

O plano assume uma série de objetivos e compromissos, em que se destacam (UN, 2002): (1) a total realização dos direitos humanos e liberdades fundamentais para todos os idosos; (2) garantir um envelhecimento seguro; (3) fortalecer a comunidade idosa de forma a permitir que estes participem ativamente em assuntos económicos, políticos e da vida social nas suas sociedades; (4) facultar oportunidades que facilitem o crescimento e a realização pessoal, além de uma melhor qualidade de vida à medida que envelhecem; (5) garantir que os idosos disfrutem dos seus direitos económicos, sociais, culturais, cívicos e políticos, erradicando, também, toda e qualquer violência ou discriminação para com os idosos; (6) garantir a igualdade dos direitos para homens e mulheres idosos, eliminando a discriminação dos géneros; (7) reconhecer a importância fundamental das famílias, das relações intergeracionais, da solidariedade e a reciprocidade do desenvolvimento social; (8) garantir cuidados de saúde, apoios e proteção social para os idosos; (9) facilitar a relação entre o governo, todos os setores que compõem um país, e os idosos; e (10) promover pesquisas científicas e especializações na área referente ao envelhecimento.

O Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento está dividido em três secções principais intituladas de; (1) Direção prioritária I - Idosos e o desenvolvimento<sup>25</sup>; (2) Direção prioritária II – Promoção da

---

<sup>25</sup> Direção prioritária I - Idosos e o desenvolvimento – Traduzido livremente do inglês: *Priority direction I: Older persons and development.*

saúde e do bem-estar na velhice<sup>26</sup>; e (3) Direção prioritária III – Garantir ambientes favoráveis e que apoiem o idoso<sup>27</sup>.

A fim de sintetizar e transformar o Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento 2002 numa ferramenta mais simples, de apoio ao trabalho do arquiteto no planeamento da Sociedade Inclusiva<sup>28</sup>, referimos nos subcapítulos seguintes as recomendações para ação das três Direções prioritárias do Plano que incidem diretamente sobre o tema deste trabalho.

---

<sup>26</sup>Direção prioritária II – Promoção da saúde e do bem-estar na velhice – Traduzido livremente do inglês: *Priority direction II: Advancing health and well-being into old age.*

<sup>27</sup>Direção prioritária III – Garantir ambientes favoráveis e que apoiem o idoso – Traduzido livremente do inglês: *Priority direction III: Ensuring enabling and supportive environments.*

<sup>28</sup>Aqui, “planeamento da Sociedade Inclusiva” refere-se ao planeamento *age friendly* do solo urbano e privado.



### 3.1.1. Direção Prioritária I – Idosos e o Desenvolvimento

A direção prioritária I foca-se em temas que abordam a integração dos idosos no desenvolvimento e na sociedade. Segundo esta, para desenvolver uma sociedade para todas as idades, devemos remover tudo o que possa causar a exclusão ou discriminação da comunidade idosa. O seu contributo social e económico vai além das atividades económicas, passando pelo apoio familiar ou pelo trabalho voluntário para a sua comunidade, contribuindo, entre outras coisas, para a preparação da futura população ativa<sup>29</sup> (UN, 2002) (figura 29, 30 e 31).

Da esquerda para a direita, Figura 29, 30 e 31.

Figura 29: Agricultores idosos (Britto, 2014).

Figura 30: Idosa a preparar comida (Health Impact News, 2012).

Figura 31: Idoso a tomar conta de um membro mais novo da família (Statig, 2016).



---

<sup>29</sup> Aqui, “população ativa” refere-se à população com idades compreendidas entre os 15 e os 59 anos.

## Sociedade Inclusiva

A direção prioritária I sugere, também, a criação de organizações que promovam a participação dos idosos em atividades sociais, económicas, culturais, desportivas, recreativas e voluntárias; combatendo, deste modo, o isolamento social. A meta é proporcionar o bem-estar pessoal e as relações multigeracionais. Para atingir os objetivos, são indicados vários tópicos dos quais se destacam (UN, 2002): (1) reconhecer e encorajar o apoio prestado pela população idosa às suas famílias, comunidades e economia; (2) promover oportunidades e programas que apoiem a participação contínua da comunidade idosa em assuntos relacionados com a cultura, economia, política, vida social e aprendizagem ao longo da vida; (3) desenvolver um meio envolvente que possibilite o voluntariado durante toda a vida; e (4) promover a participação cívica e cultural como estratégia de combate ao isolamento social (figura 32).



Figura 32: Idosos em atividade conjunta com o Centro de Dia, Vivavita, em Lisboa (Vivavita, 2008).

Outro ponto importante desta direção prioritária prende-se com o efetivo aumento da longevidade do ser humano, levando a que se altere os padrões atuais de trabalho, permitindo que os idosos possam continuar a trabalhar enquanto queiram ou sintam-se capazes de o fazer (UN, 2002) (figura 33, 34 e 35). Ou seja, é proposta a formulação de novos arranjos e práticas inovadoras no local de trabalho, direcionadas

Da esquerda para a direita, Figura 33, 34 e 35.

Figura 33: Imagem ilustrativa de um idoso a trabalhar (Umbriaon, 2015).

Figura 34: Imagem ilustrativa de um idoso a trabalhar (Cloudfront, 2016).

Figura 35: Imagem ilustrativa de um idoso a trabalhar (Maltatoday, 2012).



para a sustentabilidade da capacidade de trabalho e para as necessidades de acomodação dos empregados mais velhos (UN, 2002).

Quanto à acessibilidade ao conhecimento, educação e instrução, sendo estes alguns dos elementos fundamentais para garantir uma vida melhor e mais realizada, a direção prioritária I recomenda que se reconheça os benefícios da experiência adquirida ao longo da vida, e deve-se ter em atenção o seguinte (UN, 2002): (1) medidas que utilizem e tirem proveito do potencial e experiência de um idoso e do que este pode oferecer; (2) medidas que promovam oportunidades incluídas em programas educacionais que possibilitem a troca de conhecimentos e experiências entre gerações, incluindo a utilização das novas tecnologias; e (3) medidas que permitam que um idoso possa agir como mentor, mediador ou conselheiro (figura 36, 37 e 38).

Da esquerda para a direita, Figura 36, 37, 38.

Figura 36: Imagem ilustrativa de troca e partilha de conhecimentos multigeracionais (Do Something, 2016).

Figura 37: Imagem ilustrativa de troca e partilha de conhecimentos multigeracionais (Mainstreet.com, 2008).

Figura 38: Imagem ilustrativa de troca e partilha de conhecimentos multigeracionais (Dulwich OnView, 2012).



Não tendo efeito direto sobre alguns destes assuntos, conceber espaços apelativos, com arquitetura, que facilitem a acessibilidade e que, por sua vez, apoiem a mobilidade do idoso, pode, no entanto, ajudar a concretizar estes objetivos, bem como, impedir que o espaço público se torne numa barreira ou impedimento para um idoso com deficiências ou qualquer outra debilidade física como é referido no subcapítulo seguinte.



### **3.1.2. Direção Prioritária II – Promoção da Saúde e do Bem-estar na Velhice**

Os idosos e as incapacidades físicas, são dificilmente desassociados um do outro. Na sociedade contemporânea, dão origem a todo o tipo de estereótipos negativos que podem levar à noção equivocada da capacidade real de um idoso, ou na concepção de medidas sociais que impossibilitem que este atinja o seu verdadeiro potencial. Promover intervenções e ambientes que favoreçam a inclusão social de toda a comunidade idosa pode, no entanto, evitar a propagação destes estereótipos negativos, através de estímulos à autonomia e ao crescimento pessoal de todos os idosos, incluindo dos idosos debilitados (UN, 2002).

*“The ageing of persons with cognitive disabilities is a factor that should be considered in planning and decision-making processes.”*

United Nations, 2002, par. 89

Para ir de encontro ao objetivo de manter a capacidade funcio-

## Sociedade Inclusiva

nal do ser humano no seu expoente máximo ao longo de toda a vida e, deste modo, promover a participação ativa de idosos com deficiências ou incapacidades físicas nos assuntos referentes à sociedade, é sugerido, na direção prioritária II, que (UN, 2002): (1) devem ser criadas medidas padrão e meios envolventes *age friendly* que sirvam como meio preventivo contra situações que possam dar origem a incapacidades físicas nos idosos, ou contra o agravamento das mesmas, caso estes já as tenham; e (2) o desenvolvimento de alojamentos favoráveis para pessoas idosas com debilidades seja estimulado, reduzindo, assim, possíveis barreiras físicas e incentivando o idoso a ser autónomo. Fazendo, ainda, sempre que possível, com que o acesso a instalações comerciais, espaços públicos, transportes e outros serviços, usados pela população em geral, também seja facilitado para o grupo etário dos mais velhos (UN, 2002) (figura 39).



Figura 39: Elementos de apoio a um idoso (Min, T., Tan, K., Han, C., Peh, K., Teo, C., Liew, D, 2013).

### **3.1.3. Direção Prioritária III – Garantir Ambientes Favoráveis e que Apoiem o Idoso**

A direção prioritária III é uma medida que tem vindo a ser defendida ao longo da presente investigação. Ou seja, é essencial apostar na interação entre os idosos e o meio envolvente, através da definição de medidas políticas económicas e sociais que promovam a conceção da Sociedade Inclusiva (UN, 2002).

O alojamento e o envolvente urbano, são componentes fundamentais no que toca ao bem-estar dos idosos, muito devido a fatores que abrangem a acessibilidade e a segurança (UN, 2002). As ideologias defendidas vão de encontro ao conceito do *ageing in place*<sup>30</sup> (figura 40). Contudo, a realidade contraria este ponto, tanto pelo número de pessoas a envelhecer em áreas urbanizadas sem possibilidades de sustentar a casa e serviços, como pela população que está a envelhecer em zonas rurais isoladas<sup>31</sup>, sem acesso facilitado e/ou sem transportes adequados.

---

<sup>30</sup> Traduzido livremente – é o conceito de envelhecer no local (UN, 2002).

<sup>31</sup> Segundo as Nações Unidas, “*in developing countries, and some countries with economies in transition, rapid demographic ageing is taking place in a context of continuing urbanization and a growing number of persons who are ageing in urban areas lack affordable housing*”

## Sociedade Inclusiva

When young people see that older persons after retirement lead active, productive lives with their housing and healthcare needs met, they will be encouraged to remain in Singapore.



Figura 40: Figura ilustrativa de uma cidade *age friendly* (Min, T., Tan, K., Han, C., Peh, K., Teo, C., Liew, D, 2013).

Sendo este, por isso, uma das principais preocupações dos países desenvolvidos no que toca ao isolamento das comunidades envelhecidas<sup>32</sup>.

Das medidas sugeridas para a promoção do conceito *ageing in place* na comunidade, destacam-se (UN, 2002): (1) a promoção do de-

---

*and services. At the same time a large number of persons are ageing in isolation in rural areas, rather than in the traditional environment of an extended family. Left alone, they are often without adequate transportation and support systems.” (UN, 2002).*

<sup>32</sup>Segundo as Nações Unidas “*in developed countries, the built environment and adequate transportation for older persons are also a growing concern. Housing developments are typically designed for young families who have their own transport. Transportation is problematic in rural areas because older persons rely more on public transport as they age and it is often inadequate in rural areas. In addition, some older persons may continue to live in houses that they are unable to maintain after their children have moved out or after a spouse has died.*” (UN, 2002).

envolvimento de comunidades multigeracionais; (2) encorajar a criação de alojamento acessível e garantir o acesso facilitado para idosos a estabelecimentos e espaços públicos, assim como, desenvolver um desenho *age friendly* em todas as situações referidas anteriormente; (3) assegurar que os novos espaços urbanos são livres de barreiras que possam condicionar a mobilidade e/ou o acesso dos idosos aos mesmos (figura 41); (4) promover a utilização das novas tecnologias e serviços de reabilitação desenvolvidos para apoiar a independência do cidadão idoso; (5) fomentar a partilha multigeracional através do planeamento

Figura 41: Passeio acessível (Secretaria Municipal de Planeamento e Desenvolvimento Sustentável, 2012).



de habitações e espaço público partilhado entre as diferentes gerações; e (6) melhorar a quantidade e eficiência dos transportes públicos, tanto em zonas rurais como em espaços urbanos.

Reconhecer e aplicar os princípios do Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento 2002 no ato de projetar arquitetura, poderá

Sociedade Inclusiva

melhorar a imagem que a sociedade contemporânea tem da comunidade envelhecida. O arquiteto poderá, assim, ajudar a difundir e contribuir para a relação da sociedade com o idoso.

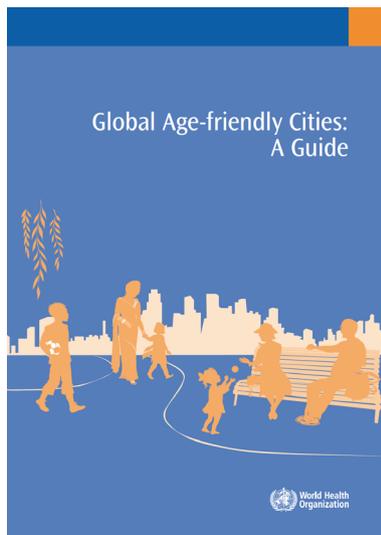


Figura 42: Capa do Guia das Cidades Amigas do Idoso (2007) (WHO, 2007).

### 3.2. *Global Age-friendly Cities: A Guide*

O Guia das Cidades Amigas do Idoso (2007)<sup>33</sup> (figura 42) surgiu como ideia de projeto no XVIII IAGG Congresso Mundial de Gerontologia e Geriátricos, que decorreu no Rio de Janeiro. O objetivo principal do documento era estimular as cidades a adotar o conceito do espaço *age friendly*, através da implementação de medidas que possibilitem o aproveitamento total do potencial que os novos idosos têm para oferecer à humanidade (WHO, 2007).

*“In practical terms, an age-friendly city adapts its structures and services to be accessible to and inclusive of older people with varying needs and capacities.”*

World Health Organization, 2007, 1

---

<sup>33</sup> Guia das Cidades Amigas do Idoso – Traduzido do inglês: *Global Age-friendly Cities: A Guide*.

## Sociedade Inclusiva

De acordo com o Guia, uma cidade *age friendly* deverá adaptar as suas estruturas e serviços de modo a que estes sejam acessíveis e inclusivos para todos os idosos, incluindo os mais debilitados. As cidades deverão promover a saúde, o bem-estar, as oportunidades para que os idosos possam participar ativamente em assuntos da sociedade e, ainda, assegurar uma melhor qualidade de vida ao envelhecer (WHO, 2007). Esta adaptação deve possibilitar o *active ageing* segundo os seguintes princípios (WHO, 2007): (1) reconhecendo as capacidades e recursos que a comunidade idosa pode oferecer à sociedade; (2) antecipando e respondendo flexivelmente às necessidades e preferências que possam surgir com o avançar da idade; (3) respeitando as decisões e escolhas de vida dos idosos; (4) protegendo os mais vulneráveis; e (5) promovendo a inclusão e contribuição dos idosos em todas as áreas da vida comunitária.

No total, trinta e cinco cidades, de todos os continentes, participaram na elaboração do Guia, através de uma abordagem participativa *bottom-up*<sup>34</sup>. Foram explorados oito tópicos de modo a compreender a génese de uma cidade *age friendly*, sendo estes (WHO, 2007) (figura 43): (1) Espaço público e edifícios; (2) Transportes; (3) Alojamento; (4) Participação social; (5) Respeito e inclusão social; (6) Emprego e participação cívica; (7) Comunicação e informação; e (8) Apoio comunitário e serviços de saúde.

O arquiteto, sendo uma figura preponderante não só no planeamento de cidades como, também, no desenho *age friendly* destas, encontra, em alguns destes assuntos, diretrizes sobre como deve adaptar o

---

<sup>34</sup> Traduzido livremente – de baixo para cima, “é uma abordagem ao processo de criação que promove o entendimento dos diversos contextos singulares em primeiro lugar, enquanto se desenvolve para o entendimento do contexto geral em segundo lugar - “manta de retalhos” (Romão, 2015).

planeamento urbano às necessidades expostas no guia.

Figura 43: Determinantes para uma cidade age friendly (WHO, 2007).





### 3.2.1. Espaço Urbano e Edifícios Públicos

O espaço urbano (figura 44) e os edifícios públicos (figura 45), para além de constituírem o principal foco desta investigação, são componentes primordiais para a qualidade de vida de um idoso<sup>35</sup>. São, também, dos elementos condicionantes do *active ageing*, mais influenciáveis pela boa prática de arquitetura, sendo, por isso, um dos temas mais discutidos na área. O assunto, no entanto, devido à sua vastidão, divide-se em vários temas que podem ir do passeio ao edifício, ou do espaço verde à rua, entre muitos outros que serão descritos nos subcapítulos seguintes.

---

<sup>35</sup> Segundo a *World Health Organization*, “the outside environment and public buildings have a major impact on the mobility, independence and quality of life of older people and affect their ability to “age in place.” (WHO, 2007).

## Sociedade Inclusiva



Figura 44: Figura ilustrativa de um espaço urbano. Reconversão de um parque de estacionamento numa biblioteca (Model Programme for Public Libraries, 2016).



Figura 45: Figura ilustrativa de um edifício público - Mediateca de Sendai. (Tecne, 2016).

### 3.2.1.1. Meio Envolvente

De acordo com o Guia, a aparência geral de uma cidade é um dos elementos integrantes de uma cidade amiga do idoso. A cidade deve incluir, entre outras coisas, a proximidade com o mar ou rios, a limpeza, e a ausência de qualquer tipo de poluição (WHO, 2007) (figura 46).

Figura 46: Imagem ilustrativa de uma cidade *age friendly* (Covenant on Demographic Change, 2014).





### 3.2.1.2. Espaços Verdes

Outro ponto importante do Guia das cidades *age friendly*, é a promoção de espaços verdes na cidade (figura 47). Os novos espaços,

Figura 47: Figura ilustrativa de espaços verdes que promovem o convívio multigeracional (Transplanet, 2012).



desenhados por arquitetos e arquitetos paisagistas, devem ter em atenção instalações sanitárias adequadas, espaços para descanso e boa iluminação para que possam estimular a utilização do espaço pela população mais envelhecida garantindo conforto e segurança (WHO, 2007)

Sociedade Inclusiva

(figura 48 e 49). Propor parques ou pequenos jardins (figura 50) mais próximos das comunidades em vez de grandes parques com muito movimento, pode ser, de igual forma, uma medida contra o isolamento da comunidade envelhecida<sup>36</sup>.



Da esquerda para a direita, Figura 48 e 49.

Figura 48: Figura ilustrativa de um espaço urbano com vários locais de descanso (Vertical Iluminação, 2016).

Figura 49: Figura ilustrativa de um espaço urbano bem iluminado (Perfeitura de Contagem, 2016).



Figura 50: Exemplo de um pequeno jardim no centro da cidade que cumpre os requisitos *age friendly* abordados nesta investigação - Jardim Catarina Eufémia, no Barreiro.

---

<sup>36</sup> “Caregivers in Halifax see a need for small, quieter, contained green spaces in the fringe areas of the city rather than the large busy parks used by children and skateboarders.” (WHO, 2007, 13).



Figura 51: Figura ilustrativa da forma correta de colocação das grelhas de proteção nas zonas ajardinadas em locais transitáveis (CoolTownStudios, 2013).

Os espaços verdes, contudo, tendo impacto no espaço urbano, são referidos e condicionados por regras presentes na Normativa Portuguesa de Acessibilidades, exigindo atenção especialmente sobre as caldeiras das árvores junto a percursos de peões (INR, 2006). Estas caldeiras devem ser protegidas por grelhas de proteção (figura 51) devidamente sinalizadas para indivíduos com deficiência visual, cumprindo, ainda, os requisitos de segurança de acordo com a informação mencionada na secção 4.7.4<sup>37</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006). Nas zonas próximas a percursos de transição de peões, deve-se evitar a implementação de vegetação que possa ter algum efeito pejorativo nos transeuntes e, por fim, toda a vegetação utilizada junto a percursos acessíveis, não poderá dar origem a elementos de obstrução nas zonas de transição, respeitando as dimensões exigidas nas secções 4.5<sup>38</sup> e 4.6<sup>38</sup> do anexo: Normas técnicas

---

<sup>37</sup>De acordo com a Secção 4.7.4 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006):

“4.7.4 - Se existirem grelhas, buracos ou frestas no piso (exemplos: juntas de dilatação, aberturas de escoamento de água), os espaços não devem permitir a passagem de uma esfera rígida com um diâmetro superior a 0,02 m; se os espaços tiverem uma forma alongada, devem estar dispostos de modo que a sua dimensão mais longa seja perpendicular à direção dominante da circulação.”

<sup>38</sup>De acordo com a Secção 4.5 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006):

“Secção 4.5 - Altura livre:

4.5.1 - A altura livre de obstruções em toda a largura dos percursos não deve ser inferior

## Sociedade Inclusiva para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicio-

---

a 2 m nos espaços encerrados e 2,4 m nos espaços não encerrados.

4.5.2 - No caso das escadas, a altura livre deve ser medida verticalmente entre o fochinho dos degraus e o teto e, no caso das rampas, a altura livre deve ser medida verticalmente entre o piso da rampa e o teto.

4.5.3 - Devem incluir-se nas obstruções referidas no n.º 4.5.1 as árvores, as placas de sinalização, os difusores sonoros, os toldos ou outros elementos que bloqueiem ou prejudiquem a progressão das pessoas.

4.5.4 - Os corrimãos ou outros elementos cuja projeção não seja superior a 0,1 m podem sobrepor-se lateralmente, de um ou de ambos os lados, à largura livre das faixas de circulação ou aos espaços de manobra dos percursos acessíveis.

4.5.5 - Se a altura de uma área adjacente ao percurso acessível for inferior a 2 m, deve existir uma barreira para avisar os peões.”

De acordo com a Secção 4.6 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006):

“Secção 4.6 - Objetos salientes:

4.6.1 - Se existirem objetos salientes das paredes:

1) Não devem projetar-se mais de 0,1 m da parede, se o seu limite inferior estiver a uma altura do piso compreendida entre 0,7 m e 2 m;

2) Podem projetar-se a qualquer dimensão, se o seu limite inferior estiver a uma altura do piso não superior a 0,7 m.

4.6.2 - Se existirem objetos salientes assentes em pilares ou colunas separadas de outros elementos:

1) Não devem projetar-se mais de 0,3 m dos suportes, se o seu limite inferior estiver a uma

Acessibilidade, Arquitetura e os Novos Idosos  
nada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006).

---

altura do piso compreendida entre 0,7 m e 2 m;

2) Podem projetar-se a qualquer dimensão, se o seu limite inferior estiver a uma altura do piso não superior a 0,7 m.

4.6.3 - Os objetos salientes que se projetem mais de 0,1 m ou estiverem a uma altura do piso inferior a 0,7 m devem ser considerados ao determinar a largura livre das faixas de circulação ou dos espaços de manobra.”



### 3.2.1.3. Lugares para Descansar

Sendo as fragilidades físicas uma das principais consequências do envelhecimento, distribuir locais para repouso dos idosos ao longo da cidade é uma mais-valia, pois, promovem a saída destes para o exterior sabendo que têm um local para sentar (WHO, 2007) (figura 52).

Figura 52: O Passeio das Tágides, em Lisboa, pode ser considerado um local *age friendly* relativamente a lugares para descansar (Gol da Arquitetura, 2010).





### 3.2.1.4. Pavimentos e Passeios

À semelhança do tópico anterior, os pavimentos têm influência considerável nas capacidades físicas de um idoso, podendo condicionar ou impedir a acessibilidade e a mobilidade deste. É, por isso, proposto no Guia, que estes sejam, tanto quanto possível, lisos, nivelados, não escorregadios e largos o suficiente por forma a acomodar uma cadeira de rodas (WHO, 2007).

Em Portugal, de forma a respeitar a informação sobre este tema, especificada na Normativa Portuguesa de Acessibilidades, os passeios deverão ter uma largura mínima de 1,50 m (figura 54), excetuando as zonas transitáveis compreendidas entre zonas de vegetação com um comprimento não superior a 7,00 m, que podem limitar-se a uma largura de 0,90 m (INR, 2006) (figura 53).

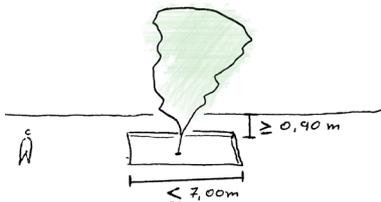


Figura 53: Esquício ilustrativo.

Sobre os pavimentos, a Normativa Portuguesa de Acessibilidades declara que se deve ter em atenção a sua durabilidade, firmeza, estabilidade, aderência, permeabilidade e homogeneidade (INR, 2006). Os seus revestimentos não devem possuir cores intensas (muito claras ou muito escuras) (INR, 2006). Devem ser de nível, não excedendo 5% de inclinação na direção principal do percurso e 2% na direção transver-

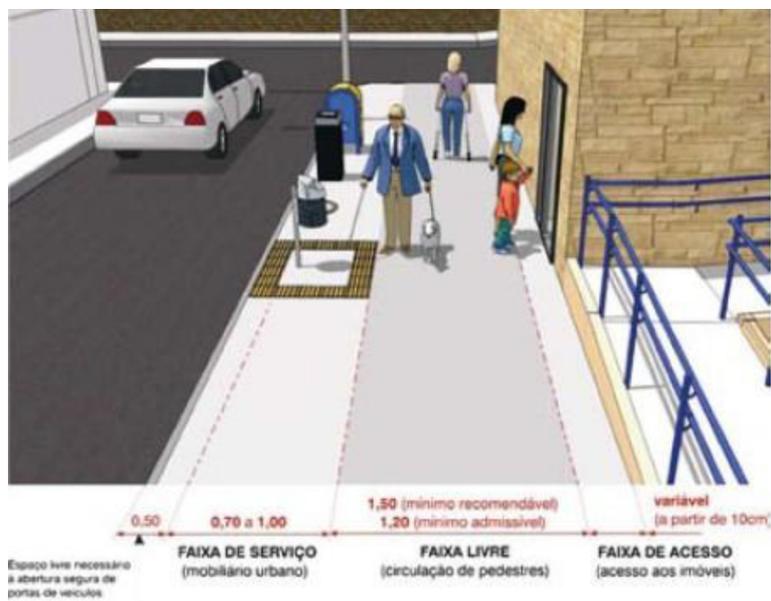


Figura 54: Figura ilustrativa de um passeio assecível e desobstruído (SMPDS, 2012).

sal (INR, 2006) (figura 55). Deve-se, também, evitar mudanças bruscas no pavimento e elementos que possam causar obstrução nos percursos (buracos, frestas, grelhas, etc.), caso não seja possível evitar obstáculos no pavimento (figura 56), estes devem respeitar a informação indicada na secção 4.7.4<sup>37</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006).

Figura 55: Figura ilustrativa das inclinações a respeitar relativamente aos pavimentos (SMPDS, 2012).

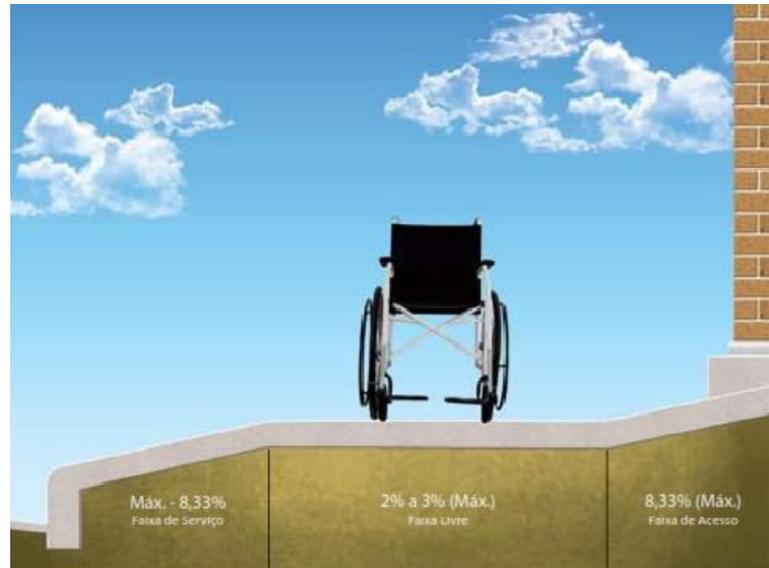


Figura 56: Figura ilustrativa de obstruções a ser evitadas na via pública (SMPDS, 2012).

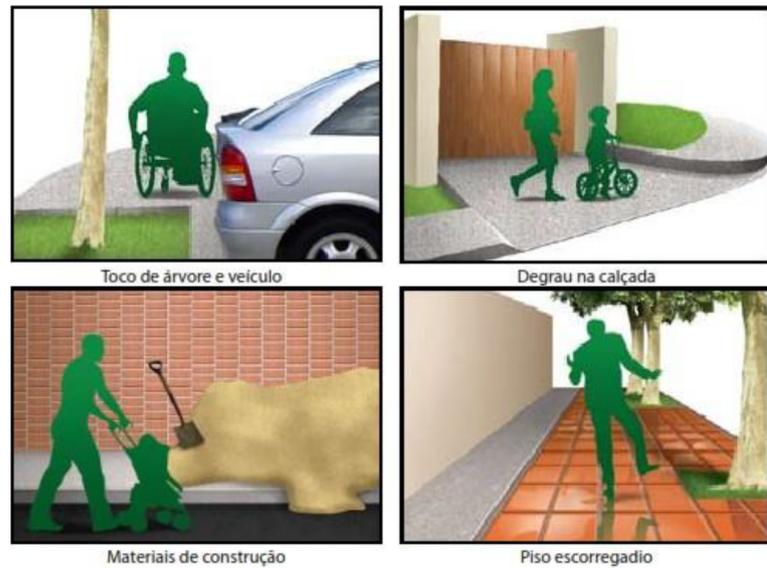






Figura 57: Símbolo internacional de passagem de peões (Aman.pt, 2016).

### 3.2.1.5. Passagem de Peões

A possibilidade de atravessar a rua é um direito de qualquer ser humano sendo, por isso, também um direito da comunidade envelhecida, contudo, esta é muitas vezes impossibilitada aos idosos devido a vários fatores tais como semáforos demasiado rápidos, falta de locais indicados para o efeito, ou condições não adequadas para estes (WHO, 2007).

Em Portugal, as passagens de peões (figura 57) são divididas, pela Normativa Portuguesa de Acessibilidades, em dois tipos (INR, 2006): (1) as de superfície; e (2) as desniveladas. Segundo esta, ao planear passagens de peões à superfície, deve-se ter em consideração (INR, 2006): (1) o lancil, que não deve ser superior a 2 cm; (2) a rampa de subida entre a passagem de peões e o passeio, que não deve ultrapassar os 8% de inclinação na direção do percurso de atravessamento; (3) os separadores transitáveis, entre faixas viárias, devem ter uma largura igual ou superior a 1,20 m e uma inclinação, medida no sentido do percurso dos peões, menor do que 2%; e (4) se existirem dispositivos semafóricos para apoiar o atravessamento de peões nas passagens de peões à superfície, deve-se garantir que estes sejam visíveis, que têm a devida sinalização sonora para deficientes visuais e estes devem, ainda,

## Sociedade Inclusiva

possibilitar o atravessamento, entre as duas margens da rua, a uma velocidade de 0,4 m/s.

No caso das passagens de peões desniveladas que tenham os seus acessos possibilitados por rampas ou escadas, a Normativa Portuguesa de Acessibilidades obriga a que estas cumpram os requisitos indicados na secção 2,5<sup>39</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibi-

---

<sup>39</sup>De acordo com a Secção 2.5 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades, as rampas devem cumprir os seguintes objetivos (INR, 2006):

“2.5.1 - As rampas devem ter a menor inclinação possível e satisfazer uma das seguintes situações ou valores interpolados dos indicados:

- 1) Ter uma inclinação não superior a 6%, vencer um desnível não superior a 0,6 m e ter uma projeção horizontal não superior a 10 m;
- 2) Ter uma inclinação não superior a 8%, vencer um desnível não superior a 0,4 m e ter uma projeção horizontal não superior a 5 m.

2.5.2 - No caso de edifícios sujeitos a obras de alteração ou conservação, se as limitações de espaço impedirem a utilização de rampas com uma inclinação não superior a 8%, as rampas podem ter inclinações superiores se satisfizerem uma das seguintes situações ou valores interpolados dos indicados:

- 1) Ter uma inclinação não superior a 10%, vencer um desnível não superior a 0,2 m e ter uma projeção horizontal não superior a 2 m;
- 2) Ter uma inclinação não superior a 12%, vencer um desnível não superior a 0,1 m e ter uma projeção horizontal não superior a 0,83 m.

2.5.3 - Se existirem rampas em curva, o raio de curvatura não deve ser inferior a 3 m, medido no perímetro interno da rampa, e a inclinação não deve ser superior a 8%.

2.5.4 - As rampas devem possuir uma largura não inferior a 1,2 m, exceto nas seguintes

## lidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Por-

---

situações:

1) Se as rampas tiverem uma projeção horizontal não superior a 5 m, podem ter uma largura não inferior a 0,9 m;

2) Se existirem duas rampas para o mesmo percurso, podem ter uma largura não inferior a 0,9 m.

2.5.5 - As rampas devem possuir plataformas horizontais de descanso: na base e no topo de cada lanço, quando tiverem uma projeção horizontal superior ao especificado para cada inclinação, e nos locais em que exista uma mudança de direção com um ângulo igual ou inferior a 90º.

2.5.6 - As plataformas horizontais de descanso devem ter uma largura não inferior à da rampa e ter um comprimento não inferior a 1,5 m.

2.5.7 - As rampas devem possuir corrimãos de ambos os lados, exceto nas seguintes situações: se vencerem um desnível não superior a 0,2 m podem não ter corrimãos, ou se vencerem um desnível compreendido entre 0,2 m e 0,4 m e não tiverem uma inclinação superior a 6% podem ter apenas corrimãos de um dos lados.

2.5.8 - Os corrimãos das rampas devem:

1) Prolongar-se pelo menos 0,3 m na base e no topo da rampa;

2) Ser contínuos ao longo dos vários lanços e patamares de descanso;

3) Ser paralelos ao piso da rampa.

2.5.9 - Em rampas com uma inclinação não superior a 6%, o corrimão deve ter pelo menos um elemento preênsil a uma altura compreendida entre 0,85 m e 0,95 m; em rampas com uma inclinação superior a 6%, o corrimão deve ser duplo, com um elemento preênsil a uma altura compreendida entre 0,7 m e 0,75 m e outro a uma altura compreendida entre 0,9 m e 0,95 m; a altura do elemento apreensível deve ser medida verticalmente entre o piso da rampa e o seu bordo superior.

2.5.10 - O revestimento de piso das rampas, no seu início e fim, deve ter faixas com diferenciação de textura e cor contrastante relativamente ao pavimento adjacente.

2.5.11 - As rampas e as plataformas horizontais de descanso com desníveis relativamente aos pisos adjacentes superiores a 0,1 m e que vençam desníveis superiores a 0,3 m devem ser ladeadas, em toda a sua extensão, de pelo menos um dos seguintes tipos de elementos de proteção: rebordos laterais com uma altura não inferior a 0,05 m, paredes ou muretes sem interrupções com extensão superior a 0,3 m, guardas com um espaçamento entre elementos verticais não superior a 0,3 m, extensão lateral do pavimento da rampa com uma dimensão não inferior a 0,3 m do lado exterior ao plano do corrimão, ou outras barreiras com uma distância entre o pavimento e o seu limite mais baixo não superior a 0,05 m.”

<sup>40</sup> De acordo com a Secção 2.4 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades, as escadas devem cumprir os seguintes objetivos (INR, 2006):

“2.4.1 - A largura dos lanços, patins e patamares das escadas não deve ser inferior a 1,2 m.

2.4.2 - As escadas devem possuir:

1) Patamares superiores e inferiores com uma profundidade, medida no sentido do movimento, não inferior a 1,2 m;

2) Patins intermédios com uma profundidade, medida no sentido do movimento, não inferior a 0,7 m, se os desníveis a vencer, medidos na vertical entre o pavimento imediatamente anterior ao primeiro degrau e o cobertor do degrau superior, forem superiores a 2,4 m.

2.4.3 - Os degraus das escadas devem ter:

1) Uma profundidade (cobertor) não inferior a 0,28 m;

2) Uma altura (espelho) não superior a 0,18 m;

3) As dimensões do cobertor e do espelho constantes ao longo de cada lanço;  
4) A aresta do focinho boleada com um raio de curvatura compreendido entre 0,005 m e 0,01 m;

5) Faixas antiderrapantes e de sinalização visual com uma largura não inferior a 0,04 m e encastradas junto ao focinho dos degraus.

2.4.4 - O degrau de arranque pode ter dimensões do cobertor e do espelho diferentes das dimensões dos restantes degraus do lanço, se a relação de duas vezes a altura do espelho mais uma vez a profundidade do cobertor se mantiver constante.

2.4.5 - A profundidade do degrau (cobertor) deve ser medida pela superfície que excede a projeção vertical do degrau superior; se as escadas tiverem troços curvos, deve garantir-se uma profundidade do degrau não inferior ao especificado no n.o 2.4.3 em pelo menos dois terços da largura da escada.

2.4.6 - Os degraus das escadas não devem possuir elementos salientes nos planos de concordância entre o espelho e o cobertor.

2.4.7 - Os elementos que constituem as escadas não devem apresentar arestas vivas ou extremidades projetadas perigosas.

2.4.8 - As escadas que vencerem desníveis superiores a 0,4 m devem possuir corrimãos de ambos os lados.

2.4.9 - Os corrimãos das escadas devem satisfazer as seguintes condições:

1) A altura dos corrimãos, medida verticalmente entre o focinho dos degraus e o bordo superior do elemento apreensível, deve estar compreendida entre 0,85 m e 0,9 m;

2) No topo da escada os corrimãos devem prolongar-se pelo menos 0,3 m para além do último degrau do lanço, sendo esta extensão paralela ao piso;

3) Na base da escada os corrimãos devem prolongar-se para além do primeiro degrau do lanço numa extensão igual à dimensão do cobertor mantendo a inclinação da escada;

Sociedade Inclusiva

do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades, relativamente às escadas (INR, 2006).

Acrescido a estes requisitos, as rampas devem ainda (INR, 2006): (1) ter uma largura igual ou superior a 1,50 m; e (2) devem possuir, pelo menos, um corrimão duplo, com um dos apoios 0,75 m de altura e outro a 0,90 m (figura 58).

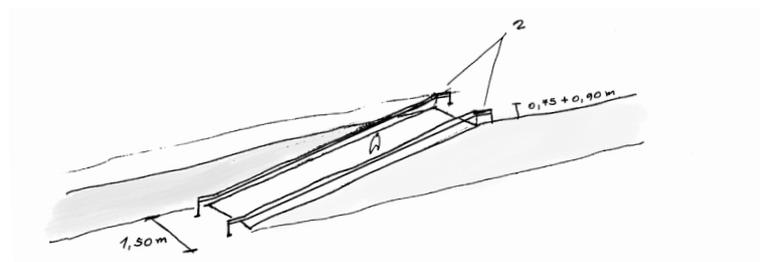


Figura 58: Esquício ilustrativo.

Não havendo hipóteses de construir uma rampa de acesso às passagens de peões desniveladas, cumprindo os requisitos aqui mencionados, a Normativa Portuguesa de Acessibilidades obriga a que se faça a implementação de meios mecânicos que colmatem a lacuna (INR, 2006).

---

4) Os corrimãos devem ser contínuos ao longo dos vários lanços da escada.

2.4.10 - É recomendável que não existam degraus isolados nem escadas constituídas por menos de três degraus, contados pelo número de espelhos; quando isto não for possível, os degraus devem estar claramente assinalados com um material de revestimento de textura diferente e cor contrastante com o restante piso.

2.4.11 - É recomendável que não existam escadas, mas quando uma mudança de nível for inevitável, podem existir escadas se forem complementadas por rampas, elevadores ou plataformas elevatórias.”



Figura 59: Esquízo ilustrativo.

Também são definidos requisitos acrescidos para as escadas de acesso às passagens de peões desniveladas, sendo estes (INR, 2006): (1) largura igual ou superior a 1,50 m em todos os lanços, patins e patamares; (2) a altura dos degraus não deve exceder os 16 cm (figura 59); (3) devem existir patins intermédios caso a altura a vencer seja superior a 1,50 m; e (4) a aproximação aos patamares, superior e inferior, deve ser sinalizada por um material de textura e cor diferente do pavimento.



### 3.2.1.6. Acessibilidade

A acessibilidade, em geral, é um fator consideravelmente difícil de gerir, especialmente devido ao obstáculo que esta pode significar para a comunidade idosa (WHO, 2007). De acordo com o Guia, a ausência de rampas e escadas mal planeadas estão na origem deste problema<sup>41</sup>, sendo, por isso, necessário consolidar a noção sobre as necessidades dos idosos relativamente a este assunto (WHO, 2007).

A Normativa Portuguesa de Acessibilidades define alguns dos princípios a ter em consideração no planeamento de escadarias, escadarias em rampa e rampas na via pública (figura 60, 61 e 62), sendo estes

Da esquerda para a direita, Figura 60, 61 e 62.

Figura 60: Figura ilustrativa de escadas (iStock, 2016).

Figura 61: Figura ilustrativa de escadarias em rampa (Prado, 2010).

Figura 62: Figura ilustrativa de rampas (Guimarães, 2007).



---

<sup>41</sup> “In Rio de Janeiro, it is pointed out that the concrete ladders to access the favela (shanty town) are difficult for older people to use. The lack of ramps in some areas is an issue in Sherbrooke.” (WHO, 2007, 15).

Sociedade Inclusiva

(INR, 2006): (1) entre outros requisitos complementares especificados na secção 2.4<sup>40</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades e no subcapítulo anterior, as escadarias na via pública devem respeitar uma das relações dimensionais mostradas na figura 63 (valores em metros) e, no caso de vencerem um desnível

Altura (espelho)	Comprimento (cobertor)
0,10	0,40 a 0,45
0,125	0,35 a 0,40
0,125 a 0,15	0,75
0,15	0,30 a 0,35

Figura 63: Relações dimensionais entre o espelho e o cobertor dos degraus das escadas (INR, 2006)

superior a 40 cm, devem possuir corrimãos de ambos os lados, ou um duplo corrimão central, se a largura da escada for inferior a 6,00 m; se a largura da escada for superior a 6,00 m, esta deve possuir um corrimão duplo central e, ainda, corrimãos de ambos os lados; (2) acrescido ao que já foi aqui falado sobre escadas, as escadarias em rampa devem ter uma inclinação nominal igual ou inferior a 6%, acrescido de um desenvolvimento, medido entre a extremidade do degrau e a base do degrau seguinte, igual ou superior a 0,75 m; ainda, o comprimento da rampa,

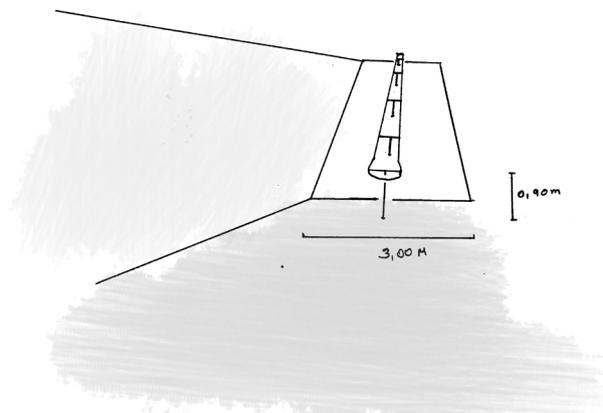


Figura 64: Esquício ilustrativo.

medido no sentido do percurso, não deve ser superior a 20 m entre patins ou troços de nível; (3) as rampas na via pública, além de cumprirem as condições mencionadas na secção 2.5<sup>39</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades, também necessitam de corrimãos, respeitando a mesma relação de dimensões/corrimãos mencionada neste subcapítulo relativamente às escadas (figura 64); e (4) nas zonas de transição e permanência de peões na via pública, que não se enquadrem nos assuntos aqui referidos e que possuam uma área superior a 100m<sup>2</sup>, deve ser garantida a permeabilidade dos pavimentos ou um sistema de drenagem de águas pluviais e, também, o espaço deve ser legível para cidadãos invisuais, indicando os principais percursos de atravessamento através da adoção de elementos ou alterações na textura do pavimento (figura 65).

Figura 65: Imagem ilustrativa da instalação de faixas para invisuais, nos pavimentos, em torno de obstáculos (SMPDS, 2012).





### 3.2.1.7. Segurança

Promover um ambiente seguro, que transmita proteção a um idoso, é outra das premissas estabelecidas no guia da Organização Mundial de Saúde. São apontados, ainda, alguns fatores de insegurança sentida pelos idosos, tal como, a falta de iluminação, crimes, tráfico de drogas e sem abrigos no espaço público; tendo, estes, um maior efeito durante a noite (WHO, 2007). Uma das medidas sugerida por esta investigação para combater estas inseguranças, passa por instalar câmaras de vigilância ao longo do espaço público<sup>42</sup> (figura 66).

Figura 66: Imagem ilustrativa da colocação de uma câmara de vigilância (Risco Security inc., 2012).



---

<sup>42</sup>“It is acknowledged that some cities have taken measures to improve security; for example, it is pointed out that Geneva and Sherbrooke have installed surveillance cameras.” (WHO, 2007, 15).



### 3.2.1.8. Zonas de Passagem e Ciclovias

As ciclovias e percursos pedonais podem ser considerados como medidas *age friendly* permitindo, nestes, a atividade física de toda a população e, como tal, o *active ageing* também; contudo, quando estes elementos pró-*active ageing* estão demasiado próximos um do outro podem ser inconvenientes, porque, para alguns, os ciclistas representam um perigo acrescido para o cidadão idoso<sup>43</sup>. É, por isso, sugerido que estes dois percursos sejam concebidos com algum afastamento entre eles, ainda, ambos devem ter uma superfície plana, bem iluminada e com largura suficiente para uma cadeira de rodas (WHO, 2007) (figura 67).

---

<sup>43</sup> “In Geneva, cyclists are thought by some to be a danger to older people. In Udine, it is suggested there should be two pathways, one for cyclists and one for pedestrians.”(WHO, 2007, 16).

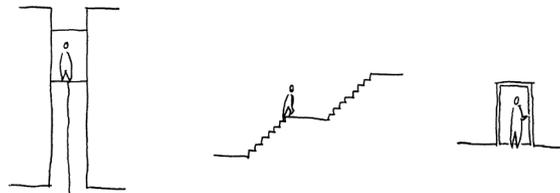


Figura 67: Imagem ilustrativa da implementação de cicloviás separadas dos percursos pedonais (City of Sidney, 2016).

### 3.2.1.9. Edifícios *Age Friendly*

Nesta secção, o Guia das Cidades Amigas do Idoso considera alguns elementos fundamentais (figura 68) para o planeamento de um edifício *age friendly*, sendo estes os seguintes: (1) elevadores; (2) escadas rolantes; (3) rampas; (4) portas e passagens largas; (5) escadas apropriadas para um idoso, não sendo muito íngremes, nem demasiado suaves; (6) pavimento antiderrapante; (7) sinalética apropriada; e (8) instalações sanitárias apropriadas para pessoas debilitadas.

Figura 68: Esquício ilustrativo de elementos fundamentais a ter em consideração na concepção de espaços *age friendly*.



Os elevadores, no entanto, devido ao medo de faltar a electricidade, suscitam algum receio por parte de algumas comunidades enve-

Na Normativa Portuguesa de Acessibilidades, para além das escadas<sup>40</sup> e rampas<sup>39</sup> que já foram aqui referidas, define, também, normas que abrangem os átrios dos edifícios públicos, patamares, galerias e corredores, elevadores e plataformas elevatórias, estacionamento automóvel para pessoas com deficiências ou debilidades físicas, portas e sinalética (INR, 2006). As informações essenciais para cada um destes tópicos consistem no seguinte (INR, 2006): (1) na zona de acesso aos edifícios públicos e nos átrios interiores dos mesmos, deve ser possível inscrever uma manobra de rotação de 360º de acordo com o especificado nas secções 4.4.1<sup>45</sup> e 4.4.2<sup>45</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades e, ainda, as portas principais de entrada ou saída do edifício, não devem ter uma largura útil inferior a 0,87 m (figura 69); (2) os elementos transitáveis como os patamares, galerias, ou corredores, não devem ter uma largura inferior a 1,20 m, a não ser que tenham um comprimento total inferior a 1,50 m e não entrem em contacto com portas laterais de espaços acessíveis, neste caso a sua

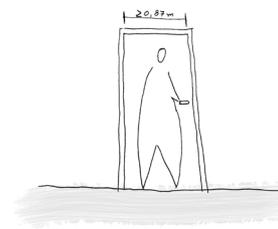


Figura 69: Esquiço ilustrativo.

---

<sup>44</sup>“In Nairobi, older people have a fear of using elevators and need to be accompanied; while in Tripoli, older people are reluctant to use elevators as electricity failures are common and they fear being stranded.” (WHO, 2007, 16).

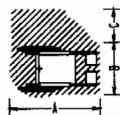
<sup>45</sup>De acordo com a Secção 4.4 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006):

“Secção 4.4 - Zonas de manobra:

4.4.1 - Se nos percursos pedonais forem necessárias mudanças de direção de uma pessoa em cadeira de rodas sem deslocamento, as zonas de manobra devem ter dimensões que satisfaçam o definido em seguida:

largura pode ficar limitada a um mínimo de 90 cm; se a largura destes for inferior a 1,50 m, devem ser disponibilizadas zonas de manobra que permitam, pelo menos, a mudança de direção de 180º em T, evitando troços de percurso com o comprimento superior a 10 m, conforme indicado nas secções 4.4.1<sup>45</sup> e 4.4.2<sup>45</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades; se existirem corrimãos nestes espaços, estes deverão cumprir as normas indicadas na secção

Rotação de 90°



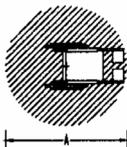
A	≥	1,20	m
B	≥	0,75	m
C	≥	0,45	m

Rotação de 180°



A	≥	1,50	m
B	≥	1,20	m

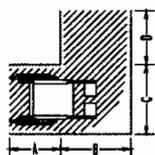
Rotação de 360°



A	≥	1,50	m
---	---	------	---

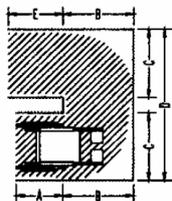
4.4.2 - Se nos percursos pedonais forem necessárias mudanças de direção de uma pessoa em cadeira de rodas com deslocamento, as zonas de manobra devem ter dimensões que satisfaçam o definido em seguida:

Mudança de direcção de 90°



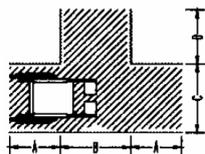
A	≥	0,60	m
B	≥	0,90	m
C	≥	0,90	m
D	≥	0,70	m

Mudança de direcção de 180°



A	≥	0,60	m
B	≥	0,90	m
C	≥	0,90	m
D	≥	2,00	m
E	≥	0,70	m

Mudança de direcção de 180° em "I"



A	≥	0,60	m
B	≥	0,90	m
C	≥	0,90	m
D	≥	0,60	m

”

<sup>46</sup>De acordo com a Secção 4.11 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades

peças com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades, estar colocados a uma altura de 0,90 m e, caso sejam interrompidos, deverão ser curvados na direção do plano de apoio; (3) os elevadores deverão ter os patamares imediatamente à frente da porta, livres de qualquer tipo de obstáculos, devem ser de nível e devem permitir uma manobra de rotação de 360º (figura 70) como mencionado nas secções 4.4.1<sup>45</sup> e 4.4.2<sup>45</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normati-

---

(INR, 2006):

“Secção 4.11 - Corrimãos e barras de apoio:

4.11.1 - Os corrimãos e as barras de apoio devem ter um diâmetro ou largura das superfícies de apreensão compreendido entre 0,035 m e 0,05 m, ou ter uma forma que proporcione uma superfície de apreensão equivalente.

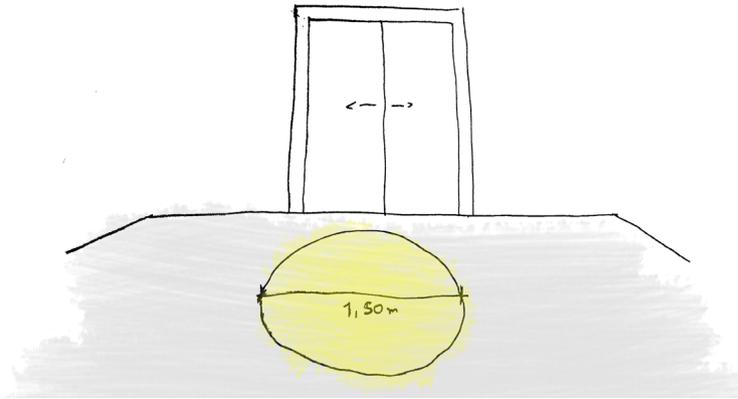
4.11.2 - Se os corrimãos ou as barras de apoio estiverem colocados junto de uma parede ou dos suportes, o espaço entre o elemento e qualquer superfície adjacente não deve ser inferior a 0,035 m.

4.11.3 - Se os corrimãos ou as barras de apoio estiverem colocados em planos recuados relativamente à face das paredes, a profundidade do recuo não deve ser superior a 0,08 m e o espaço livre acima do topo superior do corrimão não deve ser inferior a 0,3 m.

4.11.4 - Os corrimãos, as barras de apoio e as paredes adjacentes não devem possuir superfícies abrasivas, extremidades projetadas perigosas ou arestas vivas.

4.11.5 - Os elementos de apreensão dos corrimãos e das barras de apoio não devem rodar dentro dos suportes, ser interrompidos pelos suportes ou outras obstruções ou ter um traçado ou materiais que dificultem ou impeçam o deslizamento da mão.

4.11.6 - Os corrimãos e as barras de apoio devem possuir uma resistência mecânica adequada às solicitações previsíveis e devem ser fixos a superfícies rígidas e estáveis.”



va Portuguesa de Acessibilidades; as suas cabinas devem ter dimensões interiores iguais ou superiores a 1,40 x 1,10 m (figura 71), devem ser de nível com o pavimento e não deve existir folga entre o pavimento e a zona de entrada do elevador; a cabina do elevador deve ser complementada com, pelo menos, uma barra de apoio, idealmente localizada a 0,90 m do chão do elevador e a 5 cm do painel lateral; as suas portas devem mover-se automaticamente, devem abrir na horizontal e, quando abertas, não devem ter uma largura útil inferior a 0,80 m (figura 72); por fim, os comandos do elevador devem ser intuitivos e devem estar localizados a uma altura compreendida entre 0,90 e 1,20 m de altura; e (4) as plata-

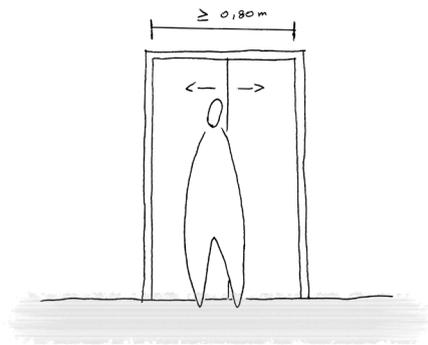


Figura 70: Esquiço ilustrativo.

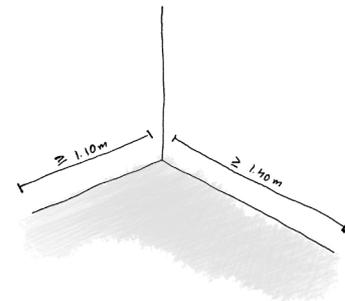


Figura 71: Esquiço ilustrativo.

Figura 72: Esquiço ilustrativo.

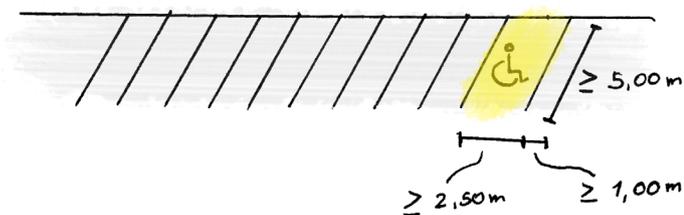


Figura 73: Figura ilustrativa da implementação de uma plataforma elevatória em escadas exteriores (Stannah, 2016).

formas elevatórias (figura 73) não devem ter dimensões inferiores a 0,75 x 1,00 m, devem ser tão de nível com o pavimento quanto possível e devem ser criadas zonas livres de entrada e saída da plataforma, com um comprimento igual ou superior a 1,20 m; caso a plataforma elevatória vença um vão superior a 0,75 m, é necessário a implementação de barras de apoio acionadas manualmente pelo utilizador; com a exceção do lado de entrada, devem ser colocados anteparos em torno da plataforma com uma altura mínima de 10 cm; as plataformas, também, devem ser reclináveis se forem colocadas sobre escadas, de modo a permitir a utilização da escada em toda a sua amplitude quando a o aparelho estiver reclinado; por último, o controlo do movimento da plataforma deve ser intuitivo e estar bem visível.

Relativamente aos estacionamento de veículos que transportem pessoas com mobilidade condicionada (figura 74), a Normativa Portuguesa de Acessibilidades diz que (INR, 2006): (1) deve haver um lugar para pessoas com mobilidade condicionada em estacionamentos com uma lotação máxima de 10 lugares; dois lugares em estacionamentos com lotação compreendida entre 11 e 25 lugares; três lugares em estacionamentos com lotação compreendida entre 26 e 100 lugares; quatro lugares em estacionamentos com lotação compreendida entre 101 e 500 lugares; e, por ultimo, um lugar por cada 100 lugares em estacionamentos com lotação máxima superior a 500 lugares; (2) os lugares reserva-

Figura 74: Esquício ilustrativo da implementação de um lugar de estacionamento reservado para pessoas com mobilidade condicionada, inserido num parque de estacionamento com 10 lugares.



## Sociedade Inclusiva

dos para estacionamento de automóveis que transportem pessoas com mobilidade condicionada devem respeitar as dimensões mínimas de 2,50 x 5,00 m, apoiados por uma faixa lateral desobstruída com 1,00 m de largura, de modo a garantir que o acesso ao veículo seja facilitado - esta faixa pode ser dividida por dois lugares de estacionamento caso sejam contíguos; os estacionamentos reservados devem estar próximos dos locais de entrada e saída dos edifícios, se houver mais do que um local de entrada e saída, estes devem ser divididos entre ambos; e (3) os lugares reservados devem ter os seus limites demarcados por um piso com cor contrastante com a do restante pavimento, sendo este apoiado pelo símbolo internacional de acessibilidade pintado no pavimento com, no mínimo, 1,00 m de largura.

A Normativa Portuguesa de Acessibilidades divide a categoria das portas em duas secções (INR, 2006): (1) portas normais; e (2) portas automatizadas.

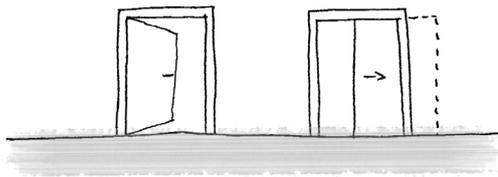


Figura 75: Esquema ilustrativo de portas normais de batente e de correr.

As regras para as portas normais (figura 75) consistem no seguinte (INR, 2006): (1) as portas não deverão ter largura e altura útil inferior a 0,77 m e 2,00 m, respetivamente; (2) se a ombreira da porta tiver uma largura superior a 0,60 m, deve ser tido em consideração as infor-

mações indicadas na secção 4.3.1<sup>47</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades; (3) se houverem alternativas

---

<sup>47</sup>De acordo com a Secção 4.3 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006):

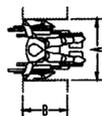
“Secção 4.3 - Largura livre:

4.3.1 - Os percursos pedonais devem ter em todo o seu desenvolvimento um canal de circulação contínuo e desimpedido de obstruções com uma largura não inferior a 1,2 m, medida ao nível do pavimento.

4.3.2 - Devem incluir-se nas obstruções referidas no n.o 4.3.1 o mobiliário urbano, as árvores, as placas de sinalização, as bocas-de-incêndio, as caleiras sobrelevadas, as caixas de eletricidade, as papeleiras ou outros elementos que bloqueiem ou prejudiquem a progressão das pessoas.

4.3.3 - Podem existir troços dos percursos pedonais com uma largura livre inferior ao especificado no n.o 4.3.1, se tiverem dimensões que satisfaçam o definido em seguida:

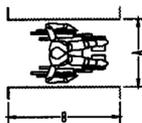
Largura livre (quando  $B \leq 0,60$  m)



$$A \geq 0,80 \text{ m}$$

---

Largura livre (quando  $0,60 < B \leq 1,50$  m)



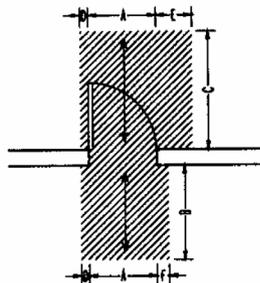
$$A \geq 0,90 \text{ m}$$

”

## Sociedade Inclusiva

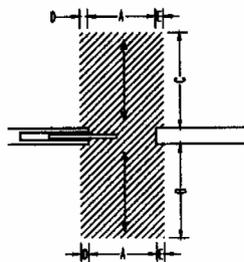
próximas em utilização, podem existir portas giratórias, molinetes ou torniquetes ; (4) as portas devem possuir zonas de manobra desobstruídas e de nível com dimensões que satisfaçam o especificado na figura 76;

### Porta de batente



A	$\geq$	0,80	m
B	$\geq$	1,10	m
C	$\geq$	1,40	m
D	$\geq$	0,10	m
E	$\geq$	0,30	m
F	$\geq$	0,15	m

### Porta de correr



A	$\geq$	0,80	m
B	$\geq$	1,10	m
C	$\geq$	1,10	m
D	$\geq$	0,10	m
E	$\geq$	0,10	m

Figura 76: Figura demonstrativa das dimensões de portas de batente e de correr (INR, 2006).

(5) os mecanismos de abertura de portas devem ser de fácil utilização, promover o conforto e os puxadores em forma de maçaneta devem ser evitados; (6) os mecanismos de abertura das portas devem estar localizados a uma altura do pavimento compreendida entre 0,80 e 1,10, afastando-se 5 cm da face da porta onde se inserem; (7) em portas de batente, pode ser necessário montar uma barra horizontal fixa, estando esta a uma altura do pavimento compreendida entre 0,80 m e 1,10 m; e (8) devem ser colocadas marcas sinalizadoras, bem visíveis, em portas

e grandes superfícies envidraçadas, situadas entre 1,20 m e 1,50 m de altura relativamente ao chão.



Figura 77: Figura ilustrativa de portas automáticas de correr (HF Portas e Automatismos SA, 2016).



Figura 78: Sinal de tráfego do idosos (ivman's blague, 2016).



Figura 79: Símbolo internacional de acessibilidade (The Accessible Icon Project, 2016).

A informação essencial a retirar da Normativa Portuguesa de Acessibilidades, relativamente a portas automáticas (figura 77) é a necessidade de haver corrimãos de proteção (INR, 2006).

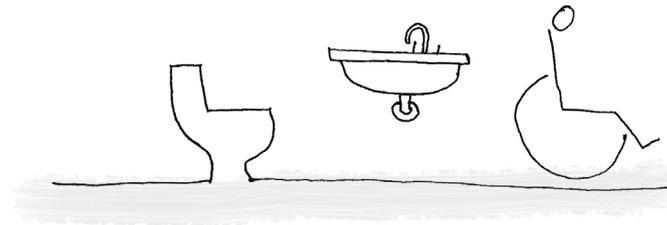
Quanto à sinalética a usar (figura 78), a Normativa Portuguesa de Acessibilidades define que (INR, 2006): (1) os percursos de saída, os percursos sem acesso e as instalações sanitárias devem estar devidamente assinaladas; (2) deve-se promover a utilização do símbolo internacional de acessibilidade (figura 79); e (3) a sinalética a ser utilizada deve ser legível e evitar abreviaturas ou caracteres que condicionem o entendimento da mensagem.



### 3.2.1.10. Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias (figura 80) são, de facto, um tema que afeta consideravelmente o *active ageing* de um idoso, e para além disso, são um requerimento mandatário em todos os espaços possivelmente habitados pela comunidade idosa; espaço urbano, estabelecimentos públicos ou habitações. É, por isso, um dos temas mais desenvolvidos no conceito do *active ageing*. O Guia, indica que estas devem ser acessíveis, manter um estado de limpeza constante, estar convenientemente localizadas, estar bem sinalizadas e, também, devem estar preparadas para receber pessoas com deficiências motoras (WHO, 2007).

Figura 80: Esquício ilustrativo.



A Normativa Portuguesa de Acessibilidades vai mais além neste assunto, definindo medidas exigentes e rigorosas em relação aos cuidados que devemos ter no planeamento de instalações sanitárias para o

## Sociedade Inclusiva

acesso de todos, sendo estas as seguintes (INR, 2006): (1) as instalações sanitárias dotadas de aparelhos sanitários adaptados para pessoas com mobilidade condicionada podem estar incluídas numa instalação sanitária conjunta (figura 81), devendo corresponder a, pelo menos, 10% dos equipamentos normais desta instalação, sendo um o número mínimo; caso haja a separação entre as instalações sanitárias adaptadas e as normais, estas devem estar próximas umas das outras; (2) as sanitas acessíveis devem ter a extremidade superior do assento a uma altura de 45 cm relativamente ao pavimento (figura 82), devem ser apoiadas por zonas livres de um dos lados e na parte frontal da sanita, respondendo às indicações mencionadas na secção 4.1.1<sup>48</sup> do anexo: Normas

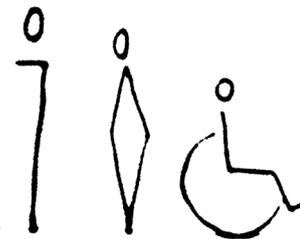


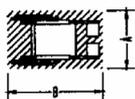
Figura 81: Esquício Ilustrativo.

<sup>48</sup>De acordo com a Secção 4.1 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006):

“Secção 4.1 - Zonas de permanência:

4.1.1 - A zona livre para o acesso e a permanência de uma pessoa em cadeira de rodas deve ter dimensões que satisfaçam o definido em seguida:

Zona livre



A  $\geq$  0,75 m

B  $\geq$  1,20 m

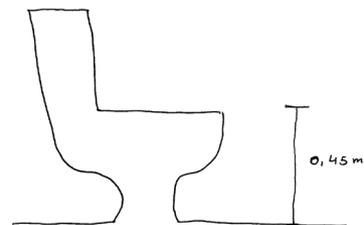


Figura 82: Esquício Ilustrativo.

4.1.2 - A zona livre deve ter um lado totalmente desobstruído contíguo ou sobreposto a um percurso acessível.

4.1.3 - Se a zona livre estiver situada num recanto que confina a totalidade ou parte de três dos seus lados numa extensão superior ao indicado, deve existir um espaço de manobra adicional conforme definido em seguida:

técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades; (3) devem existir barras de apoio nas instalações sanitárias que satisfaçam uma das situações apresentadas na figura 85 e, se as barras de apoio ocuparem o espaço da zona livre, devem poder ser rebatidas verticalmente; (4) se a sanita acessível estiver integrada numa cabina, esta deve ter a largura e comprimento mínimos de 1,60 x 1,70 m, respetivamente; (5) após a instalação dos aparelhos sanitários, deve ser possível fazer uma manobra de rotação de 180º equivalente à que se pode observar na figura 83; (6) se a sanita preparada para pessoas com mobilidade condicionada estiver integrada numa cabina e for previsível um uso frequente, a cabina deve ter medidas não inferiores a 2,20 x 2,20 m e, após a instalação dos equipamentos sanitários, deve ser possível realizar-se uma manobra de rotação de 360º, equivalente à observada na figura 84; (7) as banheiras acessíveis devem ser apoiadas por uma zona livre situada ao lado da banheira e recuada 30 cm relativamente ao assento, cumprindo as condições indicadas na secção 4.1.1<sup>48</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada,

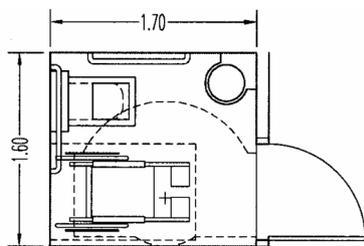


Figura 83: Dimensões necessárias numa instalação sanitária para permitir uma manobra de rotação de 180º (INR, 2006).

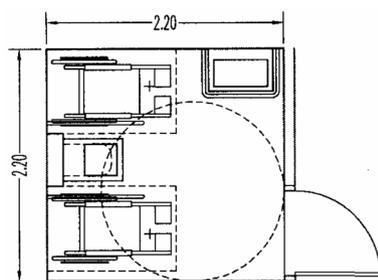
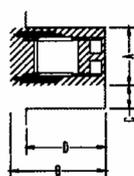


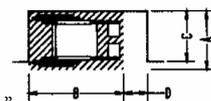
Figura 84: Dimensões necessárias numa instalação sanitária para permitir uma manobra de rotação de 360º (INR, 2006).

Recanto frontal (quando  $D > 0,60$  m)

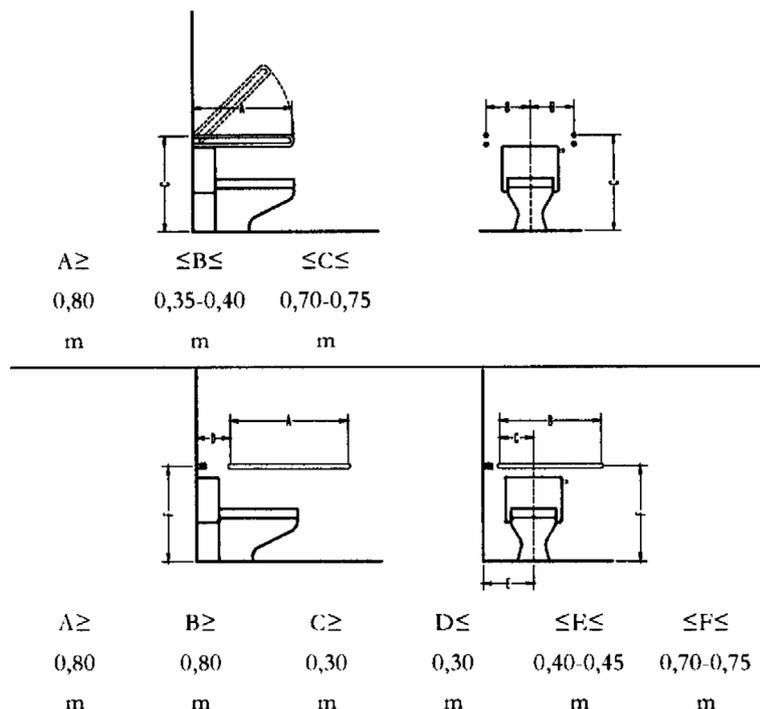


A	≥	0,75	m
B	≥	1,20	m
C	≥	0,15	m

Recanto lateral (quando  $C > 0,35$  m)



A	≥	0,75	m
B	≥	1,20	m
D	≥	0,30	m



da Normativa Portuguesa de Acessibilidades; deve-se instalar um assento na banheira ou um espaço com superfície anti derrapante que sirva como tal; a banheira deve ser apoiada por barras de apoio que respondam a uma das indicações presentes na figura 87; (8) os polibans devem ter dimensões iguais ou superiores às dimensões especificadas na figura 86 e devem permitir que um utilizador condicionado a utilizar cadeira de rodas, possa entrar, com esta, diretamente para a base de duche ou consiga fazer a transição entre a cadeira de rodas e um acento integrado no interior do equipamento sanitário, caso esta situação não seja viabilizada, deve existir uma zona livre, junto á base de duche e recuada 30 cm em relação ao assento, que satisfaça as indicações mencionadas na secção 4.1.1<sup>48</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade

Figura 85: Figura ilustrativa da colocação correta de barras de apoio sobre as sanitas (INR, 2006).

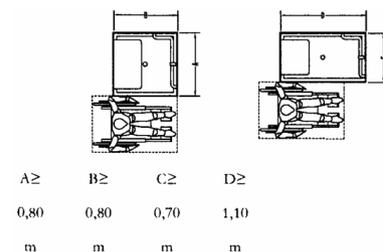


Figura 86: Figura ilustrativa das dimensões corretas de um poliban assistido por uma zona livre (INR, 2006).

Figura 87: Figura ilustrativa da colocação correta de barras de apoio sobre as banheiras (INR, 2006).

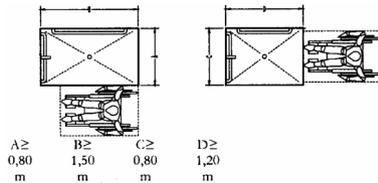
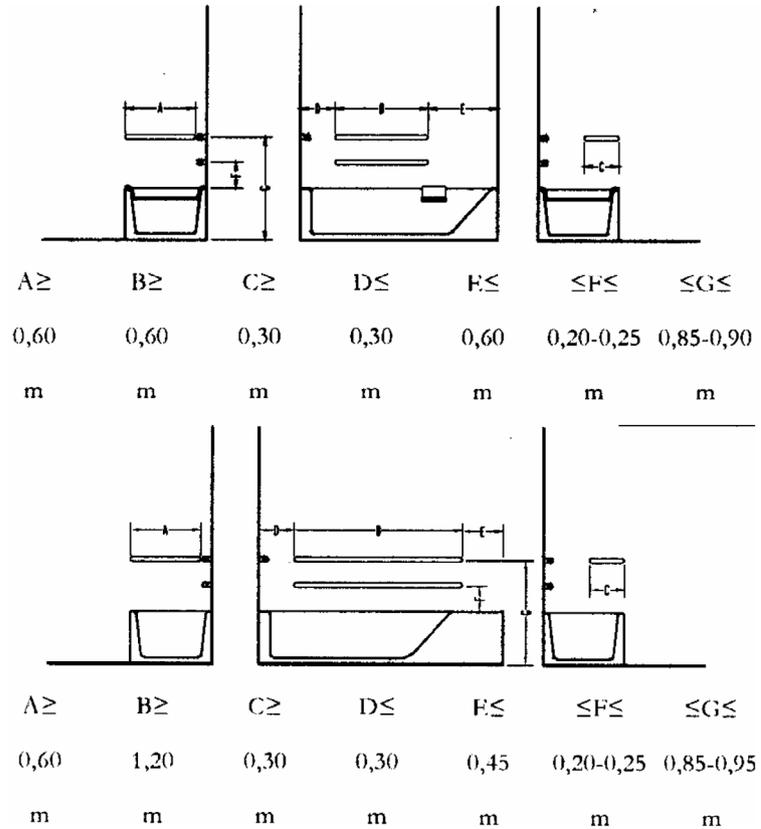
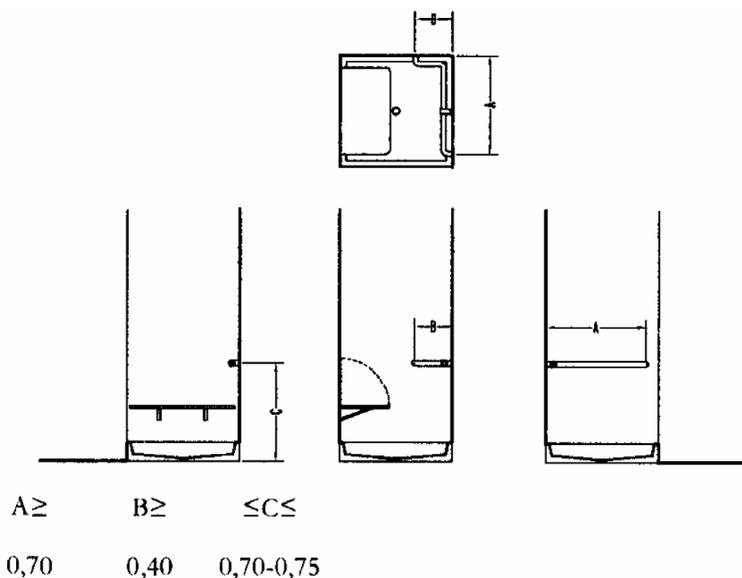


Figura 88: Figura ilustrativa das dimensões corretas de um poliban que permita a entrada direta com cadeira de rodas (INR, 2006).

das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades; a largura útil entre o assento e a abertura da passagem da base de duche não deve ser inferior a 80 cm; e, por fim, devem ser instaladas barras de apoio que respeitem uma das situações exemplificadas na figura 89; (9) caso os polibans permitam a entrada direta, com cadeira de rodas, para o interior da base de duche, o piso deve ser inclinado na direção da zona de escoamento, não sendo esta inclinação superior a 2%; a largura útil de acesso ao interior da base de duche deve ser igual ou superior a 0,80 m; as dimensões deste equipamento



sanitário devem responder a uma das situações mostradas na figura 88; e, por fim, devem ser implementadas barras de apoio que respondam a uma das situações exemplificadas na figura 91; (10) o assento nas bases de duche deve ter dimensões iguais ou superiores a 40 x 70 cm de profundidade e largura, respetivamente; deve ser rebatível e antiderrapante; deve evitar arestas demasiado pronunciadas e deve estar localizado, idealmente, a uma altura de 45 cm relativamente ao pavimento; (11) os urinóis acessíveis devem estar assentes diretamente no piso ou fixados na parede a uma altura compreendida entre o bordo interior do urinol e o pavimento de 60 cm a 65 cm (figura 90); a aproximação frontal ao urinol deve respeitar a zona livre especificada na secção 4.1<sup>48</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades; por fim, devem ser implementadas barras verticais de apoio com um afastamento fixo de 30 cm relativamente ao urinol e um comprimento

Figura 89: Figura ilustrativa da colocação correta de barras de apoio nos polibans apoiados por uma zona livre (INR, 2006).

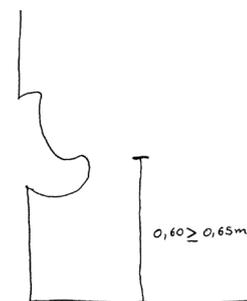
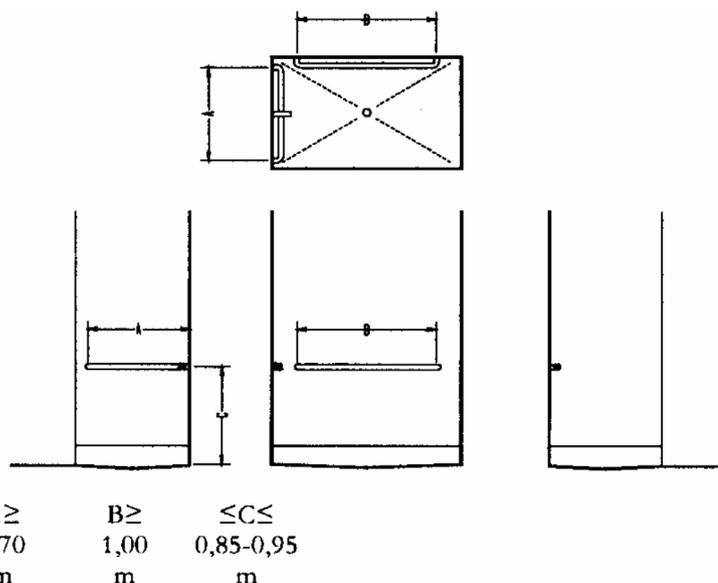


Figura 90: Esquiço Ilustrativo.

Figura 91: Figura ilustrativa da colocação correta de barras de apoio nos polibans que permitam a entrada direta com cadeira de rodas (INR, 2006).



mínimo de 70 cm, estendendo-se até 75 cm de altura relativamente ao pavimento; (12) à semelhança dos urinóis, os lavatórios devem ter uma zona livre de aproximação frontal que respeite as indicações definidas na secção 4.1<sup>48</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades; o bordo superior dos lavatórios não deve exceder 0,80 m de altura relativamente ao pavimento onde se insere; deve haver uma zona livre sobre o lavatório com, no mínimo, 70 cm de largura e 65 cm de altura, mantendo uma profundidade fixa de 50 cm relativamente à face frontal do lavatório; (13) se houver a intenção de se implementar espelhos, considerados acessíveis, nas instalações sanitárias, estes devem ser fixos verticalmente e a base da superfície refletora não deverá estar a mais de 90 cm de altura relativamente ao pavimento, a não ser que os espelhos sejam dotados de mecanismos que permitam regular a inclinação da superfície refletora, assim, a base da superfície refletora

## Sociedade Inclusiva

poderá estar a 1,10 m de altura relativamente ao pavimento, contudo, em qualquer um dos casos, o topo do espelho deverá estar a uma altura mínima de 1,80 m relativamente ao pavimento; (14) todas as instalações sanitárias designadas como acessíveis deverão estar apoiadas por um sistema de alarme que envolva o perímetro total do compartimento, estando este localizado a uma altura compreendida entre os 40 cm e os 60 cm de altura relativamente ao pavimento; (15) os mecanismos controláveis manualmente nas instalações sanitárias devem respeitar as regulamentações exigidas na secção 4.2<sup>49</sup> do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades, devem oferecer pouca resistência ao utilizador e devem ser facilmente manuseáveis, dando preferência a mecanismos que funcionem por sistema de alavanca; (16) os chuveiros empregues, devem ser do tipo telefone, estando fixos na extremidade de um tubo maleável com um comprimento mínimo de 1,50 m; e (17) as portas de acesso a instalações sanitárias que contenham equipamentos preparados para utilizadores com mobilidade condicionada, devem abrir para fora ou ser de correr.

Os assuntos abordados tanto pelo Plano Internacional de Ação sobre o Envelhecimento 2002 como pelo Guia das Cidades Amigas dos Idosos 2007, devido à sua pertinência na matéria, dão-nos os pilares fundamentais para a conceção de uma Sociedade Inclusiva não só a ní-

---

<sup>49</sup>De acordo com a Secção 4.2 do anexo: Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, da Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006):

“Secção 4.2 - Alcance:

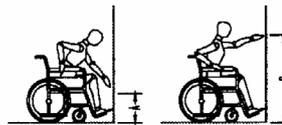
4.2.1 - Se a zona livre permitir a aproximação frontal, os objetos ao alcance de uma pessoa em cadeira de rodas devem situar-se dentro dos intervalos definidos em seguida:

vel socioeconómico como também na conceção de espaços *age friendly*.

No capítulo seguinte, pretende-se aplicar os princípios estudados na componente teórica, a um caso prático hipotético, a cidade de Sines. Para isto, a intervenção foi dividida em duas partes: (1) a Frente Marítima de Sines; e (2) o projeto para a reconstrução da Marina de Sines.

A intervenção proposta para a Frente Marítima de Sines, consiste numa intervenção urbana, ponderando especialmente a implementação de espaços verdes, lugares de descanso e os pavimentos.

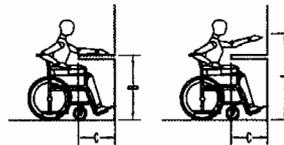
Alcance frontal



$$A \geq 0,40 \text{ m}$$

$$B \leq 1,20 \text{ m}$$

Alcance frontal sobre obstáculo (quando  $C \leq 0,50 \text{ m}$ )



$$A \leq 1,20 \text{ m}$$

$$B \geq 0,75 \text{ m}$$

Alcance frontal sobre obstáculo (quando  $0,50 < C \leq 0,60 \text{ m}$ )



$$A \leq 1,10 \text{ m}$$

$$B \geq 0,75 \text{ m}$$

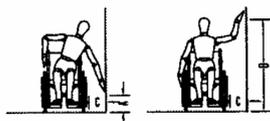
4.2.2 - Se a zona livre permitir a aproximação lateral, os objetos ao alcance de uma pessoa em cadeira de rodas devem situar-se dentro dos intervalos definidos em seguida:

## Sociedade Inclusiva

O projeto da reconstrução da Marina de Sines, consiste num complexo dividido em três edifícios: (1) um edifício com as funções administrativas da Marina; (2) um edifício público com funções mistas privadas, públicas e de comércio; e (3) um edifício público com funções de comércio, comércio tradicional/artesanal e restauração. O projeto deste complexo foi concebido de acordo com os princípios estudados na investigação teórica, de forma a que todos os edifícios que compõem o conjunto, permitam o acontecimento do *active ageing* e a inclusão da comunidade idosa nos seus serviços.

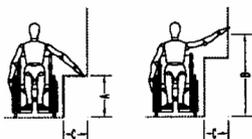
---

Alcance lateral (quando  $C \leq 0,30$  m)



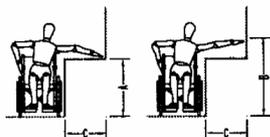
A	$\geq$	0,30	m
B	$\leq$	1,40	m

Alcance lateral sobre obstáculo (quando  $0,30 < C \leq 0,50$  m)



A	$\leq$	1,20	m
B	$\geq$	0,60	m

Alcance lateral sobre obstáculo (quando  $0,50 < C \leq 0,60$  m)



A	$\leq$	1,00	m
B	$\geq$	0,85	m

”

#### 4. Do Estudo à Prática - Frente Marítima e Marina de Sines

Figura 92: Ortofotomapa de Sines.

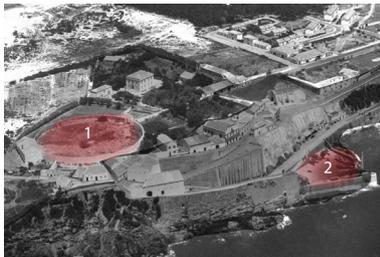


Figura 93: Sines Antigamente (Cabo de Sines, 2013).

1 - Armazem cortiça

2 - Antigo porto de pescas



Numa breve introdução histórica, Sines (figura 92), no século XX, sofreu três grandes mutações de identidade: (1) na primeira década do século XX, a indústria corticeira, a pesca e alguma agricultura, compunham o mercado económico e a vida quotidiana da cidade (Município de Sines, 2016) (figura 93); (2) entre a II Guerra Mundial e a década



Figura 94: Praia Vasco da Gama nas décadas de 40/50 (Garrancho, 2010).



Figura 95: Vista aérea do porto industrial de Sines (Mota-engil, 2016).

de 70, o desenvolvimento e crescimento económico da cidade estagnaram, surgiram outros concorrentes na indústria corticeira e Sines ganhara outra função, turística, tornando-se na zona balnear Alentejana (MS, 2016) (figura 94); e (3) na década de 70 deu-se o desenvolvimento brutal dos complexos industriais e portuários que, ainda hoje, marcam a linha costeira e a cidade de Sines (MS, 2016) (figura 95).

Com o enorme investimento monetário para desenvolvimento

industrial e portuário da cidade, surgiram várias mudanças: (1) entre as décadas de 70 e 80, a população da cidade cresceu 92%(MS, 2016); (2) foi exercida imensa pressão urbanística sobre a cidade, impossibilitando o governo local de combater as grandes infraestruturas que surgiam descontroladamente (MS, 2016); e (3) o nível médio de rendimentos cresceu, dando origem ao desenvolvimento de pequenas infraestruturas na cidade (marina, lota, mercado municipal, piscinas municipais, etc.), contudo, os pescadores e os pequenos e médios agricultores foram prejudicados (MS, 2016).

Nesta agitação gerada pelo investimento monetário ocorrido em Sines, percebeu-se, em conversas com cidadãos locais e observação pessoal, que a cidade cresceu descontroladamente, dando prioridade aos complexos industriais e portuários, desenvolvendo as pequenas estruturas e o espaço urbano em segundo plano, sem ter em atenção o futuro ou as necessidades dos seus cidadãos.

Com base nas informações acima referidas, e ponderando os 2249 cidadãos idosos com idade superior a 64 anos que constituem 18% da população total da freguesia de Sines (Instituto Nacional de Estatística, 2011), optou-se por se fazer a união do estudo efetuado na vertente teórica com a vertente prática de PFA e desenvolver um espaço urbano e um edifício público adaptados às necessidades da comunidade idosa, como se pode observar nos subcapítulos seguintes.





Figura 96: Planta de localização de Sines.

#### **4.1. Componente Urbana – Requalificação da Frente Marítima de Sines**

Sines, sendo uma cidade do litoral português, responde logo à partida a um dos elementos do meio envolvente indicados no Guia das Cidades Amigas do Idoso (2007) como importantes para uma cidade *age friendly*, ou seja, a proximidade relativamente ao mar (figura 96).

A Frente Marítima de Sines, contudo, como várias situações acontecidas nesta cidade, surgiu na década de 70 sendo uma consequência do desenvolvimento industrial ocorrido em Sines, não ponderando, na altura, a relação da comunidade idosa, ou da população em geral, com o espaço urbano.

Embora este local já tenha sido alvo de outras intervenções, melhorando a interação da população com o espaço urbano, continua a haver uma lacuna no que toca à preparação, deste, relativamente aos cidadãos idosos (figura 97).

Atualmente, a Frente Marítima de Sines consiste no seguinte: (1) um passeio pedonal com uma largura de aproximadamente 12,5 m; (2) duas linhas de árvores de folha persistente que se estendem ao longo de todo o comprimento da baía; (3) uma ciclovia localizada entre a rua e a primeira linha de árvores; (4) alguns bancos pontuais para descan-



Figura 97: Intervenção na Frente Marítima de Sines, anterior à atual Av. Vasco da Gama (Sines em Imagens, 2016).

so; (5) instalações sanitárias localizadas ao centro da baía; (6) alguns equipamentos públicos de desporto; e (7) pavimento misto de calçada portuguesa e lajetas de betão (figura 98). Este conceito, porém, apresenta algumas falhas relativamente ao que foi estudado na investigação teórica, tais como: (1) exposição a fatores ambientais; (2) pavimentos; e (3) locais de descanso.

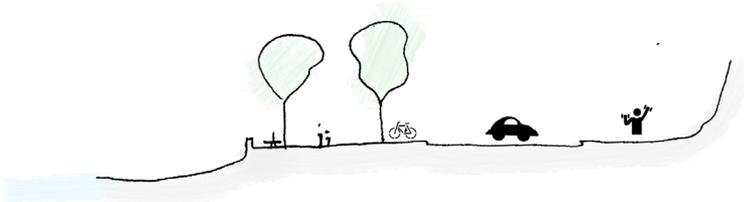


Figura 98: Esquiço ilustrativo de uma secção transversal à Av. Vasco da Gama em Sines.

#### 4.1.1. Exposição a Fatores Ambientais

A Frente Marítima de Sines falha neste tópico porque, embora tenham sido implementadas duas linhas de árvores de folha persistente ao longo do passeio, protegendo do sol e amenizando a temperatura daquela zona nas estações mais quentes do ano, durante as estações mais frias, o ensombramento que estas causam, pode baixar a temperatura naquele local tornando-o menos recetivo à comunidade idosa (figura 99).

Figura 99: Atual Av. Vasco da Gama, com as duas linhas de arvores ainda em crescimento.



## Sociedade Inclusiva

Para colmatar esta deficiência, propõe-se a alteração da espécie de árvores utilizada na primeira linha de árvores, relativamente à praia Vasco da Gama, substituindo-a por *Populus Alba* (figura 100), uma espécie de árvore de folha caduca, vulgarmente chamada de Faia-branca. Sendo esta uma árvore de folha caduca, nas estações mais quentes do ano, com a união das copas de ambas as linhas de árvores, aquela zona continuará protegida da incidência solar direta (figura 101) e, nas esta-



ções mais frias, ficando as Faias-brancas sem folhas, permite-se alguma incidência solar, reduzindo desta forma o risco das temperaturas descerem demasiado naquele local (figura 102).



Figura 100: Choupo-Branco (Planfor, 2016).

Figura 101: Figura ilustrativa da situação proposta nas estações mais quentes do ano.

Figura 102: Figura ilustrativa da situação proposta nas estações mais frias do ano.







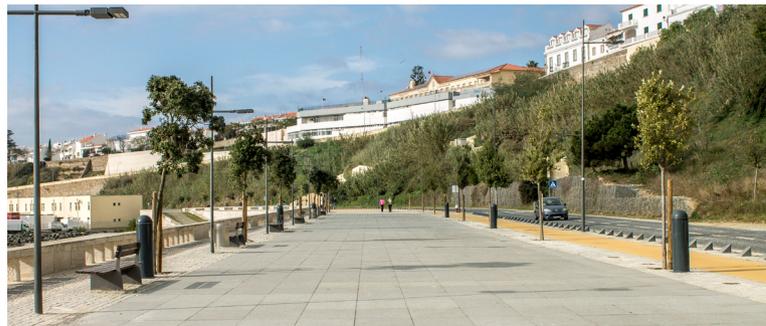
Figura 103: Figura demonstrativa da aplicação do pavimento Terraway (Terraway, 2016).

Figura 104: Situação atual da calçada e passeio da Av. Vasco da Gama.

#### 4.1.2. Pavimentos

Para uniformizar e tornar o pavimento da Frente Marítima de Sines mais seguro para os idosos, optou-se por substituir-se a calçada portuguesa e as lajetas de betão (figura 104), encontradas especialmente na Baía de Sines, por um pavimento mais homogêneo do tipo Terraway (figura 103).

Este pavimento qualifica-se como material *age friendly* devido a vários fatores, tais como (Terraway, 2016): (1) adaptabilidade ao local; (2) permeabilidade; (3) elevada resistência e durabilidade; (4) preserva a cor natural dos inertes utilizados; (5) é um pavimento modulável; (6) não é tóxico; (7) é confortável ao pisoteio; e (8) tem alta aderência.





### 4.1.3. Locais de Descanso

Atualmente, só existem alguns bancos colocados pontualmente ao longo da extensão total da Baía de Sines, em acréscimo a isto, o muro que faz a separação entre o passeio e o outro lado mais baixo, ou seja, a praia Vasco da Gama, também é utilizado como elemento de descanso dos utentes daquela zona (figura 105).

Figura 105: Muro de separação entre o passeio da Frente Marítima de Sines e a praia Vasco da Gama.

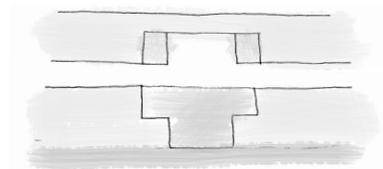


Figura 106: Figura exemplificativa do conceito de “namoradeiras” embutidas em muros. Planta em cima e alçado em baixo.

Observando a notável falta de locais para descanso da comunidade idosa, ou mesmo da população em geral, e seguindo o conceito de utilizar o muro como elemento para descansar, é proposto fazer-se o alargamento do muro para a largura de 0,70 m, criando nele bancos embutidos comumente designados de “namoradeiras” e estender este conceito aos restantes muros presentes na intervenção urbana da vertente prática de PFA (figura 106).





Figura 107: Planta de localização da ciclovia atual de Sines.

#### 4.1.4. Locais Propícios à Atividade Física

No atual programa da Frente Marítima de Sines, já está incluída uma zona com alguns equipamentos públicos de desporto e uma ciclovia que envolve toda a cidade pelo litoral e norte (figura 107), no entanto, na vertente prática de PFA, faz-se a proposta de transformação da Pedreira de Sines num grande parque da cidade, promovendo a expansão da cidade com este. Neste sentido, propõe-se que a ciclovia atual se estenda, também, para dentro do parque, bem como o percurso pedonal de todos os cidadãos, contudo, mantém-se afastamento entre estes percursos para evitar conflitos como os mencionados no Guia das Cidades Amigas do Idoso (2007) (figura 108).

Em adição à ciclovia e com a proposta de desaterro (figura 109 e 110) em torno do Pontal de Sines, proposto na vertente prática de PFA, sugere-se também uma zona balnear em memória à antiga Praia do Pontal, que se situava precisamente naquela zona, tirando proveito das águas de Bandeira Azul (Bandeira Azul, 2016) da Marina de Sines.

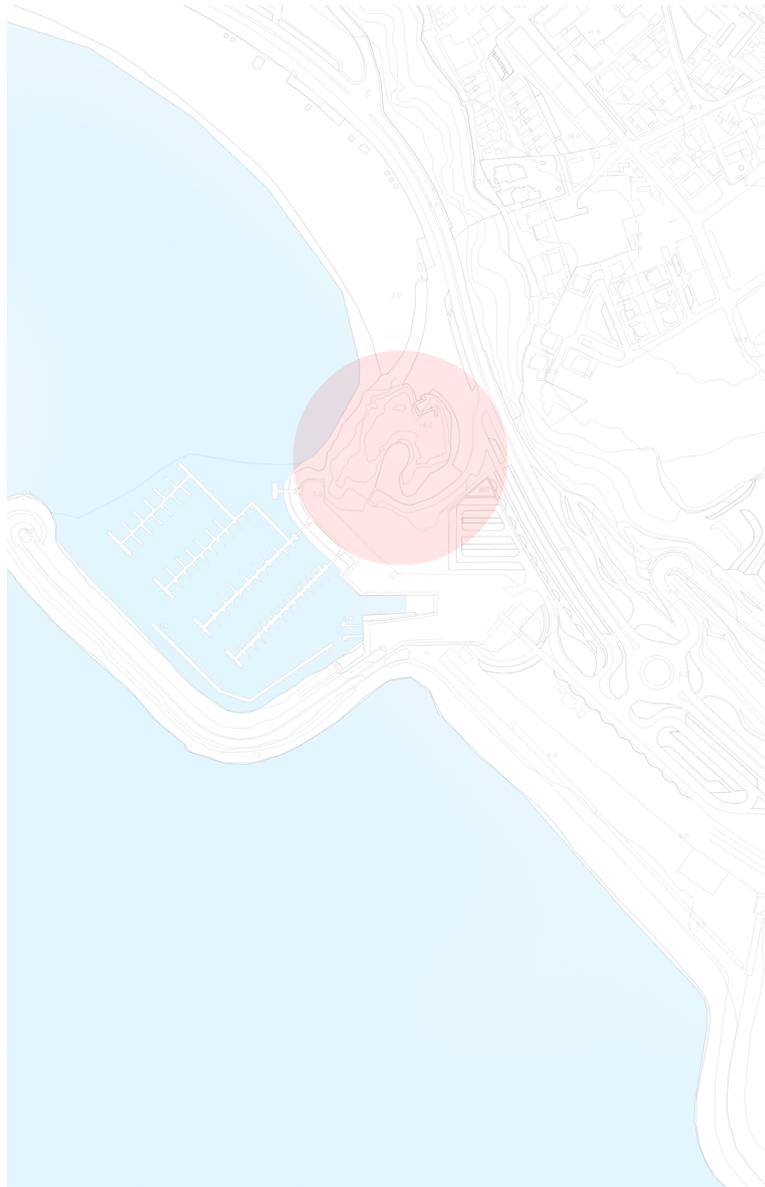


Figura 108: Planta proposta. A vermelho, a extensão da ciclovia; a azul, a extensão do percurso pedonal.

Figura 109: Planta da situação atual do aterro da Marina de Sines.

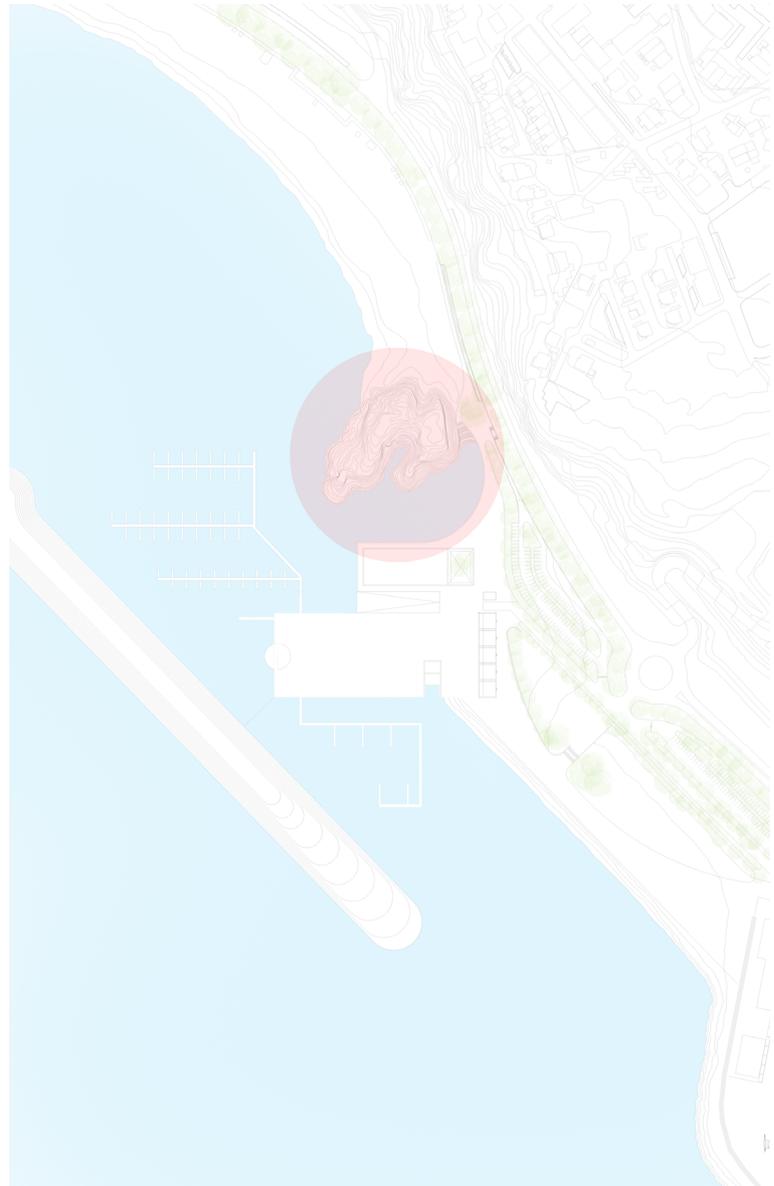


Figura 110: Planta de desaterro proposta.



#### 4.2. Proposta de Edifício Público – Nova Marina de Sines

À semelhança do sucedido na Frente Marítima e noutras infraestruturas desta cidade, a Marina de Sines, foi o resultado de uma resposta rápida e pouco ponderada ao grande investimento monetário que surgiu com a industrialização de Sines (figura 111).

Figura 111: Atual edifício da Marina de Sines.



Numa conversa com um dos funcionários da Marina, percebeu-se que o edifício não respondia às necessidades de uma marina atual: (1) não há espaço de comércio nem de restauração; (2) o edifício é demasiado baixo impossibilitando a visibilidade antecipada das embarcações que se aproximam para atracar; (3) a posição dos barcos atracados está errada em relação ao vento; (4) há falta de espaço; etc. Estes, entre outros assuntos mencionados pelo funcionário, permitiram entender que

Sociedade Inclusiva

a reconstrução da Marina de Sines era um projeto plausível para a vertente prática de PFA.

Neste sentido, optou-se por planear este projeto de forma a que este cumprisse os padrões *age friendly* falados ao longo desta dissertação. Para isto, ponderou-se vários assuntos, entre os quais: (1) os acessos; (2) as portas; (3) as comunicações verticais; e (4) as instalações sanitárias.

Nos subcapítulos seguintes, serão descritos os detalhes tidos em atenção durante o planeamento do novo complexo da Marina de Sines de modo a torná-lo num complexo *age friendly*.

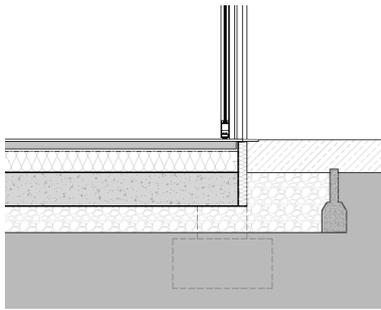


Figura 112: Pormenor construtivo do contacto entre o pavimento exterior e o edifício.

#### 4.2.1. Acessos

À semelhança da intervenção urbana proposta para a Frente Marítima de Sines, o pavimento escolhido para a zona de implantação da Marina foi um pavimento do tipo Terraway, sendo este: (1) nivelado; (2) permeável; e (3) de superfície lisa e aderente (figura 112).

Com a exceção do edifício administrativo da Marina, que só tem um acesso, os restantes edifícios do complexo proposto possuem vários acessos, facilitando a transição entre o exterior e o interior do edifício, para um idoso (figura 114).

No edifício maior do conjunto, a estrutura é demarcada por pilares com tonalidade vermelha, estabelecendo uma métrica modular contínua, tornando, assim, o espaço mais legível de forma a reduzir o risco de confusões na comunidade idosa. A entrada principal deste edifício é, ainda, realçada por dois pilares que se destacam dos restantes e da própria fachada onde se inserem, elevando-se desde a base, até ao topo do edifício (figura 113).

Figura 113: Estrutura marcada com uma tonalidade vermelha e a entrada principal é evidenciada por pilares maiores do que os restantes.



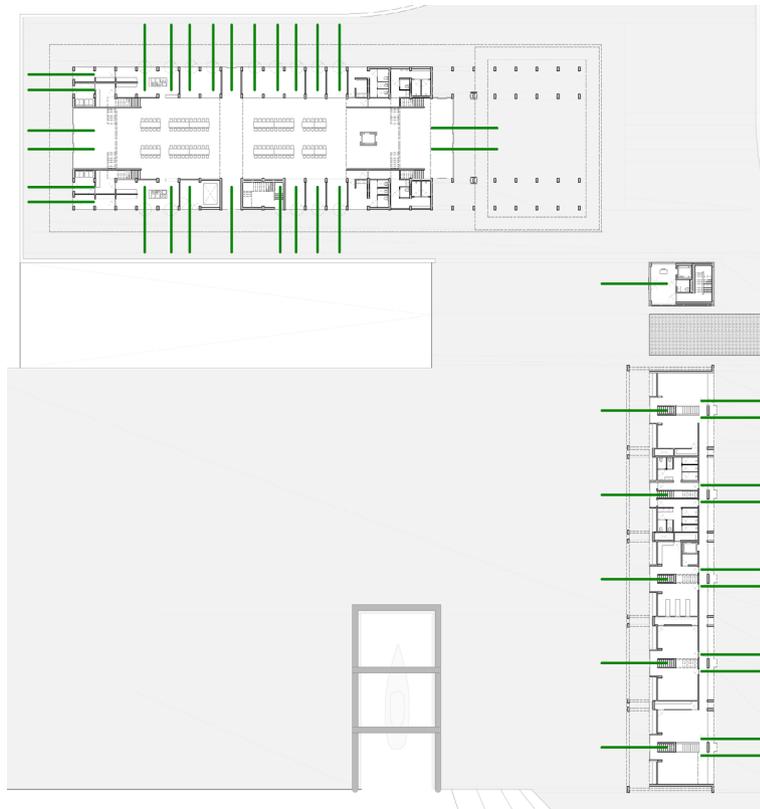
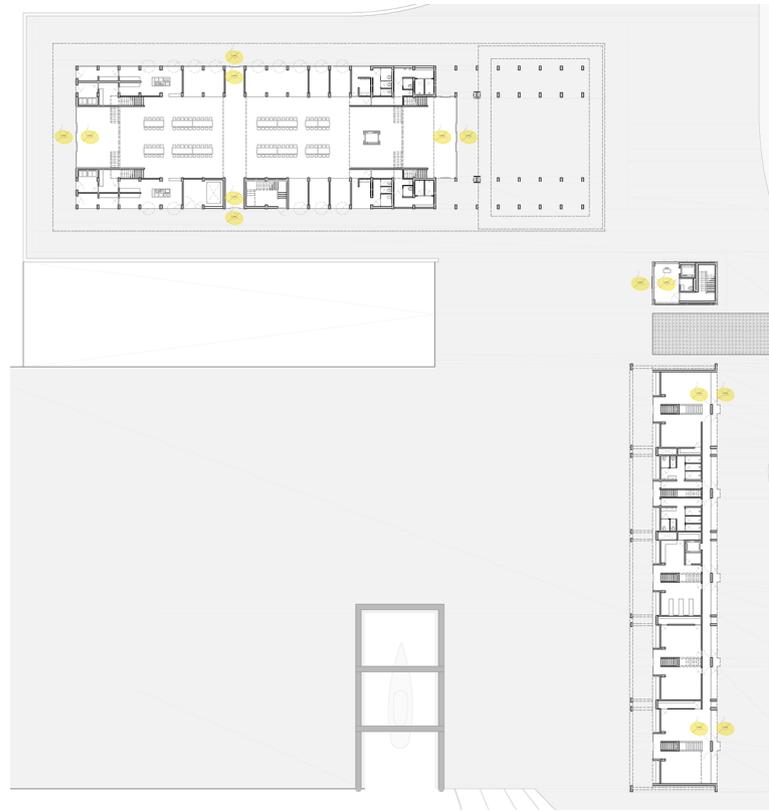


Figura 114: Planta de acessos, incluindo saídas e entradas de emergência.

Todos os átrios de entrada e saída dos edifícios permitem inscrever uma manobra de rotação de 360º de uma cadeira de rodas, circunscrita a uma circunferência com um diâmetro igual ou superior a 1,50 m (figura 115)

Todos os patamares e corredores respeitam a largura mínima de 1,20 m, com a exceção de percursos com alternativas equivalentes ou troços de percursos com menos de 1,50 m de comprimento, não sendo estes, todavia, inferiores a 0,90 m de largura.

Figura 115: Planta representativa dos acessos para pessoas com mobilidade condicionada e átrios.





#### 4.2.2. Portas

De modo a facilitar o acesso às várias zonas de cada edifício, todas as portas excedem a largura e altura mínima exigida pela Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006), ou seja, 2,00 x 0,80 m de altura e largura útil, repetivamente, estando os puxadores das mesmas a uma altura de 0,90 m (figura 116).

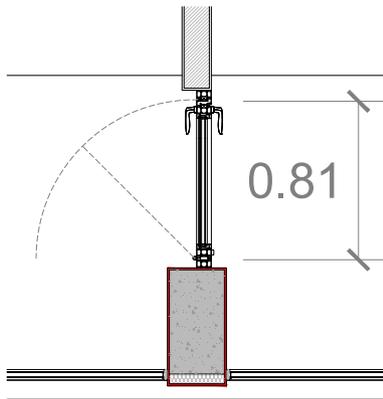


Figura 116: Porta menor de todo o complexo (vista em planta).



### **4.2.3. Comunicações Verticais**

Só foram usados dois tipos de comunicações verticais em todos os edifícios do complexo proposto para Marina de Sines: (1) elevadores; e (2) escadas.

Existem três elevadores ao total no complexo da Marina, um por cada edifício, tendo estes uma dimensão interior da cabina igual a 1,75 x 1,20 m, excedendo o mínimo aconselhável de 1,40 x 1,10 m. No edifício maior do complexo proposto, o acesso ao elevador é possibilitado por duas portas opostas de modo a facilitar o percurso de um utente sujeito a utilizar cadeira de rodas. Todos os patamares de entrada/saída dos elevadores, além de estarem desobstruídos de obstáculos, permitem inscrever uma manobra de rotação de 360º de uma cadeira de rodas, circunscrita a uma circunferência com um diâmetro igual ou superior a 1,50 m.

Relativamente às comunicações verticais conseguidas através de escadas: (1) a largura e profundidade de todos os patins intermédios, de arranque ou de chegada, é maior ou igual a 1,20 m; (2) não tendo uma largura inferior a 1,20 m e vencendo desníveis superiores a 0,40 m, todas as escadas possuem corrimões de ambos os lados, colocados com

Sociedade Inclusiva

a sua extremidade superior a 0,90 m de altura relativamente ao focinho do degrau e estendendo-se por 0,30 m após o fim ou início da escada; e (3) o cobertor dos degraus tem uma profundidade de 0,28 m e o espelho tem uma altura de 0,16 m.

#### **4.2.4. Instalações Sanitárias**

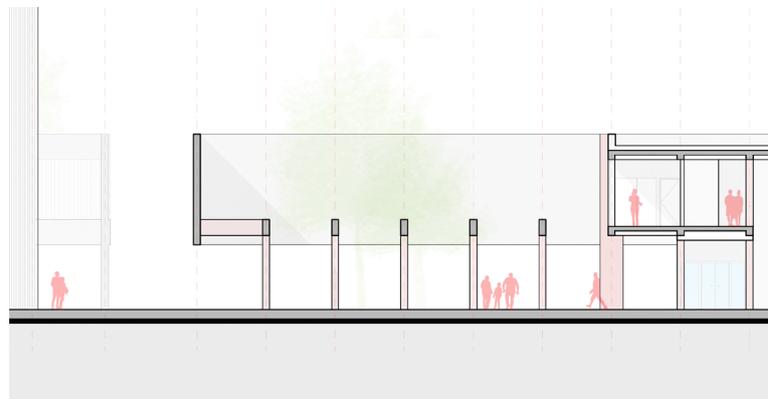
As instalações sanitárias, sendo um elemento essencial para garantir a concretização bem sucedida do conceito do *active ageing*, são constantes em todos os pisos de todos os edifícios que constituem o complexo proposto para a Marina de Sines, havendo em cada uma destas, pelo menos, uma instalação para o sexo masculino e uma instalação para o sexo feminino, preparadas para receber utilizadores assistidos por cadeira de rodas, respeitando todas as regulamentações definidas pela Normativa Portuguesa de Acessibilidades (INR, 2006).



#### 4.2.5. Espaço Exterior do Edifício Maior do Complexo

Outro aspeto tido em consideração para tornar o edifício maior do complexo da Marina, *age friendly*, foi a implementação de uma zona de comércio exterior coberta por árvores de folha caduca, Faias-brancas. Deste modo, à semelhança do que se propõe para a Frente Marítima de Sines, nas estações quentes do ano, aquela zona estará constantemente ensombrada e, nas estações mais frias, com as árvores sem folhagem, a incidência solar será mais direta, amenizando as temperaturas naquele local (figura 117).

Figura 117: Zona verde exterior ao edifício maior do complexo da Marina.





### 4.3. Reflexões

Os poucos detalhes aqui mencionados, compõem uma ínfima parte num projeto desta escala, urbana ou local, contudo, são capazes de fazer toda a diferença para a integração da comunidade idosa nas atividades de todos os projetos de arquitetura.

Os pavimentos, os acessos, as condições do local, entre outros elementos igualmente importantes, além de servirem como convite à utilização do espaço por parte dos cidadãos idosos, são, também, elementos fundamentais para garantir a implementação e o bom funcionamento do conceito do *active ageing*, permitindo que os idosos possam exercer as suas funções até mais tarde, continuando, deste modo, a contribuir para as atividades comuns da sociedade onde se inserem.

“Active ageing in supportive, enabling cities will serve as one of the most effective approaches to maintaining quality of life and prosperity in an increasingly older and more urban world.”



## 5. Conclusão

A presente investigação pretendeu contribuir para a otimização da prática de arquitetura, consciencializando o arquiteto para a problemática do envelhecimento global da população. Para isto, recorreu-se a um conjunto de referências teóricas de investigação sobre a matéria, de forma a entender uma série de regras e ideologias elementares para o desenvolvimento de uma Sociedade Inclusiva, ou seja, para o planeamento do espaço público e de edifícios públicos *age friendly*. Por fim, os conceitos estudados foram postos em prática num projeto académico – a cidade de Sines, mais concretamente a Frente Marítima e a Marina de Sines – testando a dificuldade de implementação dos conceitos *age friendly* num projeto de ensaio.

Nesta perspetiva, pode-se considerar que a implementação dos conceitos *age friendly* a um espaço ou edifício, requer alguma ponderação, contudo, os benefícios deste planeamento prévio, irão permitir que o jovem de hoje possa continuar a exercer as suas funções num espaço que garantirá a sua segurança e qualidade de vida quando for o idoso de amanhã. Deste modo, o contributo prestado à sociedade, pela comunidade envelhecida, será aprimorado, extraindo um maior proveito da

## Sociedade Inclusiva

conquista conseguida pela humanidade no século XXI, que é o aumento exponencial da esperança média de vida global (WHO, 2002).

Os dados demográficos apresentados nesta dissertação apontam para um crescimento sem precedentes da população com 60, ou mais, anos de idade, exigindo alguma ponderação relativamente às necessidades especiais e às dificuldades motoras destes cidadãos na sociedade e no meio envolvente, contudo, a quantidade de investigações que começam a surgir, referentes à temática do envelhecimento, indicam que algumas atitudes já estão a ser tomadas para contornar ou atenuar os efeitos colaterais do envelhecimento da população global. Tanto a *World Health Organization* como as Nações Unidas têm lançado várias publicações sobre o tema do envelhecimento tais como o *Global Age-friendly Cities: A Guide* (2007) e o *Political Declaration and Madrid International Plan of Action on Ageing* (2002), respetivamente. Estes documentos, além de consciencializarem a população geral para um problema que se agrava a um ritmo acelerado, servem, também, como ferramenta para a conceção de normas, espaços, e edifícios, entre muitos outros assuntos socioeconómicos referentes à população idosa, que incentivam a implementação dos conceitos do novo paradigma do *active ageing*.

Neste sentido, conclui-se que o desenvolvimento de uma Sociedade Inclusiva e a propagação de espaços *age friendly* não é um processo imediato e direto, este deve ser um processo progressivo e ponderado, reconhecendo a não homogeneidade das diferentes comunidades envelhecidas e as suas respetivas necessidades, contudo, preparar as cidades do futuro considerando as necessidades de um idoso, é preparar uma cidade apta para todos.

“Because active ageing is a lifelong process, an age-friendly city is not just “elderly friendly”. Barrier-free buildings and streets enhance the mobility and independence of people with disabilities, young as well as old.”

World Health Organization, 2007, p. 6.

## Bbliografia

- 1 - Arte com H, História. (n.d.). *A Contingência da Vida*. Recuperado em 22 janeiro, 2015, do [http://www.artecomh.pt/historia\\_palma](http://www.artecomh.pt/historia_palma)
- 2 - Bandeira Azul. (n/d). *Sobre*. Recuperado a 20 outubro, 2016, do <http://bandeiraazul.abae.pt/sobre/>
- 3 - Instituto Nacional de Estatística, XIV Recenseamento Geral da População. (2011). *Censos 2011*. Recuperado em 6 outubro, 2016, do [http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011\\_apresentacao](http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao)
- 4 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). *Decreto-Lei nº163/2006*. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>
- 5 - Jackson, R., Howe, N., Strauss, R. & Nakashima, K. (2008). *The Graying of the Great Powers*. Washington DC: CSIS.
- 6 - Mendes, L. (2015). *Desenho Urbano e Envelhecimento Activo: espaço público de áreas residenciais* (Tese de Doutoramento, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2015).
- 7 - Michael Marmot. (2006). *Harveian Oration: Health in an unequal world*. Recuperado em 10 junho, 2016, do [http://www.who.int/social\\_determinants/publications/health\\_in\\_an\\_unequal\\_world\\_marmott\\_lancet.pdf](http://www.who.int/social_determinants/publications/health_in_an_unequal_world_marmott_lancet.pdf)
- 8 - Min, T., Tan, K., Han, C., Peh, K., Teo, C., Liew, D. (2013). *Challenge: Approaching the Public Service Differently*. Setembro/Outubro 2013).
- 9 - Município de Sines, História de Sines. (n/d). *Século XX*. Recuperado em 20 outubro, 2016, do <http://www.sines.pt/frontoffice/pages/311>
- 10 - Nogueira, P., Afonso, D., Alves, M., Vicêncio, P., Silva, J., Rosa, M., et al. (2014). *Portugal: Idade Maior em Números - 2014*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

## Sociedade Inclusiva

11 - Romão, C. (2015). O Papel do Arquiteto em Processos Participativos: Um contributo para a compreensão de alternativas no modo de projetar (Dissertação de Mestrado, ISCTE-IUL, 2015).

12 - Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. (2012). **Projeto Calçada Acessível**. Rio de Janeiro: SMPDS.

13 - Terraway, Pavimentos Permeáveis. (n/d). **Propriedades do pavimento permeável Terraway**. Recuperado a 20 outubro, 2016, do <http://terraway.com>

14 - United Nations. (2002). **Political Declaration and Madrid International Plan of Action on Ageing**. Nova Iorque.

15 - United Nations, Departamento de Assuntos Económicos e Sociais. (2013). **World Population Ageing 2013**. ST/ESA/SER.A/348. Nova Iorque.

16 - United Nations, Global Issues. (n/d.). **Ageing**. Recuperado em 16 julho, 2016, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

17 - World Health Organization. (2002). **Active Ageing: A Policy Framework**. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

18 - World Health Organization. (2007). **Global Age-friendly Cities: A Guide**. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

19 - World Health Organization. (2015). **World Report on Ageing and Health**. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

20 - World Life Expectancy, live longer live better. (n.d.). **World Population Pyramid**. Recuperado em 10 novembro, 2015, do <http://www.worldlifeexpectancy.com/world-population-pyramid>

## Índice de Imagens

Figura 1 - Liu, Y. (2015). *East meets West*. (Bilingual ed.). Recuperado em 9 outubro, 2015, do <https://www.amazon.co.uk/Yang-Liu-East-Meets-West/dp/383655402X>.

Figura 2 – Figura editada pelo autor, disponibilizada por: World Health Organization. (2015b). *Ageing and Health*. Recuperado em 28 setembro, 2015, do <http://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/healthy-ageing-infographic.jpg?ua=1>.

Figura 3 - Arte com H, História. (n.d.). *A Contingência da Vida*. Recuperado em 22 janeiro, 2015, do [http://www.artecomh.pt/historia\\_palma](http://www.artecomh.pt/historia_palma)

Figura 4 – Figura reproduzida pelo Autor de acordo com a informação disponibilizada por: World Life Expectancy, live longer live better. (n.d.). *World Population Pyramid*. Recuperado em 10 novembro, 2015, do <http://www.worldlifeexpectancy.com/world-population-pyramid>

Figura 5 - Figura reproduzida pelo Autor de acordo com a informação disponibilizada por: World Life Expectancy, live longer live better. (n.d.). *World Population Pyramid*. Recuperado em 10 novembro, 2015, do <http://www.worldlifeexpectancy.com/world-population-pyramid>

Figura 6 - Figura reproduzida pelo Autor de acordo com a informação disponibilizada por: World Life Expectancy, live longer live better. (n.d.). *World Population Pyramid*. Recuperado em 10 novembro, 2015, do <http://www.worldlifeexpectancy.com/world-population-pyramid>

Figura 7 - Figura reproduzida pelo Autor de acordo com a informação disponibilizada por: World Life Expectancy, live longer live better. (n.d.). *World Population Pyramid*. Recuperado em 10 novembro, 2015, do <http://www.worldlifeexpectancy.com/world-population-pyramid>

## Sociedade Inclusiva

Figura 8 - Figura reproduzida pelo Autor de acordo com a informação disponibilizada por: World Life Expectancy, live longer live better. (n.d.). **World Population Pyramid**. Recuperado em 10 novembro, 2015, do <http://www.worldlifeexpectancy.com/world-population-pyramid>

Figura 9 - Figura reproduzida pelo Autor de acordo com a informação disponibilizada por: World Life Expectancy, live longer live better. (n.d.). **World Population Pyramid**. Recuperado em 10 novembro, 2015, do <http://www.worldlifeexpectancy.com/world-population-pyramid>

Figura 10 – Nogueira, P., Afonso, D., Alves, M., Vicêncio, P., Silva, J., Rosa, M., et al. (2014). **Portugal: Idade Maior em Números - 2014**. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Figura 11 – Figura editada pelo Autor, disponibilizada por: Nogueira, P., Afonso, D., Alves, M., Vicêncio, P., Silva, J., Rosa, M., et al. (2014). **Portugal: Idade Maior em Números - 2014**. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Figura 12 – Figura editada pelo Autor, disponibilizada por: World Health Organization. (2015b). **Ageing and Health**. Recuperado em 28 setembro, 2015, do <http://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/healthy-ageing-infographic.jpg?ua=1>.

Figura 13 - World Health Organization. (2015). **World Report on Ageing and Health**. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Figura 14 – Figura editada pelo Autor, disponibilizada por: World Health Organization. (2015b). **Ageing and Health**. Recuperado em 28 setembro, 2015, do <http://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/healthy-ageing-infographic.jpg?ua=1>.

Figura 15 – do Autor.

Figura 16 – Abbeylands Residents. (n/d). **Street Trees Multi Benefit Communities**. Recuperado em 28 outubro, 2016, do <http://abbeylandsresidents.org.uk/files/2012/08/street-trees-multi-benefit-communities.png>

Figura 17 - Arte com H, História. (n.d.). **A Contingência da Vida**. Recuperado em 22 janeiro, 2015, do [http://www.artecomh.pt/historia\\_palma](http://www.artecomh.pt/historia_palma)

Figura 18 - World Health Organization. (2015). **World Report on Ageing and Health**. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Figura 19 – NHS Choices. (n/d). **Seniors Tennis**. Recuperado em 20 setembro, 2016, do [http://www.nhs.uk/Livewell/fitness/PublishingImages/200290336-001\\_seniors-tennis\\_377x171.jpg](http://www.nhs.uk/Livewell/fitness/PublishingImages/200290336-001_seniors-tennis_377x171.jpg)

Figura 20 – Harvard Medical School, Harvard Health Publications. (n/d). **Two Women Doing Yoga Workout**. Recuperado em 20 setembro, 2016, do <https://www.health.harvard.edu/media/content/images/bigstock-Two-Women-Doing-Yoga-Workou->

t-A-76765064.jpg

Figura 21 – The Irish Times. (n/d). **Swimmer**. Recuperado em 20 setembro, 2016, do <https://www.health.harvard.edu/media/content/images/bigstock-Two-Women-Doing-Yoga-Workout-A-76765064.jpg>

Figura 22 – Free Stencil Gallery (n/d). **Security Camera Stencil**. Recuperado em 20 setembro, 2016, do <http://www.freestencilgallery.com/wp-content/uploads/2014/07/Security-Camera-Stencil-thumb.jpg>

Figura 23 – do Autor.

Figura 24 – Time Travel Turtle. (2011). **China 2011**. Recuperado em 18 setembro, 2016, do <http://www.timetravelturtle.com/>

Figura 25 - Time Travel Turtle. (2011). **China 2011**. Recuperado em 18 setembro, 2016, do <http://www.timetravelturtle.com/>

Figura 26 - Time Travel Turtle. (2011). **China 2011**. Recuperado em 18 setembro, 2016, do <http://www.timetravelturtle.com/>

Figura 27 – World Health Organization. (2002). **Active Ageing: A Policy Framework**. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Figura 28 – United Nations. (2002). **Political Declaration and Madrid International Plan of Action on Ageing**. Nova Iorque.

Figura 29 – Britto, C. (2014). **Agricultor**. Recuperado em 22 setembro, 2016, do <http://i1.wp.com/www.carlosbritto.com/wp-content/uploads/2014/03/agricultor.jpg?resize=620%2C465>

Figura 30 – Health Impact News. (2012). **Cooking with age**. Recuperado em 5 setembro, 2016, do <http://healthimpactnews.com/wp-content/uploads/sites/2/2012/04/>

Figura 31 – Statig, Banco de Imagens. (n/d). **Família**. Recuperado em 2 outubro, 2016, do <http://i0.statig.com.br/bancodeimagens/dh/yx/s6/dhyxs6e42sryav3w7i8sfbiz.jpg>

Figura 32 – Vivavitae. (2008). **Visita 08**. Recuperado em 10 outubro, 2016, do <http://www.vivavitae.pt/uploadfiles/images/visita08.jpg>

Figura 33 – Umbriaon. (2015). **Lavoro giovani**. Recuperado em 8 outubro, 2016, do <http://www.umbriaon.it/2015/wp-content/uploads/2015/08/Lavoro-giovani.jpg>

Figura 34 – Cloudfront. (n/d). **Older Worker**. Recuperado em 8 outubro, 2016, do [http://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/libdems/pages/6408/meta\\_images/original/key\\_older\\_worker.jpg](http://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/libdems/pages/6408/meta_images/original/key_older_worker.jpg)

Figura 35 – Maltatoday. (2012). **Should We Work More? Pensions, na Old Age Pro-**

## Sociedade Inclusiva

**blem.** Recuperado em 1 outubro, 2016, do [http://content.maltatoday.com/mt/ui\\_frontend/thumbnaill/684/0/should-we-work-more-pensions-an-old-age-problem-20120620.png](http://content.maltatoday.com/mt/ui_frontend/thumbnaill/684/0/should-we-work-more-pensions-an-old-age-problem-20120620.png)

Figura 36 – Do Something. (n/d). **Intergen.** Recuperado em 1 outubro, 2016, do [https://www.dosomething.org/sites/default/files/styles/550x300/public/images/Intergen\\_Collection\\_hero\\_landscape.jpg?itok=CjOl2\\_90](https://www.dosomething.org/sites/default/files/styles/550x300/public/images/Intergen_Collection_hero_landscape.jpg?itok=CjOl2_90)

Figura 37 – Mainstreet.com. (2008). **Back to Work.** Recuperado em 19 setembro, 2016, do <https://s.mainstreet.com/files/tsc/v2008/photos/contrib/uploads/backtowork-4-8.jpg>

Figura 38 – Dulwich OnView. (2012). Recuperado em 3 setembro, 2016, do <http://dulwichonview.org.uk/assets/uploads/2012/02/>

Figura 39 – Min, T., Tan, K., Han, C., Peh, K., Teo, C., Liew, D. (2013). **Challenge: Approaching the Public Service Differently.** Setembro/Outubro 2013).

Figura 40 - Min, T., Tan, K., Han, C., Peh, K., Teo, C., Liew, D. (2013). **Challenge: Approaching the Public Service Differently.** Setembro/Outubro 2013).

Figura 41 – Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. (2012). **Projeto Calçada Acessível.** Rio de Janeiro: SMPDS.

Figura 42 – World Health Organization. (2007). **Global Age-friendly Cities: A Guide.** Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Figura 43 - World Health Organization. (2007). **Global Age-friendly Cities: A Guide.** Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Figura 44 – Model Programme for Public Libraries. (n/d). **From car park to culture -producing urban space.** Recuperado em 5 setembro, 2016, do <http://modelprogrammer.slks.dk/en/cases/inspirational-cases/rentemestervej-library-copenhagen/>

Figura 45 – Figura editada pelo Autor, disponibilizada por: Tecne. (n/d). **Toyo Ito, 2001.** Recuperado em 20 outubro, 2016, do <http://tecne.com/biblioteca/publicaciones/reflexiones-sobre-la-mediateca-toyo-ito/>

Figura 46 - Covenant on Demographic Change. (2014). **Guide.** Recuperado em 20 outubro, 2016, do <http://afeinnovnet.eu/sites/default/files/newsletters/August2014/guide.jpg>

Figura 47 – Transplanet. (2012). Recuperado em 17 outubro, 2016, do <https://psuchina.files.wordpress.com/2012/07/p1040084.jpg?w=934>

Figura 48 – Vertical Iluminação. (n/d). **Parque dos Poetas em Oeiras.** Recuperado em 10 outubro, 2016, do [http://www.verticaliluminacao.pt/sites/default/files/styles/sli-deshow/public/parque\\_dos\\_poetas\\_em\\_oeiras.jpg?itok=3N9Kxo-H](http://www.verticaliluminacao.pt/sites/default/files/styles/sli-deshow/public/parque_dos_poetas_em_oeiras.jpg?itok=3N9Kxo-H)

Figura 49 – Perfeitura de Contagem. (n/d). **Iluminação RI**. Recuperado em 10 outubro, 2016, do [http://novo.contagem.mg.gov.br/arquivos/fotos/21\\_iluminacao\\_ri.jpg](http://novo.contagem.mg.gov.br/arquivos/fotos/21_iluminacao_ri.jpg)

Figura 50 – Figura editada pelo Autor sobre fotografia aérea do Jardim Catarina Eufémia no Barreiro, Portugal.

Figura 51 – CoolTownStudios. (2013). **Treeplanters**. Recuperado em 25 outubro, 2016, do <http://cooltownstudios.com/wp-content/uploads/2013/05/treeplanters.jpg>

Figura 52 – Gol da Arquitetura. (2010) **Passeio das Tágides**. Recuperado em 10 outubro, 2016, do [http://goldaarquitetura.blogspot.pt/2010\\_03\\_01\\_archive.html](http://goldaarquitetura.blogspot.pt/2010_03_01_archive.html)

Figura 53 – do Autor.

Figura 54 - Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. (2012). **Projeto Calçada Acessível**. Rio de Janeiro: SMPDS.

Figura 55 – Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. (2012). **Projeto Calçada Acessível**. Rio de Janeiro: SMPDS.

Figura 56 - Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. (2012). **Projeto Calçada Acessível**. Rio de Janeiro: SMPDS.

Figura 57 – Aman.pt. (n/d). **Símbolo internacional de passagem de peões**. Recuperado em 10 outubro, 2016, do [http://www.aman.pt/images/maxshop/fotos/prod\\_img\\_0269058001337609359\\_41481.jpg](http://www.aman.pt/images/maxshop/fotos/prod_img_0269058001337609359_41481.jpg)

Figura 58 – do Autor.

Figura 59 – do Autor.

Figura 60 – iStock. (n/d). **Businessman Climbing Stairs**. Recuperado em 20 outubro, 2016, do [http://www.istockphoto.com/za/photo/ambitions-concept-with-businessman-climbing-stairs-gm511601860-86732211?st=p\\_staircase](http://www.istockphoto.com/za/photo/ambitions-concept-with-businessman-climbing-stairs-gm511601860-86732211?st=p_staircase)

Figura 61 – Prado, E. (2010). Recuperado em 20 outubro, 2016, do [http://elisaprado.com.br/blog/wp-content/uploads/2010/08/3171783349\\_639322c969.jpg](http://elisaprado.com.br/blog/wp-content/uploads/2010/08/3171783349_639322c969.jpg)

Figura 62 – Guimarães, G., (2007). **edifício da bienal - são paulo - oscar niemeyer - rampa**. Recuperado em 19 outubro, 2016, do [https://www.flickr.com/photos/guimaraes\\_gustavo/2086577116](https://www.flickr.com/photos/guimaraes_gustavo/2086577116)

Figura 63 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 64 – do Autor.

## Sociedade Inclusiva

Figura 65 - Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. (2012). **Projeto Calçada Acessível**. Rio de Janeiro: SMPDS.

Figura 66 – Risco Security inc. (2012). **Slide 1**. Recuperado em 28 outubro, 2016, do <http://riccosecurity.com/rs/wp-content/uploads/2012/07/slide1-1920x750-1920x750.jpg>

Figura 67 – City of Sidney. (2016). **New Streets Coming to Life in Green Square**. Recuperado em 28 outubro, 2016, do <http://cdn.sydneycycleways.net/wp-content/uploads/2016/04/12004735/151126-Geddes-Ave-montage4.jpg>

Figura 68 – do Autor.

Figura 69 – do Autor.

Figura 70 – do Autor.

Figura 71 – do Autor.

Figura 72 – do Autor.

Figura 73 – Stannah. (2016). **Plataforma Elevatória Escadas Exteriores**. Recuperado em 28 outubro, 2016, do <http://www.plataformas-stannah.pt/wp-content/uploads/2016/05/plataforma-elevatoria-escadas-exteriores-rectas.jpg>

Figura 74 – do Autor.

Figura 75 – do Autor.

Figura 76 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 77 – HF Portas e Automatismos SA. (2016). **Porta Automática de Vidro**. Recuperado em 28 outubro, 2016, do [https://hfportas.com/wp-content/uploads/2016/02/porta\\_automatica\\_vidro1.jpg](https://hfportas.com/wp-content/uploads/2016/02/porta_automatica_vidro1.jpg)

Figura 78 – ivman's blague. (n/d). **Elderly**. Recuperado em 28 outubro, 2016, do <http://blog.ivman.com/wp-content/Elderly.jpg>

Figura 79 – The Accessible Icon Project. (n/d). **Original Icon**. Recuperado em 28 outubro, 2016, do <http://accessibleicon.org/img/icon-original.png>

Figura 80 – do Autor.

Figura 81 – do Autor.

Figura 82 – do Autor.

Figura 83 – Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**.

Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 84 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 85 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 86 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 87 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 89 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 90 - do Autor.

Figura 91 - Instituto Nacional para a Reabilitação. (2006). **Decreto-Lei nº163/2006**. Recuperado em 10 outubro, 2015, do <http://www.un.org/en/globalissues/ageing/index.shtml>

Figura 92 - Ortofotomapa de Sines, editado pelo Autor.

Figura 93 - Cabo de Sines. (2013). **Foto Antiga - Sines**. Recuperado em 20 outubro, 2016, do [http://cabodesines.blogspot.pt/2013\\_09\\_01\\_archive.html](http://cabodesines.blogspot.pt/2013_09_01_archive.html)

Figura 94 - Garrancho, V. (2010). **Praia de Banhos Sines anos 40/50**. Recuperado em 14 abril, 2016, do <https://www.facebook.com/125962224099871/photos/a.125969510765809.16349.125962224099871/131166366912790/?type=3&theater>

Figura 95 - Mota-engil. (n/d). **Terminal de Sines**. Recuperado em 5 fevereiro, 2016, do <http://www.mota-engil.pt/var/mota-engil/storage/images/areas-de-negocio/engenharia-e-construcao/obras-portuarias/terminal-de-sines/10624-1-por-PT/terminal-de-sines.jpg>

Figura 96 - do Autor.

Figura 97 - Sines em Imagens. (2016). **Avenida Vasco da Gama**. Recuperado em 25 outubro, 2016, do <https://www.facebook.com/SINES-EM-IMAGENS-125962224099871/>

Sociedade Inclusiva

[photos/?tab=albums](#)

Figura 98 – do Autor.

Figura 99 – do Autor.

Figura 100 – Planfor. (n/d). **Choupo Branco**. Recuperado em 29 outubro, 2016, do [http://m.planfor.pt/Donnees\\_Site/Produit/Images/1761/choupo-branco\\_PT\\_500\\_0003221.jpg](http://m.planfor.pt/Donnees_Site/Produit/Images/1761/choupo-branco_PT_500_0003221.jpg)

Figura 101 – do Autor.

Figura 102 – do Autor.

Figura 103 – Terraway. (n/d). **Terraway 3**. Recuperado em 28 outubro, 2016, do <http://terraway.com/galeria-terraway/>

Figura 104 – do Autor.

Figura 105 – do Autor.

Figura 106 – do Autor.

Figura 107 – do Autor.

Figura 108 – do Autor.

Figura 109 – do Autor.

Figura 110 – do Autor.

Figura 111 – do Autor.

Figura 112 – do Autor.

Figura 113 – do Autor.

Figura 114 – do Autor.

Figura 115 – do Autor.

Figura 116 – do Autor.

Figura 117 – do Autor.







**VERTENTE PRÁTICA** - Requalificação  
da Frente Marítima e Nova Marina de Sines.



**Índice:** Vertente Prática - Requalificação da Frente Marítima e Nova Marina de Sines

<b>Introdução</b>	<b>206</b>
<b>Sines</b>	<b>208</b>
<b>Estratégia de Grupo - Frente Marítima de Sines</b>	<b>220</b>
<b>Marina de Sines</b>	<b>232</b>
Alterações Principais no Local de Implantação	234
Processo	238
<b>Desenhos: Requalificação da Frente Marítima e Nova Marina de Sines</b>	<b>245</b>





## INTRODUÇÃO

A seguinte memória descritiva diz respeito ao exercício de projeto executado na vertente prática de Projeto Final de Arquitetura, neste caso, o projeto de requalificação da Frente Marítima e o projeto da nova Marina de Sines.

Este projeto divide-se em duas componentes principais: (1) uma mais urbana - Frente Marítima de Sines (Av. Vasco da Gama); e (2) uma aproximação a um local em concreto - a Marina de Sines.

A proposta de intervenção na Frente Marítima de Sines surgiu de uma estratégia de grupo que se estendeu ao longo de todo o ano letivo, fundamentando-se em vários tipos de registos cartográficos, fotográficos e históricos; na interpretação da malha urbana da cidade; e, por fim, na opinião pessoal de cada elemento do grupo, dando origem a um conjunto de princípios que foram moldando a proposta ao longo do ano, sendo estes: (1) a reaproximação da linha de costa, da linha de encosta de Sines; (2) devolver algum do espaço verde que a cidade perdeu para os complexos industriais; (3) desprivatizar a Pedreira de Sines, propondo-a como um novo parque da cidade; e (4) devolver importância ao Pontal de Sines, que foi brutalmente interrompido pelas obras de

industrialização da cidade.

Quanto ao projeto do novo complexo para a Marina de Sines, este visa responder às necessidades atuais da Marina, propondo: (1) mais locais para atracamento de embarcações, posicionados de forma correta relativamente à nortada; (2) mais funções e serviços, de forma a que esta consiga oferecer concorrência à Marina de Troia; e (3) um grande ponto de comércio, devolvendo alguma importância ao comércio tradicional/artesanal da cidade e reavivando, ainda, alguma da movimentação que existia antigamente na Frente Marítima da cidade.

## **SINES**

Sines é uma cidade do litoral Alentejano, localizada a aproximadamente 170 km de Lisboa. É delimitada pelo Oceano Atlântico a sul e a poente, assentando sobre uma encosta que se eleva a 20 metros de altura relativamente ao nível do mar.

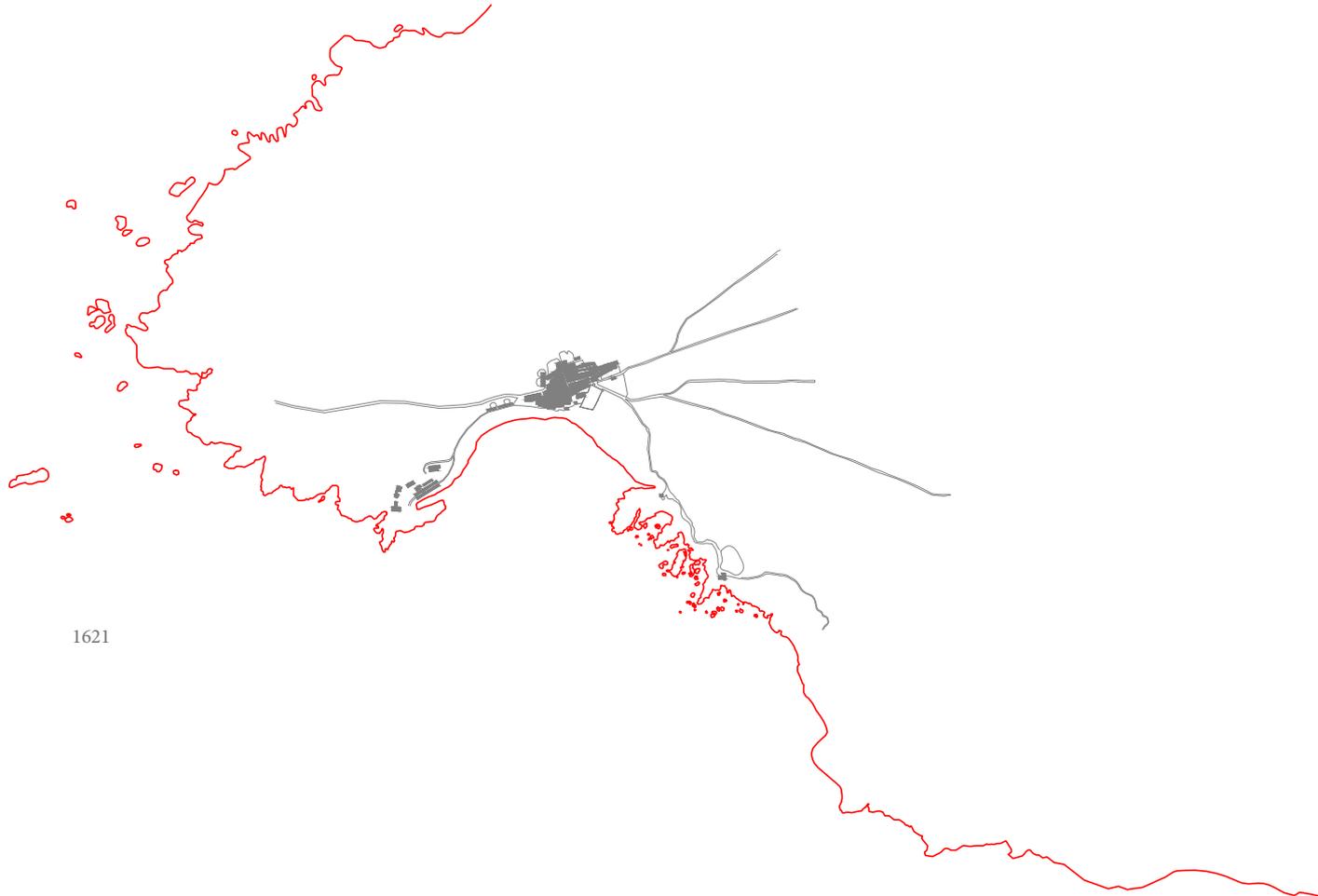


Lisboa

Sines



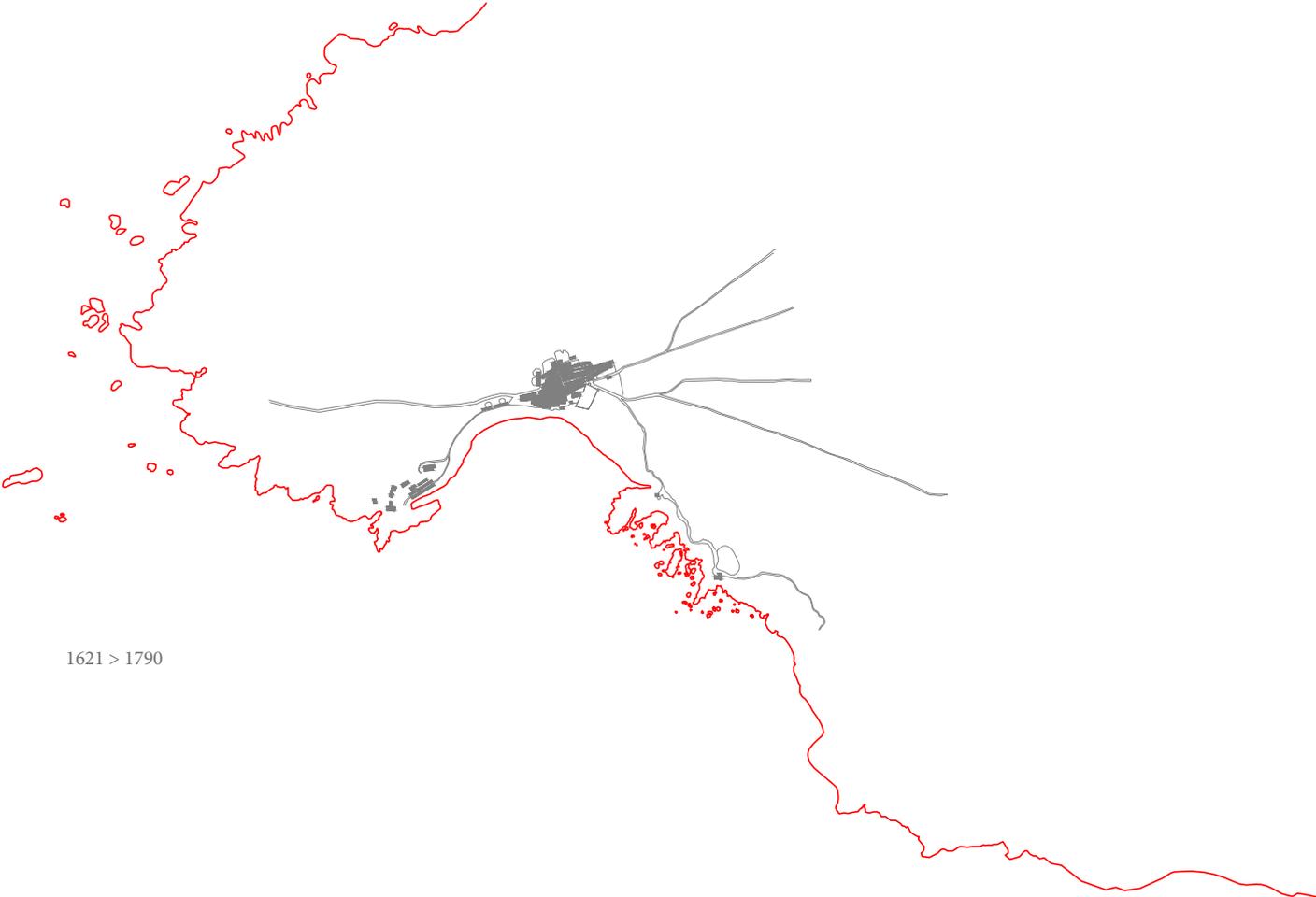
Ao longo da história de Sines, a malha urbana da cidade foi-se desenvolvendo para norte, paralelamente à baía, que se implantou na extremidade sul, tirando proveito da morfologia do terreno para proteger-se do vento predominante de norte (Nortada).



1621

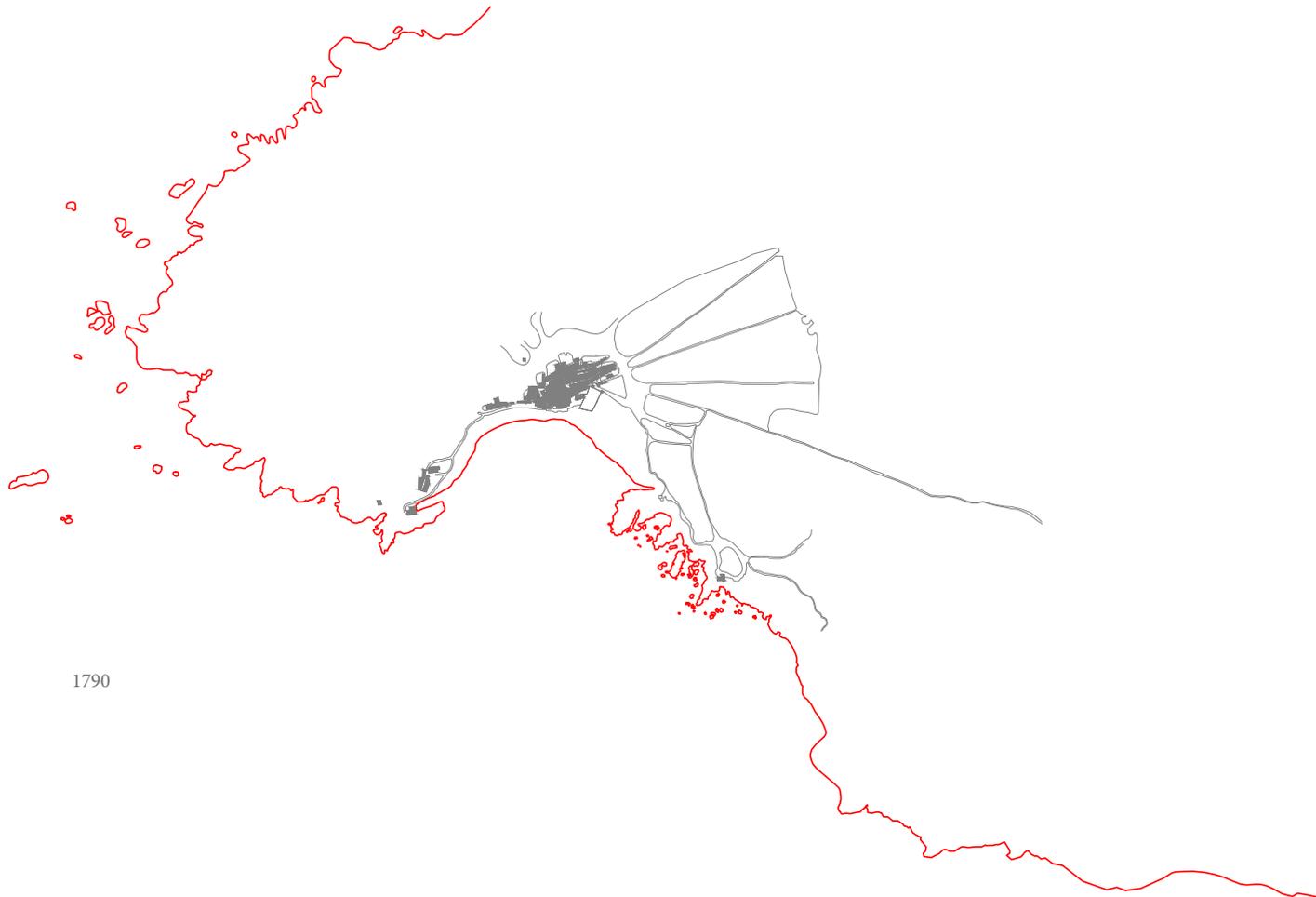


211



1621 > 1790





1790





1953





1971



215





A grande transformação de Sines, deu-se, contudo, na década de 70. Com a chegada da industrialização e a construção do Porto Industrial, a cidade perdeu o controlo sobre crescimento acelerado destas infraestruturas e, com isto, sofreu uma alteração permanente nas suas características paisagísticas. Nestas transformações, inclui-se: (1) a desflorestação tremenda que a cidade sofreu, incluindo na zona onde se situa a atual Pedreira de Sines; e (2) perde património paisagístico, tal como o Pontal de Sines, que foi rompido para a criação de uma rua de transporte de pedregulhos entre a Pedreira e os pontões – atual Av. Vasco da Gama.



Figura 1, 2 e 3: Sines anterior às obras de industrialização.

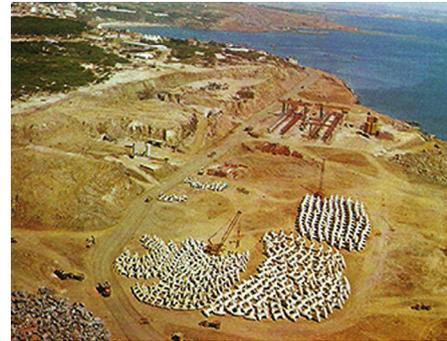


Figura 4, 5 e 6: Sines durante as obras de industrialização.

### **Estratégia de Grupo – Frente Marítima de Sines**

Toda a estratégia de grupo parte da ideia inicial de devolver, à cidade, algum do território explorado pelo Porto Industrial de Sines, como, por exemplo, a Pedreira de Sines.

Propõe-se que a Pedreira seja reconvertida num parque público da cidade, deixando os trilhos demarcados ao longo do tempo pela movimentação da maquinaria pesada, usada na exploração da pedreira, formarem novos percursos, desta vez, para os cidadãos. A erosão apresentada na Pedreira, confere àquele espaço características paisagísticas únicas que, de um modo geral, tornam-no apelativo para a população; servindo, deste modo, atualmente, como local ilegal para passear ou praticar alguma atividade física.



Figura 7: Interpretação de um parque da cidade dentro da Pedreira de Sines.

A estratégia de grupo também propõe a reaproximação da linha de costa, com a linha de encosta de Sines. Estas linhas foram sempre contíguas ao longo do tempo, contudo, com os aterros efetuados na cidade para a criação do Porto Industrial e dos pontões, perdeu-se alguma da leitura desta contiguidade. Pretende-se, assim, fazer a reaproximação de ambas, devolvendo à natureza algum impacto na cidade, propondo, para o efeito, a criação de uma “cintura verde” ao longo do litoral da cidade, estendendo-se até à reserva natural de Santo André, à Costa Vicentina e para dentro do novo parque da cidade - Pedreira.



Linha de Encosta

Linha de Costa

Quando esta “cinta verde” alcança a Frente Marítima de Sines, mais concretamente a Avenida Vasco da Gama, propõe-se criar duas linhas de árvores distintas, formando um corredor ao longo do passeio público da Av. Vasco da Gama. Estas linhas de árvores, no entanto, possuem características diferentes, sendo a linha mais a sul de um tipo de árvores de folha caduca - Faia-Branca – e a linha mais a norte consiste numa espécie de árvores de folhagem permanente – Pinheiro Bravo. Desta forma, nas estações mais quentes do ano, quando as temperaturas de verão, típicas do Alentejo, atingirem o seu expoente máximo, garantimos que, naquela zona, as copas das árvores formam uma sombra constante ao longo do passeio e, nas estações mais frias do ano, com as Faias-Branças sem folhagem, permite-se alguma incidência solar para contornar o frio que se pode fazer ali sentir, tornando-a numa zona confortável para utilização dos cidadãos ao longo de todo o ano.



Figura 8: Estações mais quentes do ano.



Figura 9: Estações mais frias do ano.

Propõe-se, também, que o passeio público da Av. Vasco da Gama, desça para a cota da praia, junto ao Pontal de Sines, aproximando-o da linha de costa, onde encontra um percurso que encaminha o seu transeunte para dentro do novo parque da cidade, evidenciando, no caminho, o único sitio na costa de Sines onde é possível observar a linha do horizonte sem que esta seja interrompida pelos pontões criados para proteção do Porto Industrial. A entrada pedonal para o parque da cidade, a partir deste percurso, é garantida com a proposta de um viaduto que se ergue sobre a o início da Pedreira, servindo de grande cenário de entrada para o parque da cidade.



Figura 10: Único local na costa de Sines que permite observar a linha do horizonte sem ser cortada pelos pontões.

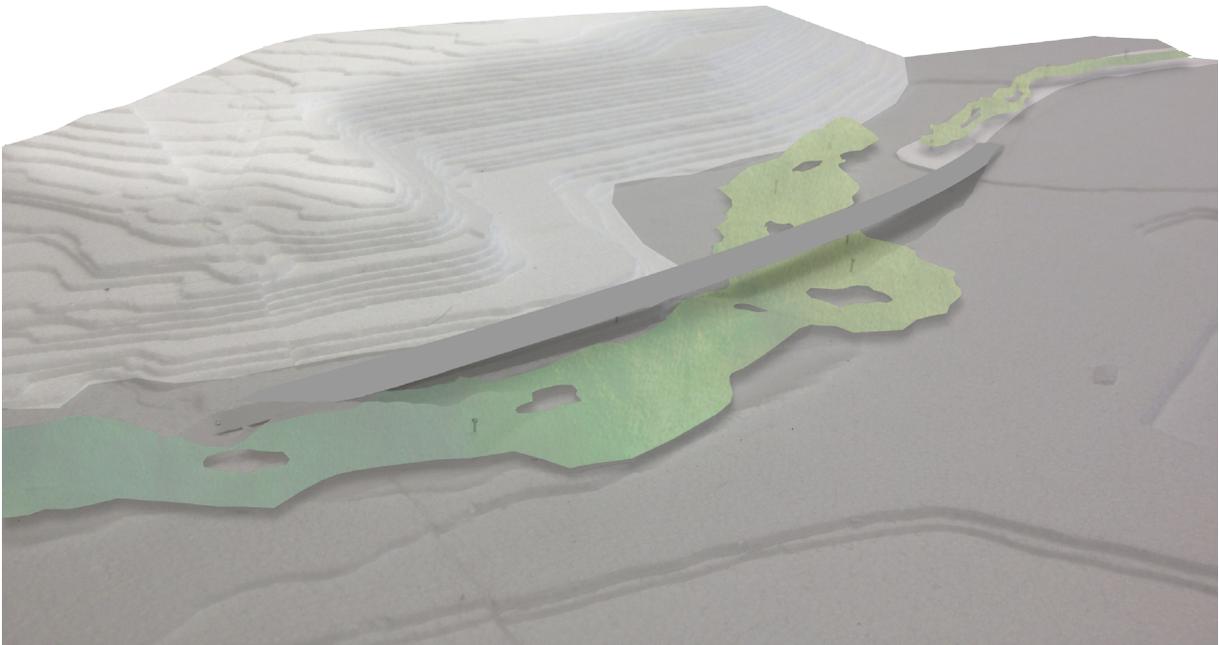


Figura 11: Estudo sobre o viaduto proposto.

## Sociedade Inclusiva

Na estratégia de grupo, ainda, optámos por destacar 3 sítios considerados importantes: (1) a Calheta e Quinta de Santa Isabel; (2) a Marina de Sines; e (3) o Clube Náutico.

A Calheta foi em tempos um espaço de grande atividade piscatória e de transação de mercadorias, encontra-se atualmente em abandono e isolado pelas sucessivas intervenções urbanas mais recentes. A Quinta de Santa Isabel, antiga residência da família Pidwell, encontrava-se ligada à Calheta na época em que se comercializava a cortiça e as conservas. Neste sentido, pretende-se recuperar um espaço esquecido e distante da cidade de modo a este ser um ponto de partida para a regeneração desta área de Sines e da área norte da cidade pela Avenida da Costa do Norte e tornando-a parte integrante da cidade. Com as novas instalações do Centro Cultural Emmerico Nunes na casa da Quinta de Santa Isabel, esta passa a ser parte de um grupo de edifícios de interesse (Forte do Revelim, Ermida da Nossa Senhora das Salas e os armazéns da Calheta). É proposto também a melhoria da ligação entre a Avenida Vasco da Gama e o largo em frente à casa de Santa Isabel e da Capitania do Porto de Sines.

A Marina de Sines é uma charneira relativamente ao que se propõe para a Requalificação da Frente Marítima de Sines pois esta encosta-se a dois momentos de grande importância ao longo do percurso: (1) o Pontal, que foi rompido de modo a facilitar o acesso e transporte de pedras retiradas da pedreira para a construção do molhe poente na década de 70; e (2) a “porta de entrada” proposta para o novo parque da cidade. Atualmente, a Marina, envolve o Pontal sem qualquer cuidado, deixando-o esquecido, num local de transição entre Sines histórico e Sines novo, onde propomos estender o espaço público da cidade para dentro da Pedreira. Com isto, pretende-se redesenhar aquela zona devolvendo o devido valor ao Pontal, tornando o novo complexo da

Marina num local mais público, abrindo espaço para novas funções integradas no complexo e corrigindo erros funcionais presentes no atual edifício.

O atual Clube Náutico constitui uma apropriação do primeiro Porto Industrial criado em Sines com o objetivo de apoiar a restante expansão industrial que decorria na cidade durante a década de 70. Atualmente é utilizado como Porto para pequenas embarcações de pesca recreativa e para rebocadores das embarcações de grande porte das atividades industriais. Situa-se no limite sudeste da proposta de Requalificação da Frente Marítima de Sines, perfazendo a frente do novo parque da cidade proposto para a Pedreira. Após todo o desenvolvimento industrial que aconteceu na cidade de poucos foram os espaços deixados para a população siniense, o Clube Náutico permanece como um dos poucos complexos públicos na costa de Sines. É, por isso, proposto a requalificação do Clube Náutico de Sines, preparando-o para mais atividades náuticas recreativas trazendo a população da encosta para a costa de Sines.

Por fim, a proposta para replantação da zona litoral de Sines pretende ser apenas o início de um processo contaminante que se propagará pelos restantes espaços livres no centro da cidade voltando a valorizar Sines enquanto lugar, em oposição ao conceito de Sines enquanto Porto Industrial.





## Marina de Sines

Numa conversa com um dos funcionários da atual Marina de Sines, percebeu-se que esta surgiu, à semelhança de outras situações nesta cidade, como consequência do processo de industrialização e desenvolvimento de Sines, respondendo rapidamente ao que era exigido sem ponderar o futuro, dando origem a um projeto: (1) com falta de lugares para atracamento das embarcações na água; (2) com falta de espaço para funcionar um *Travel Lift* na zona seca de estacionamento das embarcações; (3) sem espaço para lojas de comércio ou restauração; (4) que não permite observar antecipadamente as embarcações que se aproximam para atracar; e (5) com os *fingers* de atracamento das embarcações mal posicionados relativamente à Nortada.

Neste pressuposto, propõe-se um novo complexo para a Marina de Sines que visa colmatar as lacunas identificadas anteriormente e, ainda, reaproveitando as características positivas do local onde se implanta, neste caso: (1) o Pontal de Sines; e (2) a rampa varadouro que, cumpre os padrões *standard* para as rampas do género.



Figura 12: Zona seca da Marina de Sines.



Figura 13: Marina de Sines.



Figura 14: Edifício da Marina de Sines.

### **Alterações Principais no Local de Implantação**

As alterações principais no local de implantação do novo complexo da Marina de Sines, além da total demolição do edifício antigo, são: (1) o desaterro da área que envolve o Pontal de Sines, deixando a água voltar a banhar aquele espaço; (2) romper o pontão atual e estendê-lo para sudeste, ganhando, assim, espaço para mais *fingers* de atracamento de embarcações; e (3) construir um aterro de modo a aumentar a zona seca da Marina.

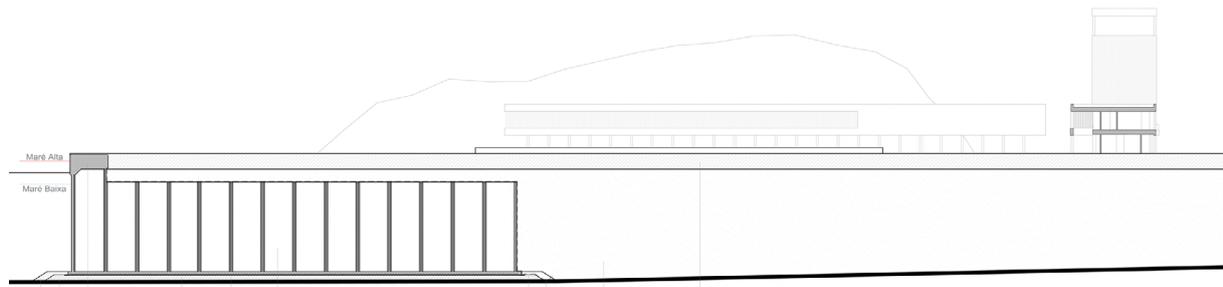
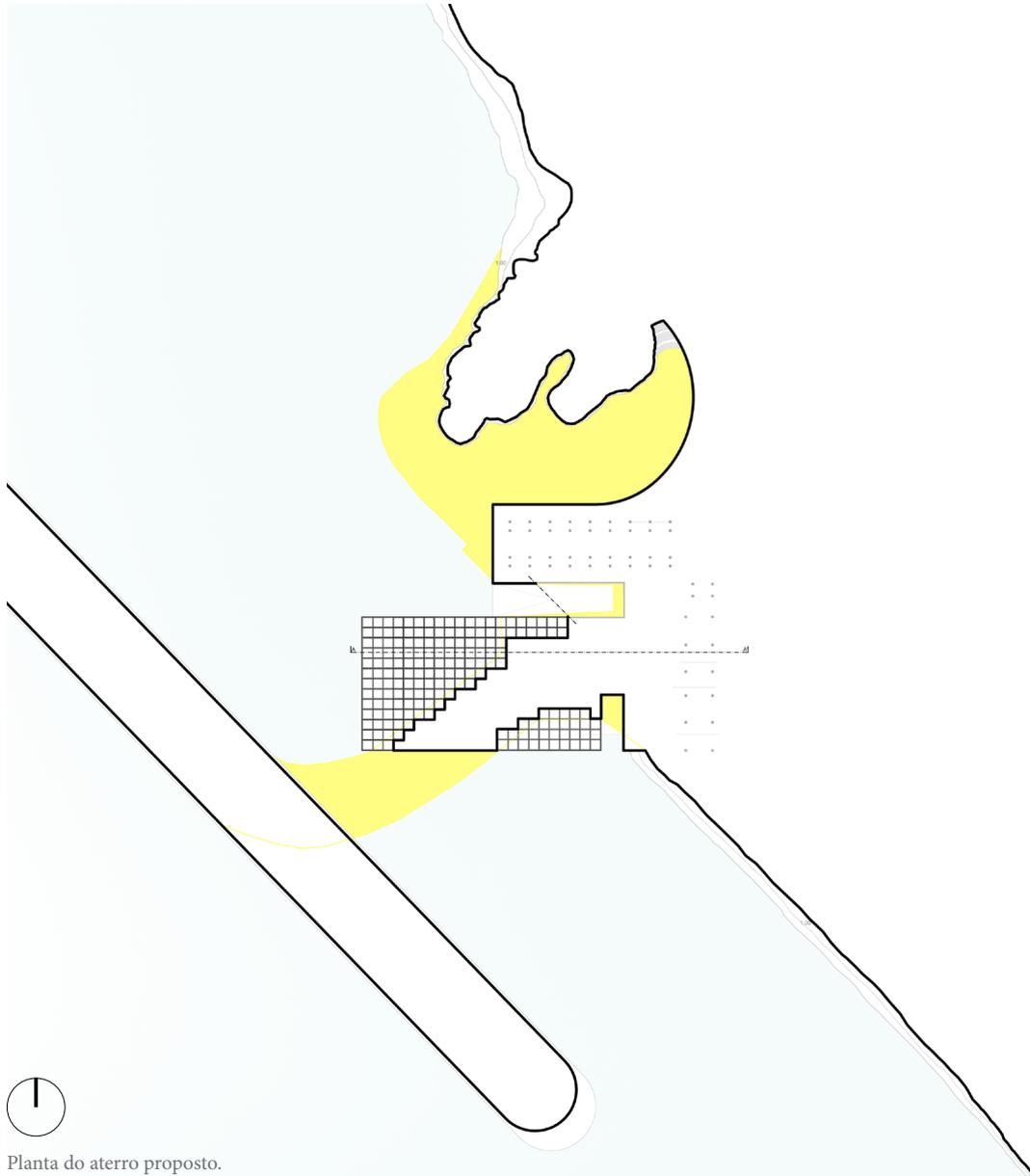


Figura 15: Corte explicativo da montagem dos caixotões.





Planta do aterro proposto.

### **Processo**

O projeto do novo complexo da Marina de Sines foi o resultado de um longo processo que se estendeu ao longo do ano letivo de 2015/2016, tentando sempre encontrar soluções que iam de encontro às ideias iniciais, respeitando o lugar de intervenção e respondendo a todas as necessidades daquela Marina.

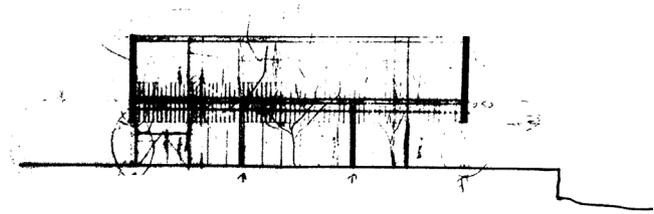


Figura 16: Esquiço da zona exterior de comércio no edifício maior do novo complexo da Marina de Sines.

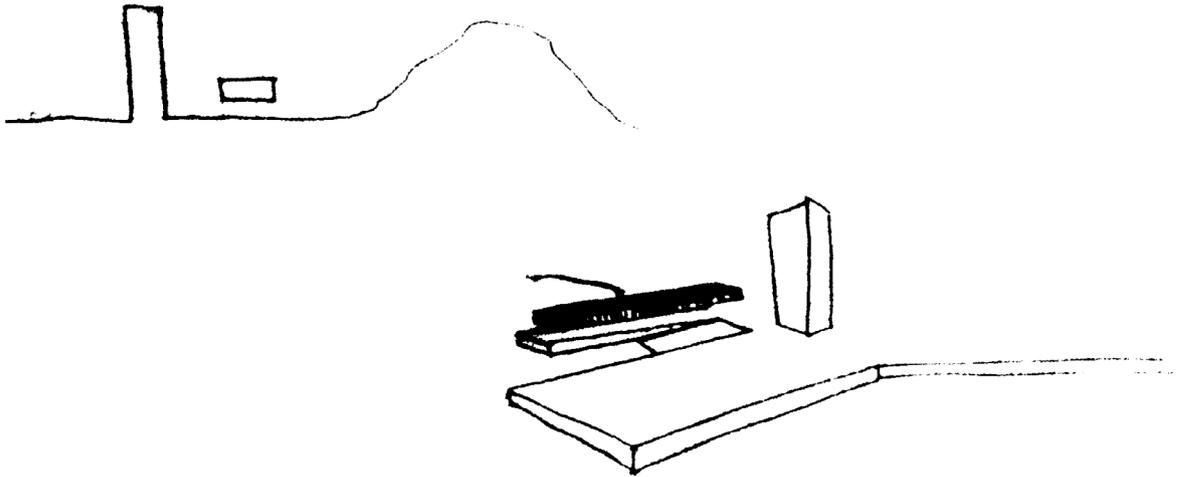


Figura 17: Esquiço inicial do novo complexo proposto para a Marina de Sines.

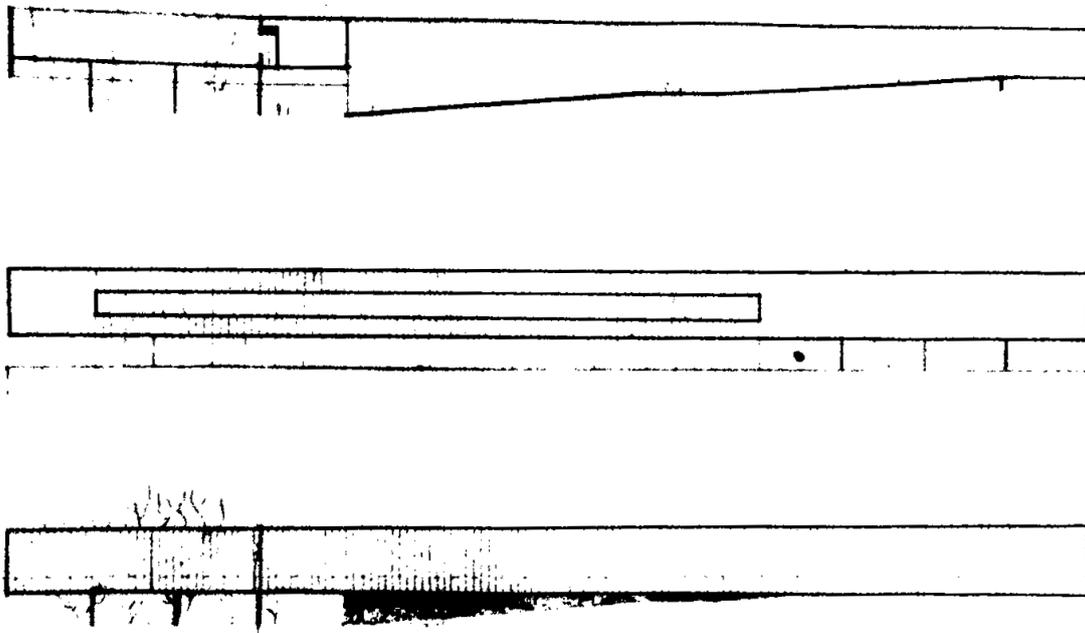


Figura 18: Estudos iniciais de fachada e secção transversal no edifício maior do novo complexo da Marina de Sines.

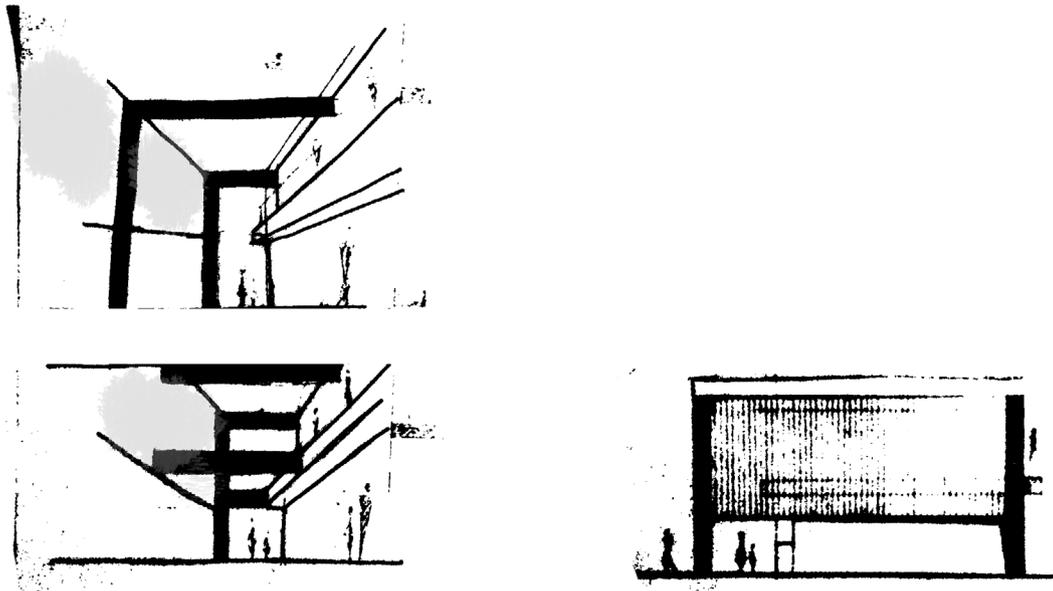


Figura 19 e 20: Estudos iniciais da galeria do segundo maior edifício do novo complexo da Marina de Sines.

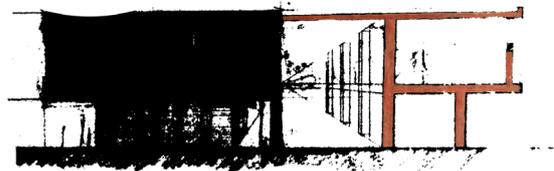


Figura 20: Esquízo da estrutura no edificio maior do novo complexo da Marina de Sines.

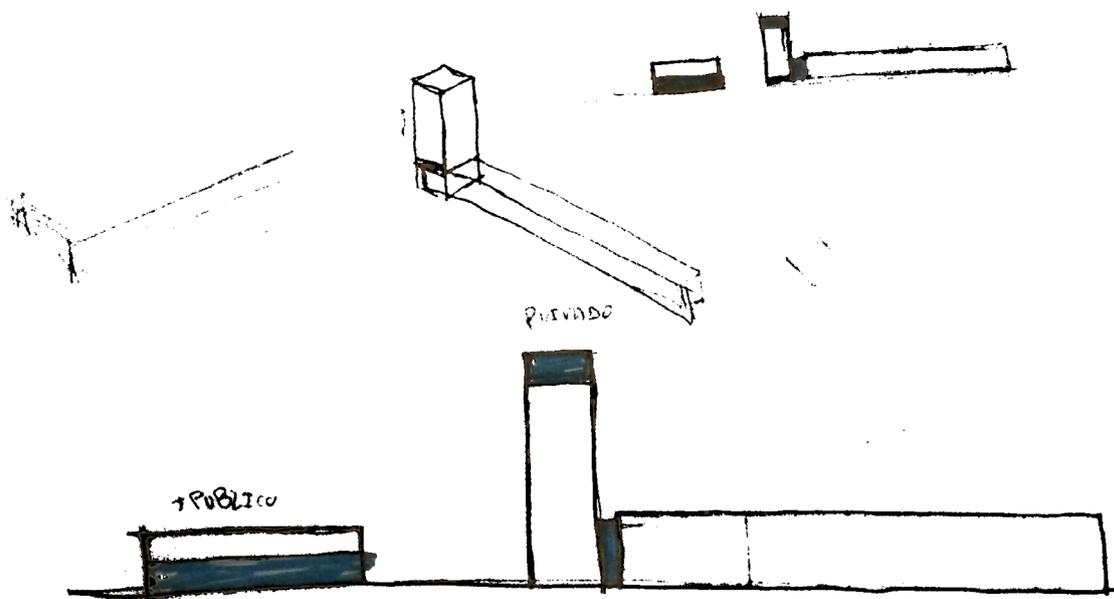


Figura 21: Estudos iniciais do novo complexo da Marina de Sines.







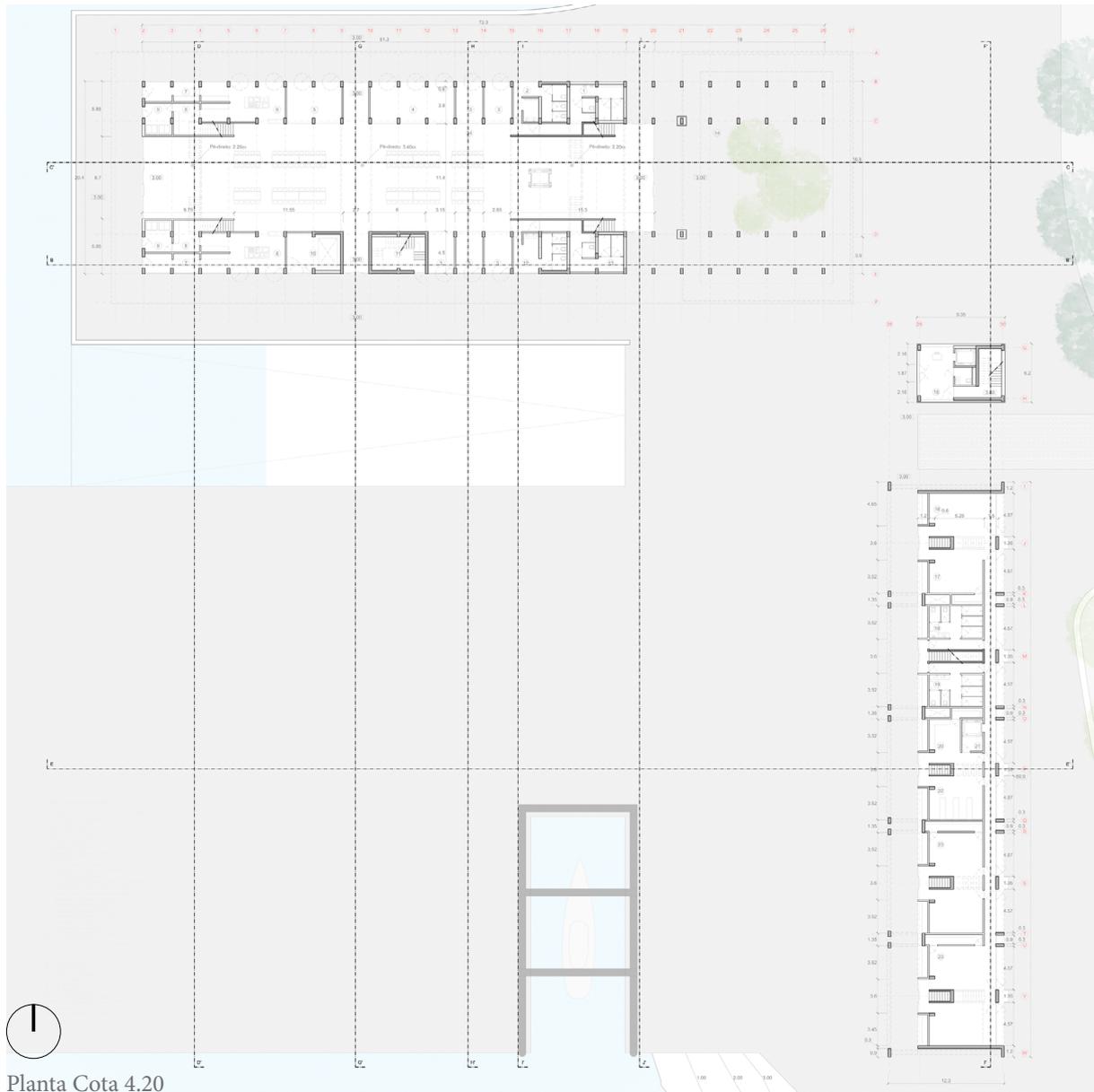
**Desenhos - Requalificação da Frente  
Marítima e Nova Marina de Sines.**

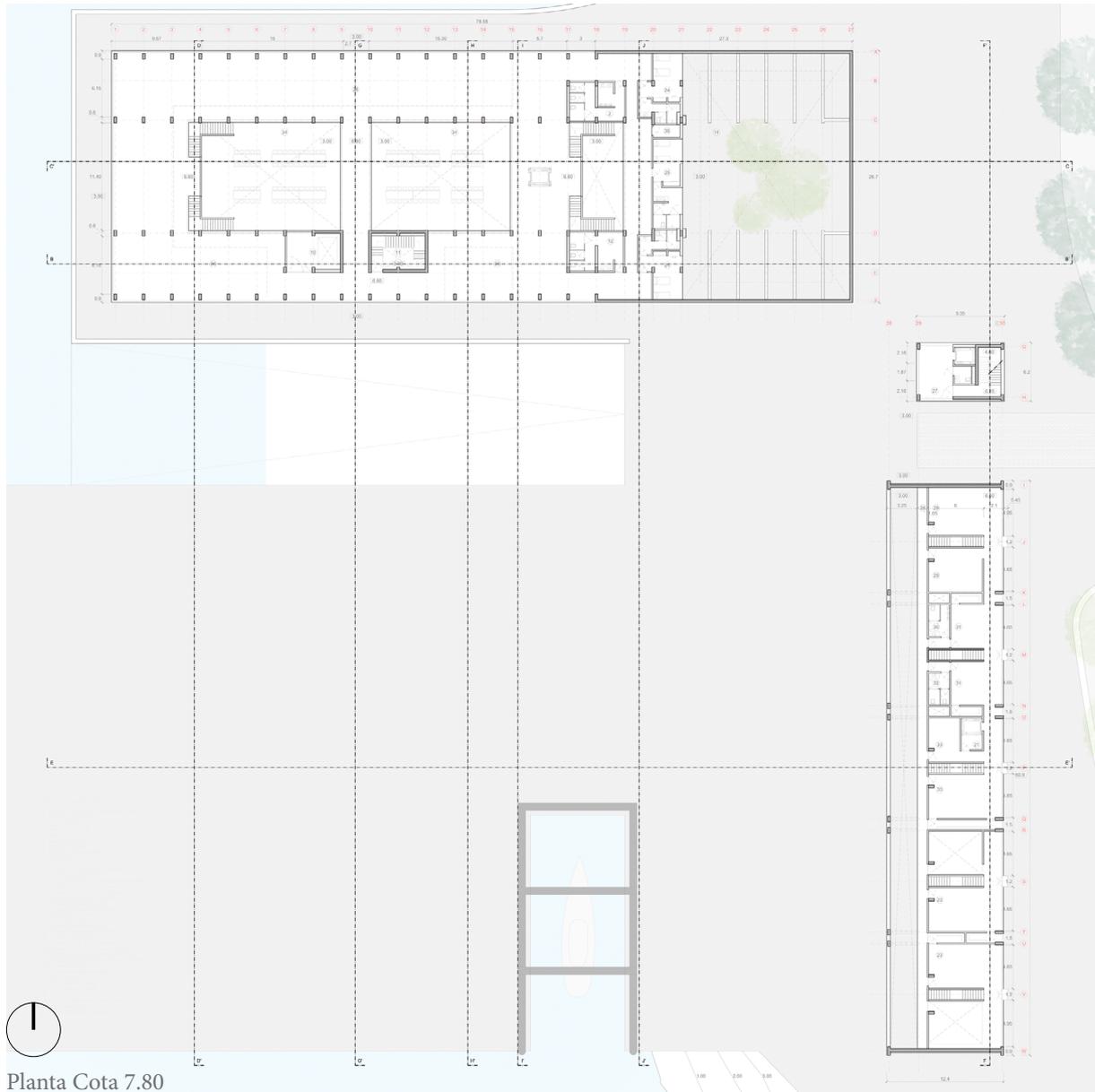


Planta de Localização



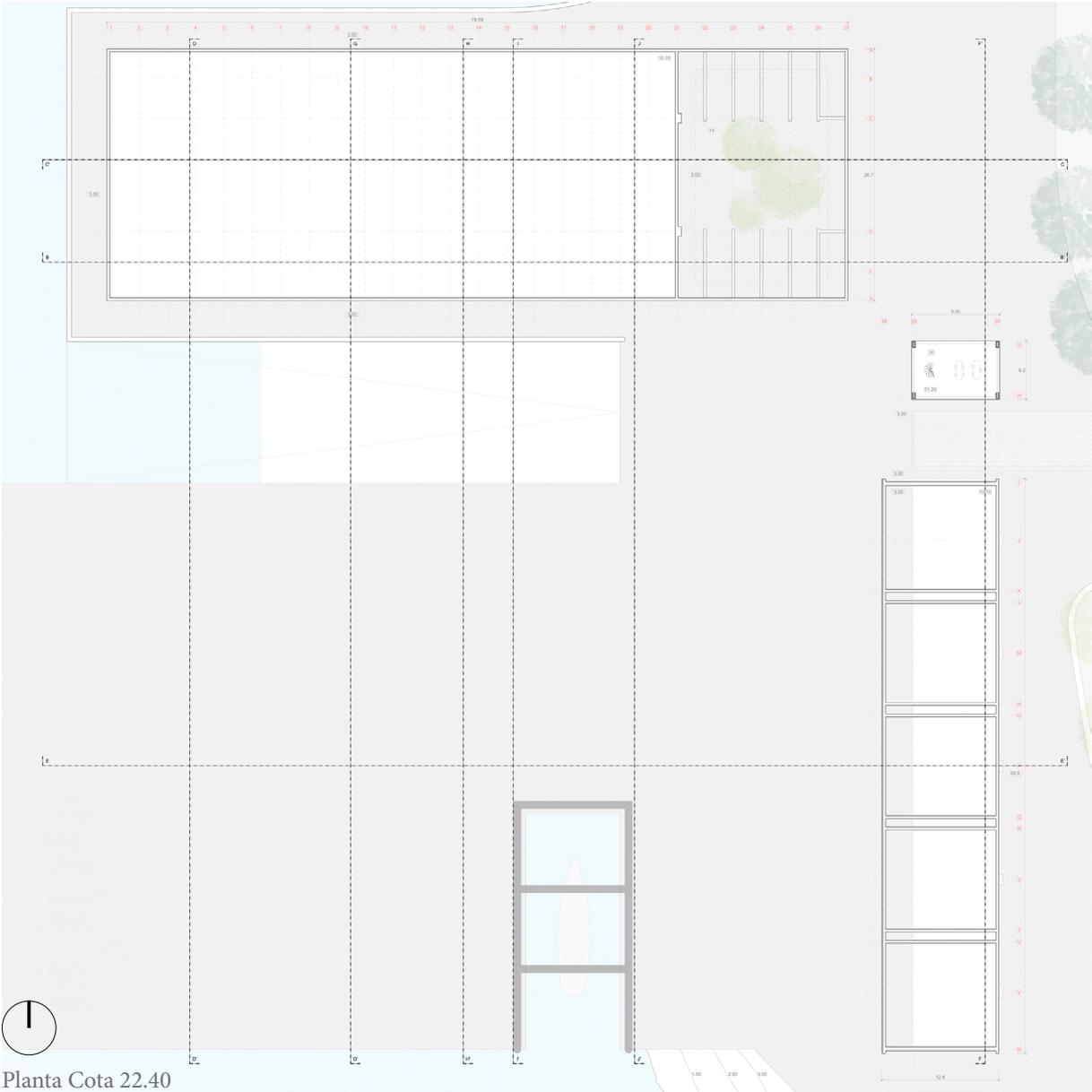
Planta de Implantação



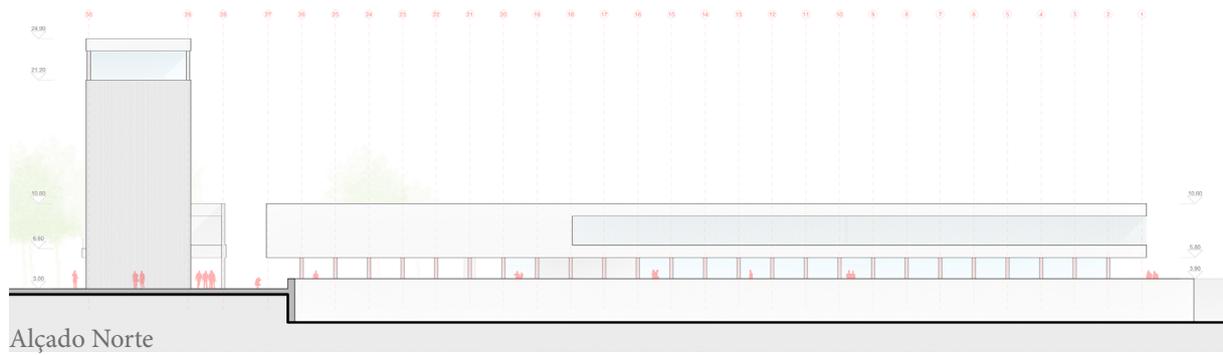


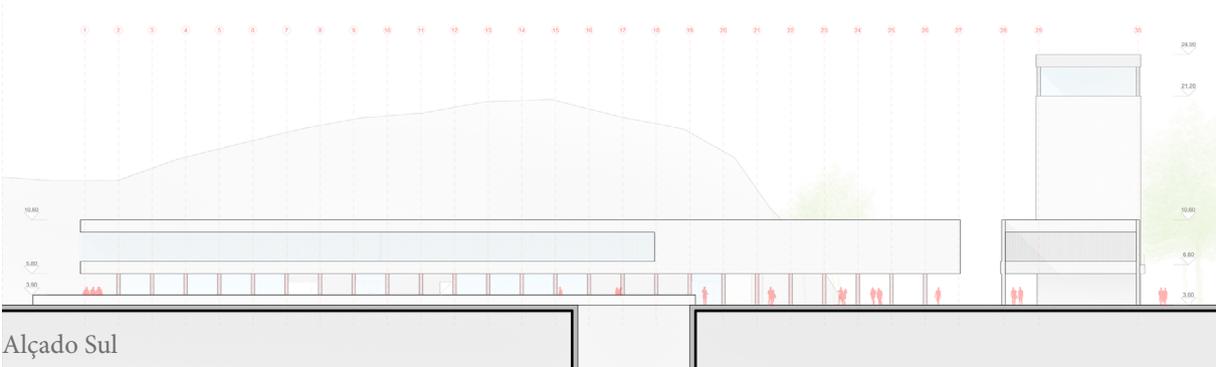
Planta Cota 7.80

Sociedade Inclusiva



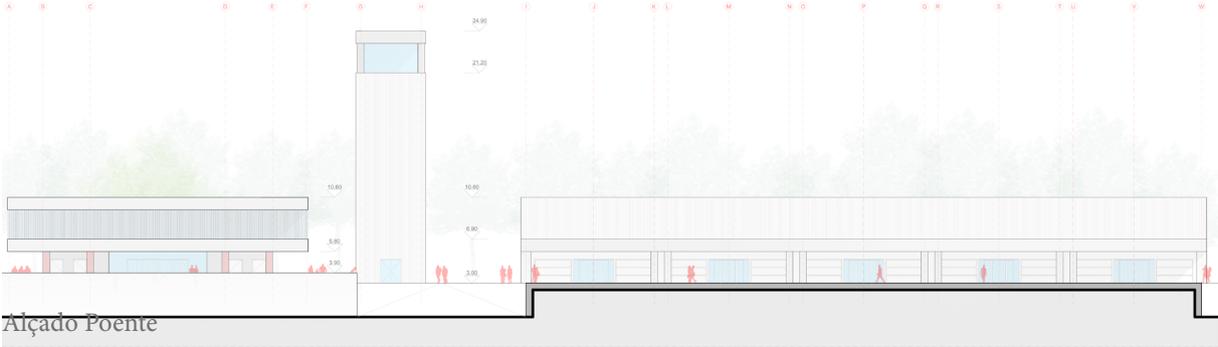
Planta Cota 22.40

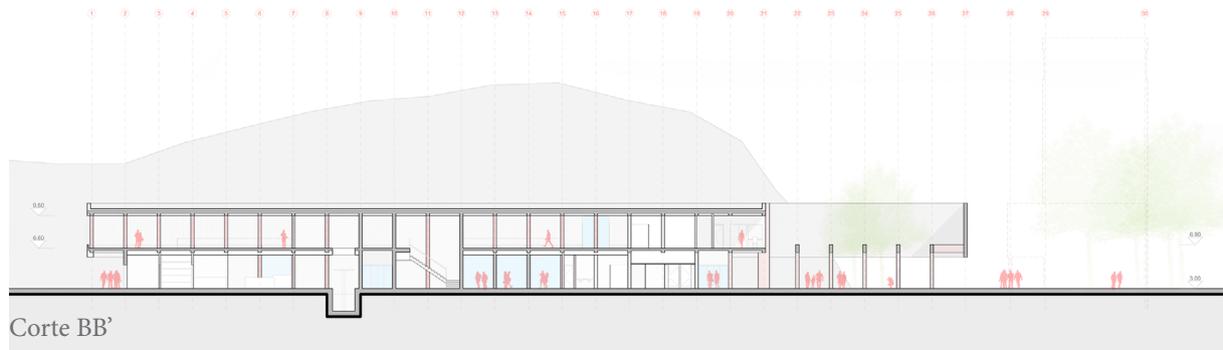


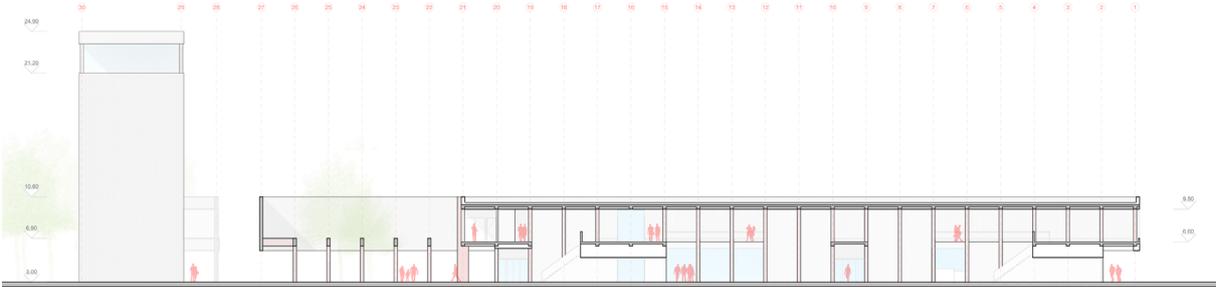




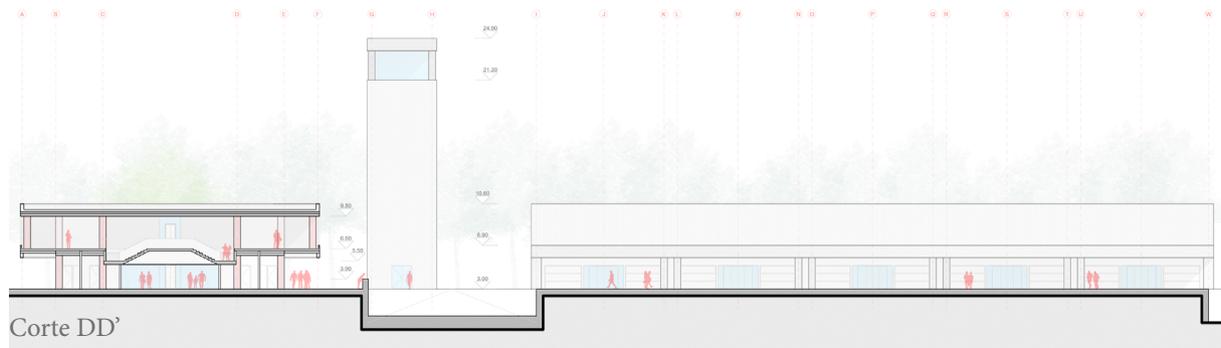
Alçado Nascente

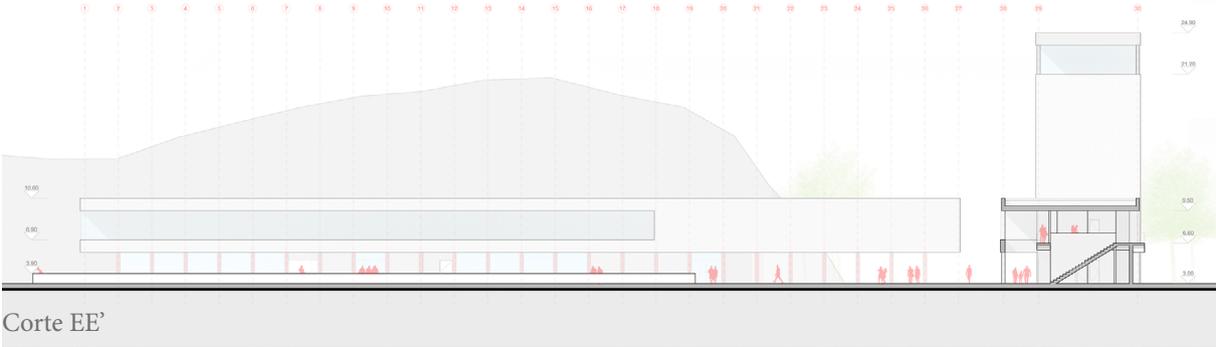




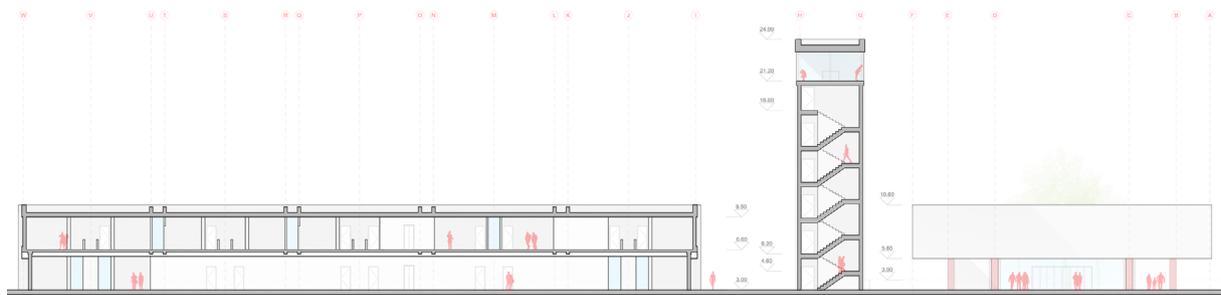


Corte C?

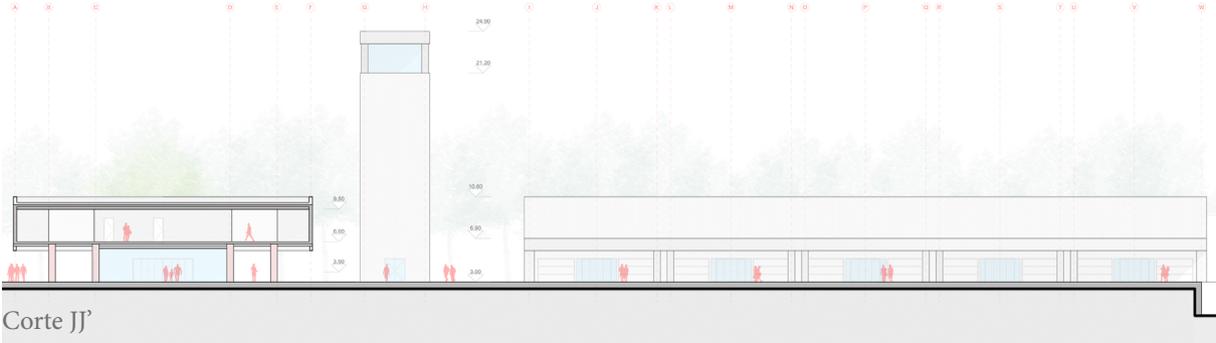




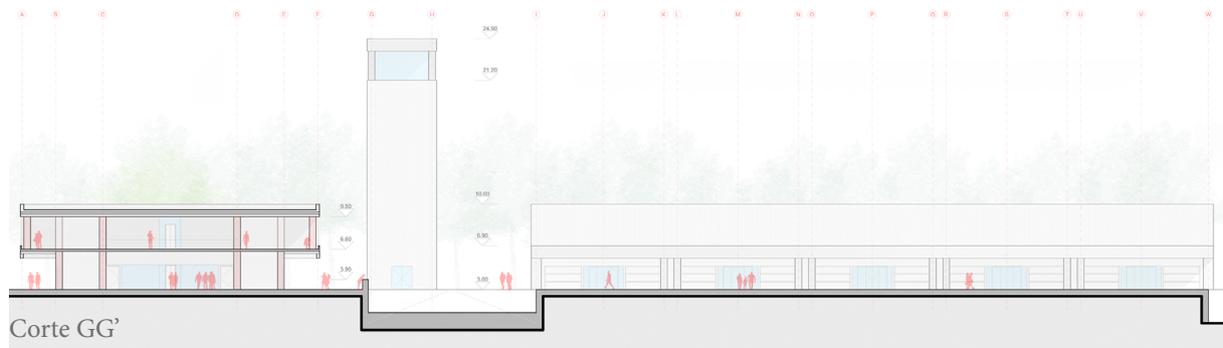
Corte EE'

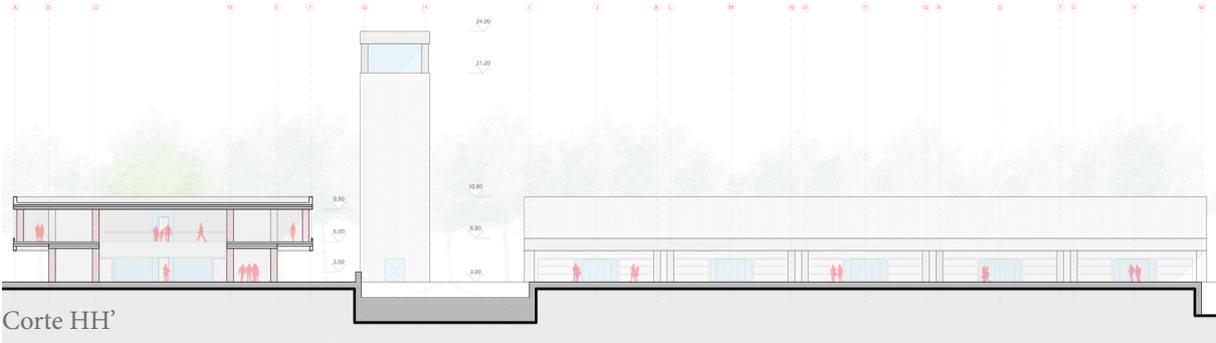


Corte FF'

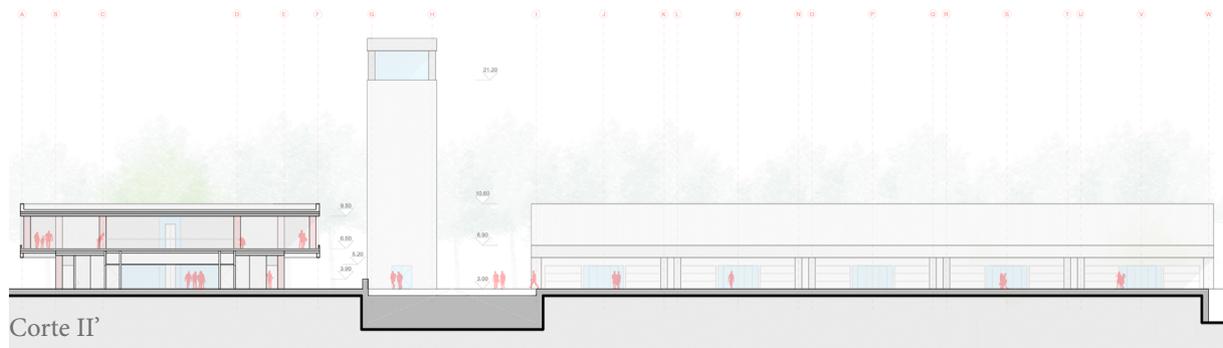


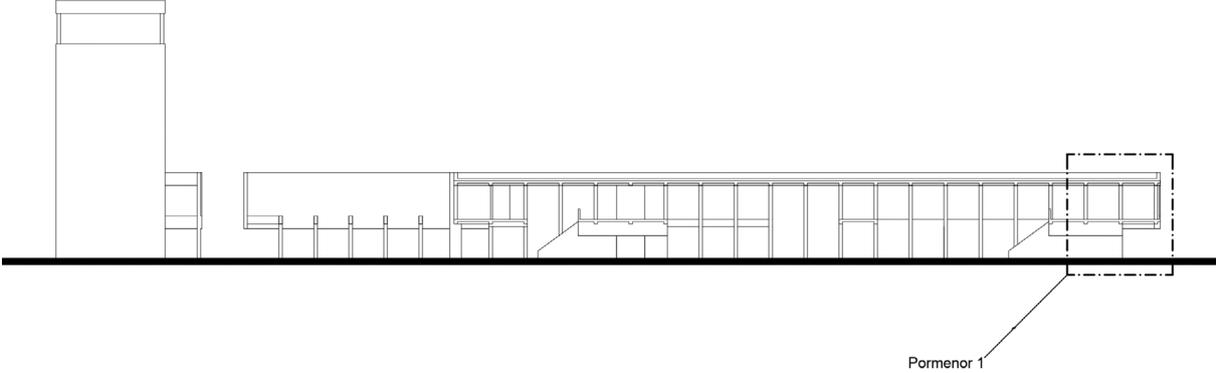
Corte JJ'

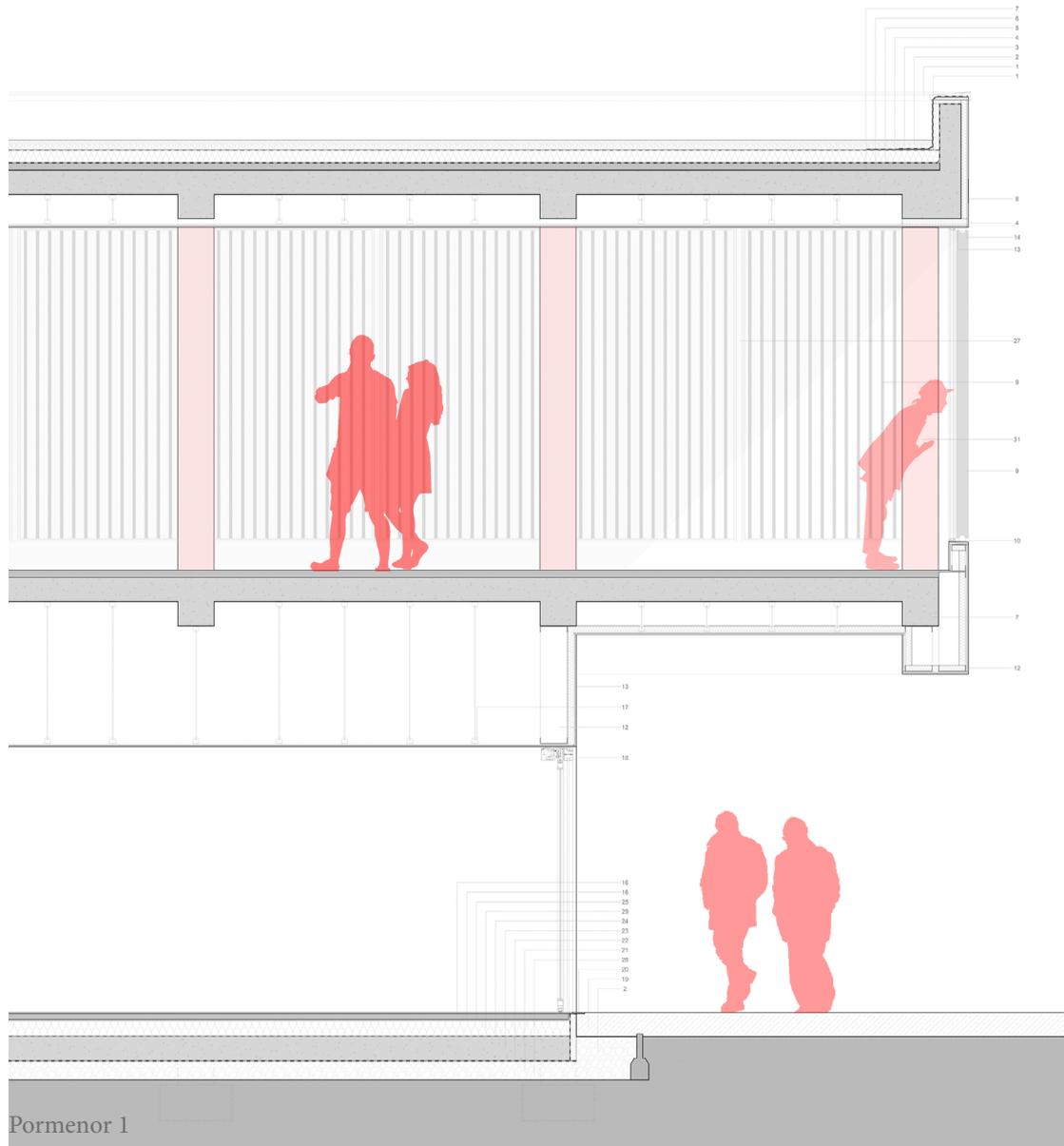




Corte HH'

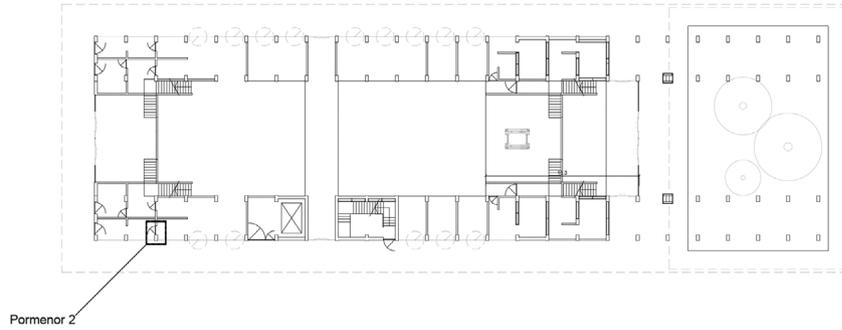




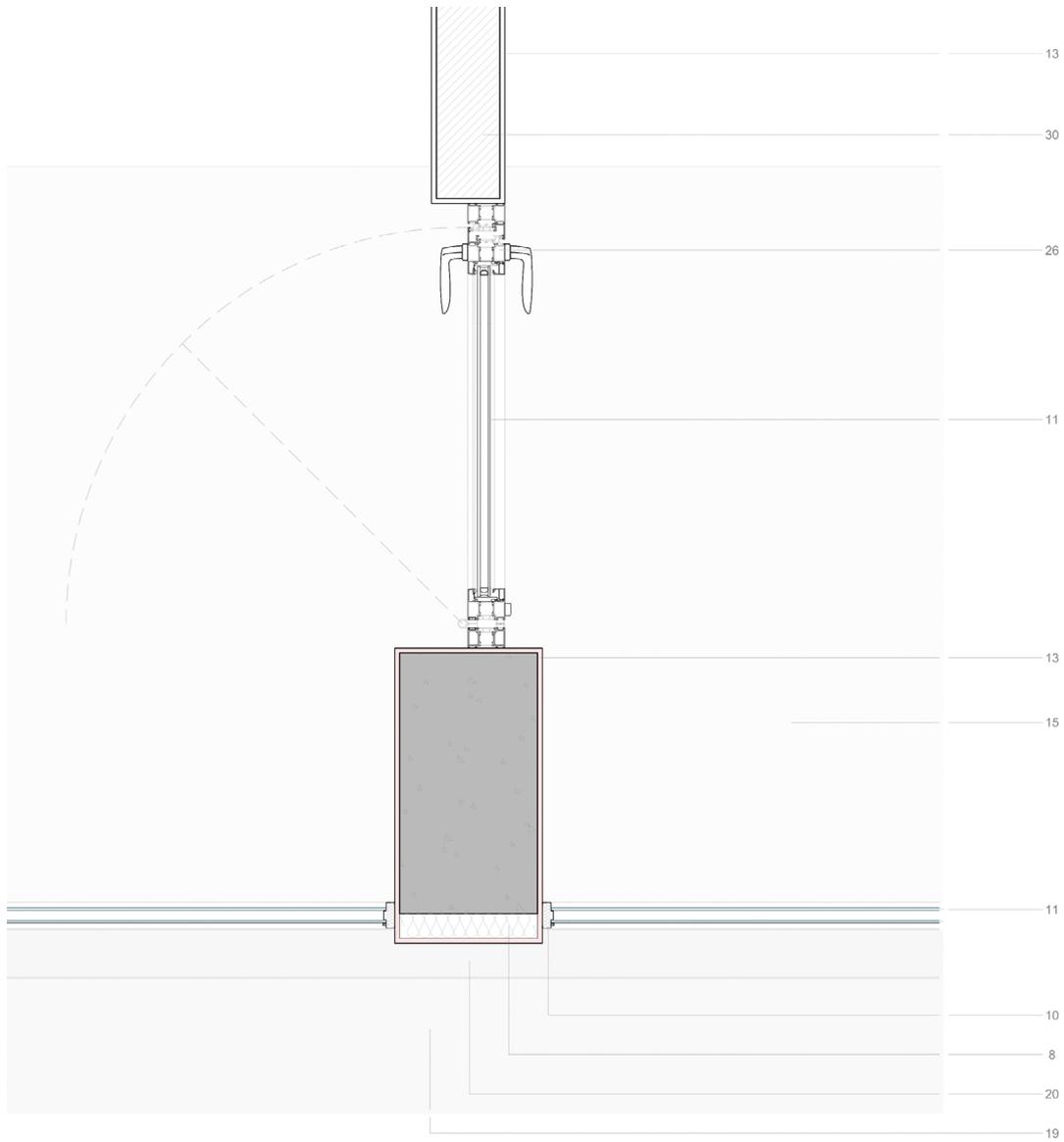


Pormenor 1

# Sociedade Inclusiva

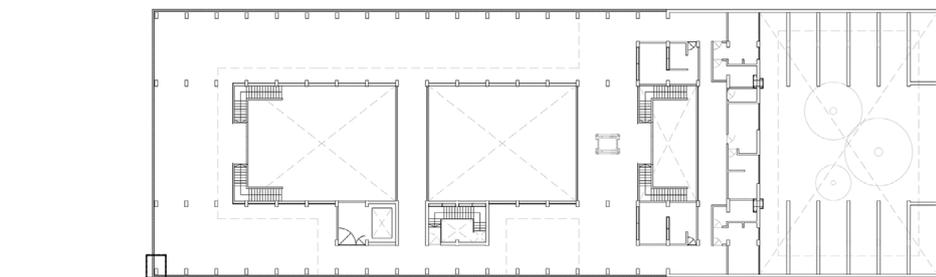


Planta 4.20  
Esc: 1/500



Pormenor 2

Sociedade Inclusiva

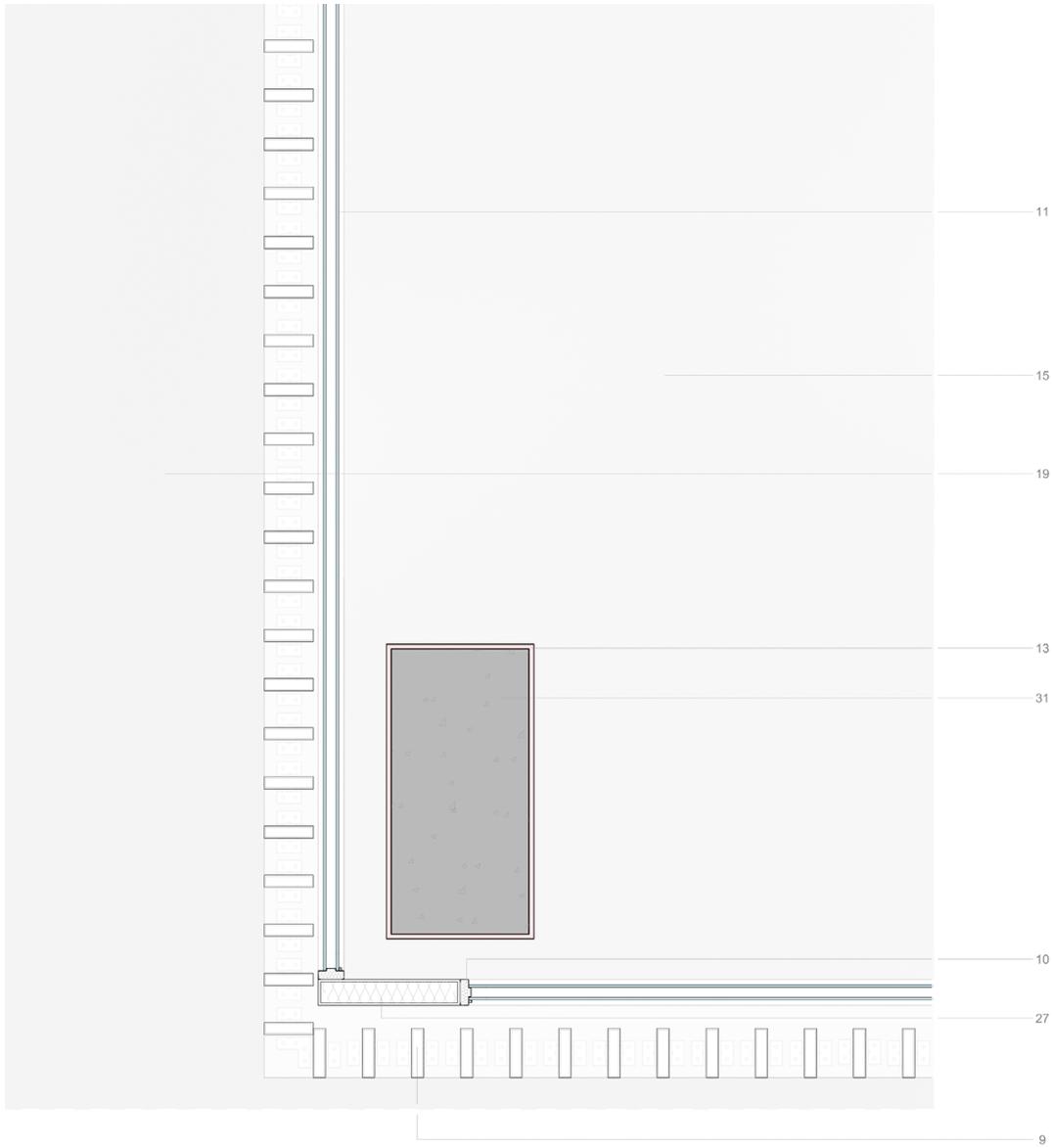


Pormenor 3



Planta 7.40  
Esc: 1/500

Alçado Sul



Pormenor 3