



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Acessibilidade e Mobilidade no Bairro da Parcela 6

Diogo Alexandre de Simões Filipe

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

Doutora Sara Eloy Cardoso Rodrigues, Professora Auxiliar

ISCTE - instituto universitário de Lisboa

Orientador:

Doutor José Luís Possolo de Saldanha, Professor Associado

ISCTE - instituto universitário de Lisboa

Novembro, 2022

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Acessibilidade e Mobilidade no Bairro da Parcela 6

Diogo Alexandre de Simões Filipe

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

Doutora Sara Eloy Cardoso Rodrigues, Professora Auxiliar

ISCTE - instituto universitário de Lisboa

Orientador:

Doutor José Luís Possolo de Saldanha, Professor Associado

ISCTE - instituto universitário de Lisboa

Novembro, 2022

Resumo:

A realidade mostra-nos que, por diversas ocasiões, o espaço físico tem barreiras e obstáculos que dificultam indivíduos com mobilidade reduzida acederem a certos espaços. Estas barreiras e obstáculos surgem no espaço público e no espaço privado. Esta problemática interfere, e muito, com a qualidade de vida diária, de pessoas com mobilidade reduzida/condicionada.

O objetivo principal deste trabalho é propor alterações à arquitetura da Parcela 6, um bairro social de realojamento de população vinda de condições de habitabilidade fraca, que permitam que todos, ou grande parte, dos seus espaços sejam facilmente utilizados por pessoas com mobilidade reduzida/condicionada.

O método é baseado num caso de estudo exploratório e é o passo preliminar para formular hipóteses e explorar novos campos de pesquisa, onde as questões ainda não estão identificadas, nem definidas.

Verificou-se que, na altura da construção do bairro em questão, não houve preocupações ao nível da mobilidade e das acessibilidades. A falta de suporte legal, associada à pouca sensibilidade demonstrada, por parte dos técnicos, deixou esta parte da população sem proteção, sujeita ao auxílio de familiares e/ou pessoas próximas, que nem sempre se encontram disponíveis, tendo havido até pessoas que tenham sido realojadas noutros bairros.

Concluiu-se que seria necessário a construção enumeras rampas, acessos exteriores, ligações aéreas e um elevador central, acabando por ser bastante dispendioso. Mas que, sem dúvida, seria um grande contributo para comunidade local.

Palavras-chave: Desenho Universal, Acessibilidade, Mobilidade, Mobilidade Reduzida, Mobilidade Condicionada, Arquitetura Acessível

Abstract:

Reality shows us that, on several occasions, the urban environment has barriers and obstacles that make it difficult for individuals with reduced mobility to reach certain areas. These barriers and obstacles are found in either public or private areas, making it a situation that greatly interferes with the already hard daily life of a person with reduced mobility.

The main objective of this work is to propose changes to the architecture of Parcela 6, a social neighborhood for rehousing people coming from poor housing conditions, which will guarantee that all, or most, of its spaces are more accessible for people with reduced mobility.

The method is based on an exploratory case study and is the preliminary step to formulate hypotheses and explore new fields of research, where issues are not yet identified or defined.

It was found that, at the time of the construction of the neighborhood in question, there were no concerns regarding the level of mobility and accessibility. The lack of legal support, associated with the lack of sensitivity shown by the technicians, left the people with reduced mobility stranded, having to rely on the aid of family members and/or close people, who are not always available, having even heard some people who have been relocated to other neighborhoods.

It was concluded that the construction would need to list ramps, external accesses, air connections and a central elevator, which ended up being quite expensive, but which, without a doubt, would be a great contribution to the local community.

Keywords: Universal Design, Accessibility, Mobility, Reduced Mobility, Disabled Mobility, Accessible Architecture

Índice

Resumo:.....	3
Abstract:.....	4
Agradecimentos:	7
1. Introdução:.....	7
1.1. Objetivos:	8
1.2. Metodologia:.....	8
1.3. Estrutura do Trabalho:	8
2. Desenho Universal:	9
2.1. A promoção da Acessibilidade em Loures	9
2.1.1. Armários de infraestruturas:.....	10
2.1.2. Árvores:	11
2.1.3. Árvores (Caldeiras):.....	13
2.1.4. Contentores do Lixo:	14
2.1.5. Estacionamento Abusivo:.....	15
2.1.6. Passeio Subdimensionado:.....	17
2.1.7. Pavimento Degradado e Passeio confortável e acessível:	18
2.1.8. Rebaixamento de passeios (Ausência):.....	19
2.1.9. Candeeiros de Iluminação Pública:	21
2.1.10. Estacionamento para Pessoas com Mobilidade Reduzida	22
2.2. Os Primórdios do Desenho Universal:.....	23
2.3. Princípios do Desenho Universal:.....	24
2.4. Boas Práticas das Acessibilidade e Mobilidade:.....	25
2.4.1. Acessos Verticais (Rampas):.....	26
2.4.2. Acessos Verticais (Elevadores):	27
2.4.3. Escadas (Faixas de Aproximação):.....	30
2.4.4. Escadas (Faixas Antiderrapante):	30
2.4.5. Casas de Banho:	31
2.4.6. Cozinhas:	37
2.4.7. Zonas de Permanência:	38
2.4.8. Zonas de Manobra:	39
2.4.9. Espaço Público:.....	41
3. Município de Loures:.....	47
3.1. Pessoas com deficiência e/ou incapacidade:.....	48
3.2. Pessoas Idosas:.....	52
4. Casos de Estudo:	58

4.1.	Bairro do Lagarteiro:	58
4.2.	Bairro da EPUL no Restelo e o Conjunto Habitacional de Laveiras, do Arq. Pedro Botelho:	63
4.3.	Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa do Arq. Ricardo Reis Cabrita:	70
4.4.	Lar de Idosos, do Arq. José Luís de Saldanha:	76
4.5.	Conjunto Habitacional de Southgate Estate, do Arq. James Stirling:	81
4.6.	Outros Casos de Estudos:	87
5.	Proposta para o Bairro da Parcela 6:	88
5.1.	Identificação de barreiras arquitetónicas	88
5.2.	Análise SWOT do Estado Atual:	95
5.3.	Propostas para o espaço público e galerias dos edifícios:	95
5.4.	Propostas para o interior do edificado:	106
6.	Conclusão:	109
7.	Referências:	110

Agradecimentos:

Agradeço, em primeiro lugar, ao professor José Luís de Saldanha, por ter aceitado ser meu orientador para a minha tese de mestrado e também pelo seu empenho e entusiasmo do meu trabalho.

À professora Sara Eloy, por todas as referências que me forneceu, que deram um contributo ao meu trabalho.

À professora Rosália Guerreiro, pela forma de fez ver o espaço público e desenha-lo.

Ao Professor Paulo Tormenta Pinto, Pedro Viana Botelho e Ricardo Cabrita Reis, por terem aceitado fazerem entrevistas para o meu trabalho.

Aos meus colegas e amigos Pedro Oliveira, António Alves e Lázaro Raposo, por me terem auxiliado ao longo do curso.

À minha querida amiga Rute Luzio, que acompanhou à distância todo este meu percurso académico.

Agradeço ao apoio emocional da minha família e amigos, durante a elaboração deste trabalho.

1. Introdução:

A arquitetura tem como finalidade satisfazer todas as necessidades da comunidade. A cidade e a arquitetura justa e inclusiva levam a supor que é preciso formular a justiça e a Inclusividade de modo muito claro para que a arquitetura responda às necessidades de todos os cidadãos. Por diversas vezes, a realidade mostra-nos que, por diversas ocasiões, o espaço físico tem barreiras e obstáculos que dificultam indivíduos com mobilidade reduzida acederem a certos espaços como, por exemplo, desníveis de acesso a edifícios muito elevados, ausência de passeios e a falta de rebaixamento nos mesmo que causam insegurança e de inacessibilidade.

O bairro municipal do Concelho de Loures da Parcela 6 no Catujal, é um bairro social de realojamento de população vinda de condições de habitabilidade fraca. Este bairro apresenta, de modos diversos, deficientes condições de habitabilidade e a falta de manutenção dos espaços públicos, como a necessidade de remover barreiras arquitetónicas nos apartamentos, nos edifícios e na via pública que condicionam a acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida.

Com base na problemática apresentada neste trabalho, a minha pergunta de investigação é a seguinte: Como aplicar as boas práticas da acessibilidade e mobilidade nos apartamentos, nos edifícios e nos arruamentos da Parcela 6?

1.1. Objetivos:

O bairro da Parcela 6 carece de acessibilidade aos edifícios municipais visto que, à época em que foram construídos, não havia legislação para a construção que obrigasse ao cumprimento de regras para garantir a acessibilidade física aos seus utilizadores, nomeadamente aqueles com mobilidade condicionada.

O meu trabalho tem como objetivo principal propor alterações à arquitetura da Parcela 6 que permitam que todos, ou grande parte, dos seus espaços sejam facilmente utilizados por pessoas com mobilidade condicionada.

Os meus objetivos secundários são:

- Identificar situações na Parcela 6 que gerem dificuldades de mobilidade a pessoas como mobilidade condicionada.
- Apresentar métodos alternativos de reabilitar os apartamentos municipais da Parcela 6 de modo a torná-los adaptáveis a pessoas com diferentes problemas de mobilidade.
- Redesenhar o espaço público de modo a torná-lo mais seguro e adaptável a pessoas com diferentes problemas de mobilidade.

1.2. Metodologia:

A metodologia seguida para este trabalho é:

- Recolha e análise da bibliografia referente a desenho universal incluindo legislação, boas práticas e casos de estudo;
- Recolha de informação sobre o projeto da Parcela 6 e Loures através de:
 - Leitura de documentação da Câmara Municipal de Loures;
 - Recolha de elementos gráficos;
 - Visitas ao local com recolha de fotografias e relatos dos moradores;
- Discussão com a comunidade.
- Fases de projeto.

1.3. Estrutura do Trabalho:

Este trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos.

Após o primeiro capítulo de introdução, temos o segundo capítulo, que aborda o manual “Loures Acessível - Manual de Orientações Técnicas - Acessibilidade e Mobilidade” e enumera os vários problemas existentes no espaço público e como solucioná-lo. Também foi estudado o decreto-lei n.º 163/2006 da legislação portuguesa, relativamente à acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências como forma de identificar as carências que estão patentes no bairro da Parcela 6, com base no livro de Paula Teles “Acessibilidade e mobilidade para todos: apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto”.

No Terceiro Capítulo, é sobre o município de Loures, abordando em detalhe dados sobre pessoas com deficiência e/ou incapacidade e pessoas idosas.

No Quarto Capítulo, foi feita uma análise de sete casos de estudo de bairros sociais (o bairro do Lagarteiro, o bairro da EPUL no Restelo, o Conjunto Habitacional de Lavreiras, o Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa, o Lar de Idosos, o Conjunto Habitacional de

Southgate Estate e outros Conjuntos Habitacionais), de modo a examinar o modo como os edifícios habitacionais se relacionavam entre si e com o espaço público.

No Quinto Capítulo, foi feita uma análise do estado atual do bairro da Parcela 6 e, com base nas boas práticas das acessibilidade e mobilidade, avaliaram-se as carências nos apartamentos, nos edifícios e nos arruamentos do bairro e posteriormente, apresentando um projeto de acessibilidades, criando um sistema entre os blocos, nos edifícios e nos apartamentos, utilizando rampas, pontes e um elevador, fazendo do bairro da Parcela 6 um caso-tipo das acessibilidades.

2. Desenho Universal:

Até ao final do século XX, o crescimento das cidades decorreu de forma desordenada, não tendo em consideração boas práticas da acessibilidade e mobilidade “(...) *A densidade de pessoas, os objetos e as informações são muito altas; as superfícies são duras; estradas estão cheias de vias rápidas. (...)*” (Resilience foudry, n.d.)

Por norma, as pessoas comuns conseguem subir escadas e contornar obstáculos, ao longo do seu caminho, até chegar até ao seu destino final. No entanto, pessoas com deficiência têm uma dificuldade acrescida em relação aos obstáculos impostos pela cidade. “(...) *Informações importantes podem ser perdidas na desordem visual. Alguns espaços podem ser fisicamente impossíveis de chegar. (...)*” (Resilience foudry, n.d.)

2.1. A promoção da Acessibilidade em Loures

Em 2014, a Câmara Municipal de Loures, publica o manual *Loures Acessível - Manual de Orientações Técnicas - Acessibilidade e Mobilidade*, com o intuito de ajudar e orientar todos os projetos desenvolvidos para o município de Loures. Tendo por base normas de acessibilidade e mobilidade para o espaço público e o edificado, fundamentais para consolidar estratégias de acessibilidade e democratizar o espaço público das cidades e vilas abrangido pelo município, uma vez que, a acessibilidade e mobilidade é um direito de todos.

O manual é utilizado com um instrumento que aponta os problemas e diferente tipos de barreiras diagnosticados no bairro da Parcela 6, em matéria de acessibilidade e mobilidade para todos, dando vários exemplos de problemas e barreiras, tendo como fonte o Decreto-Lei 163/2006 de 8 de agosto.

As barreiras, urbanísticas e arquitetónicas ou móveis (como veremos posteriormente), são assumidas como um fator bastante relevante na forma como as cidades e vilas proporcionam ambientes e experiências razoavelmente agradáveis, seja a quem a vive, a quem lá trabalha ou a quem a visita. Por exemplo os passeios são a base da circulação pedonal do espaço público e, no entanto, são raras as vezes em que o seu tratamento é pensado consoante com a importância que têm. Os problemas geralmente associados ao espaço público colocam-se com a má organização do mobiliário urbano, deficiente qualidade e conforto dos pavimentos, ou mais grave ainda, a ausência de rebaixamentos ou má execução dos mesmos nos atravessamentos, impedindo a continuidade pedonal.

Ligando estes problemas à falta de civismo e ao incumprimento da lei, refletidos sobretudo no estacionamento abusivo, à forma desregrada e desordenada como o espaço é ocupado por um leque diferente de atividades (obras, comércio, etc.) e ao modo como a falta de articulação e coordenação entre serviços (obras, ambiente, fiscalização) gera novas barreiras, chega-se conclusão que se está perante um desafio que deve ser encarado de fundo.

Com base neste caderno técnico que enumera um conjunto barreiras e irregularidades inerentes e apresenta as respetivas soluções para as mesmas, manifestando-se como um instrumento essencial na construção de territórios democráticos.

2.1.1. Armários de infraestruturas:

Problemática:



Figura 1 Armário de infraestruturas a obstruir o percurso pedonal (Teles, 2014, p. 23)

“(...) A problemática inerente aos armários de infraestruturas reside essencialmente na sua localização. De facto, sendo equipamentos cuja localização tem de permitir o seu uso fácil sempre que necessário, são, por esse motivo, colocados sem critério assumindo-se muitas vezes como barreiras à mobilidade pedonal.

Como agravante, estes equipamentos têm geralmente grandes dimensões, ocupando uma parte substancial dos passeios, muitas vezes reduzidos demais para abarcarem tais elementos. Há ainda situações particularmente críticas, em que existem autênticas hiper-ilhas de armários o que, para além de obstruírem significativamente os percursos pedonais, provocam um aspeto visual muito negativo na imagem das vilas e cidades. (...)” (Teles, 2014, pp. 23–24)

Solução:



Figura 2 Armário de infraestruturas localizado de forma a não obstruir o percurso pedonal (Teles, 2014, p. 51)

“(...) 1. Remover ou relocar estas estruturas dos locais onde não é respeitada a largura livre do passeio (1,20m) e ajustar as ligações de eletricidade, comunicações, gás, à nova localização do armário;

2. Colocar estas estruturas preferencialmente em corredores de infraestruturas, de forma a facilitar a utilização do passeio, bem como o manuseamento do próprio equipamento;

3. Colocar estes armários junto às fachadas ou muros, quando não existam corredores de infraestruturas. (...)” (Teles, 2014, p. 51)

2.1.2. Árvores:

Problemática:



Figura 3 As árvores ocupam grande parte do passeio (Teles, 2014, p. 24)

“(...) Associadas às árvores observa-se, essencialmente, duas situações, em matéria de acessibilidade, – árvores e caldeiras de árvores - que têm inerentes um conjunto de problemas diferentes.

No caso específico das árvores, regra geral, as mesmas constituem um problema em termos de acessibilidade devido à sua localização, sendo resolvido com a colocação das referidas caldeiras.

De facto, há situações em que as árvores ocupam o passeio de forma a tornar a circulação pedonal impossível. Outra situação, em que não é a árvore (tronco) a obstruir o passeio, são os seus ramos que se projetam sobre os passeios a uma altura inferior ao aconselhado (aspeto particularmente preocupante em árvores com folhas pontiagudas, como as palmeiras). (...)” (Teles, 2014, pp. 24–25)

Solução:



Figura 4 As árvores plantadas em corredores de infraestruturas (Teles, 2014, p. 52)

(...) 1. Alargar o passeio deve ser uma prioridade de forma a garantir um canal de circulação pedonal que cumpra o disposto na lei;

2. Relocalizar a árvore que impede a existência de um corredor pedonal quando não for possível o alargamento do passeio;

3. Remover a árvore deve ser a última alternativa, procedendo-se posteriormente à reparação do pavimento onde esta estava colocada;

4. Plantar novas árvores preferencialmente em corredores de infraestruturas de forma a facilitar a utilização do passeio, ou em locais onde a árvore e respetiva caldeira respeitem as dimensões mínimas do passeio - 1,20m. (...) (Teles, 2014, pp. 51–52)

2.1.3. Árvores (Caldeiras):

Problemática:



Figura 5 Caldeira de árvore sem proteção (Teles, 2014, p. 25)

“(...) A propósito de caldeiras de árvores, são vários os problemas que lhes estão associados, nomeadamente a incorreta localização, a falta de grelhas ou separador de proteção, ou ainda a danificação de pavimento envolvente, muitas vezes pelo crescimento abrupto da própria árvore e raízes que se ramificam pelos passeios.

Sendo as árvores elementos fundamentais na qualidade do espaço, as mesmas não podem assumir-se como problema. A falta de proteção das suas caldeiras, origina frequentemente acidentes com os transeuntes, uma vez que sem a referida proteção, se constituem como buracos/desniveis que são autênticas armadilhas. (...)” (Teles, 2014, p. 25)

Solução:



Figura 6 Caldeira de árvore com proteção (Teles, 2014, p. 57)

- “(...) 1. Colocar grelhas de proteção (sem elementos projetados, com espaçamento máximo de 0,02m e com espaços perpendiculares ao movimento de circulação pedonal);*
- 2. Colocar resinas compactadas, desde que a superfície das resinas seja totalmente nivelada com a cota do pavimento envolvente;*
- 3. Ou, ainda, criar separadores, tipo muretes, com um mínimo de 0,30m de altura, de forma a serem facilmente detetáveis podendo também servir como bancos;*
- 4. Remover as caldeiras de árvore dos locais onde não é cumprida a largura livre do passeio (1,20m), prevendo-se a reparação do pavimento onde foi colocada inicialmente a caldeira de árvore;*
- 5. Colocar as árvores e respetivas caldeiras sempre que possível em corredores de infraestruturas, de forma a facilitar a utilização do passeio. (...)” (Teles, 2014, p. 25)*

2.1.4. Contentores do Lixo:

Problemática:



Figura 7 Os contentores de lixo a ocupar grande parte do espaço urbano (Teles, 2014, p. 30)

“(...) São muito frequentes as situações em que os contentores de lixo ocupam espaço urbano claramente retirado aos peões. Sendo elementos que, por questões funcionais, têm de estar localizados perto dos canais de circulação automóvel, o que se verifica é que os mesmos são colocados junto ao lancil do passeio o que, devido ao seu tamanho e à dimensão muitas vezes reduzida do passeio, faz com que os contentores bloqueiem por completo o percurso dos peões.

Verificam-se, inclusivamente, situações em que alguns contentores ou ilhas ecológicas se localizam ao longo dos passeios com acesso através de degraus dificultando, ainda mais, a utilização por parte de quem possui mobilidade reduzida.

Por fim, são muito poucos os equipamentos com indicações em Braille. (...)” (Teles, 2014, p. 30)

Solução:



Figura 8 Os contentores de lixo a ocupar grande parte do espaço urbano (Teles, 2014, p. 59)

“(...) 1. Remover estes elementos quando impedem que seja cumprida a largura livre do passeio (1,20m) propondo-se a deslocação dos mesmos para locais adequados (contentores);

2. Colocar os novos elementos ao longo dos canais dedicados a infraestruturas, de forma a permitir a existência de um percurso acessível, facilitando a limpeza e recolha de resíduos, uma vez que estão mais próximos da rua;

3. Caso não existam canais de infraestruturas, a colocação dos contentores deve facilitar a utilização do passeio, bem como a sua própria utilização, devendo o seu acesso estar direccionado para o passeio e não para a via rodoviária;

4. Aplicar o conceito de “design inclusivo” ao mobiliário urbano, devendo ser compacto, sem arestas ou elementos salientes. Complementar o design inclusivo com indicações em Braille para que a utilização do contentor seja mais acessível. (...)” (Teles, 2014, p. 59)

2.1.5. Estacionamento Abusivo:

Problemática:



Figura 9 Estacionamento abusivo (Teles, 2014, p. 46)

“(...) A falta de civismo associada a um desenho inadequado e à morfologia antiga de alguns territórios leva a que o estacionamento abusivo seja uma das mais frequentes barreiras das nossas cidades e vilas. A forma como os carros se apropriam dos espaços dos peões, faz com que as continuidades pedonais sejam constantemente interrompidas, retirando qualidade de vida aos transeuntes e perturbando a imagem das cidades e vilas.

A ocupação dos passeios pelos automóveis torna-se um obstáculo particularmente difícil para pais com carrinhos de bebés e pessoas em cadeiras de rodas, uma vez que não têm alternativas de circulação. (...)” (Teles, 2014, p. 46)

Solução:

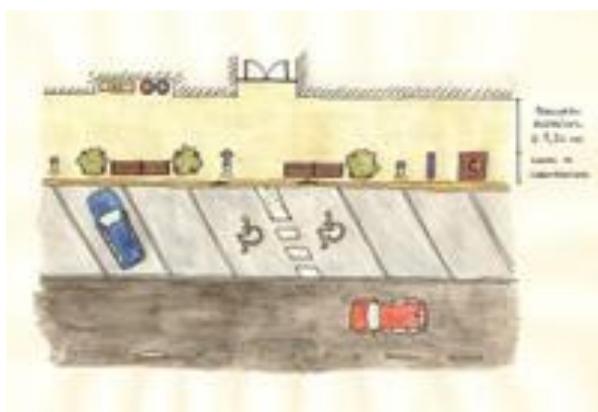


Figura 10 Lugares de estacionamento desenhado de forma correta (Teles, 2014, p. 75)

- “(...) 1. Reforçar a fiscalização no espaço público do município;*
- 2. Colocar prumos ou floreiras, de “design inclusivo” (compacto, sem afunilamentos junto ao piso, livre de arestas ou elementos salientes), e de preferência em corredores de infraestruturas, como forma de impedir o estacionamento de veículos sobre o passeio, sendo que a própria criação de corredores de infraestruturas com mobiliário urbano diverso serve de barreira aos carros;*
- 3. Criar corredores verdes ou arbóreos nos mesmos moldes dos corredores de infraestruturas por forma a evitar o estacionamento abusivo nos passeios;*
- 4. É ainda fundamental que se criem espaços destinados ao estacionamento de proximidade, onde sejam salvaguardados os lugares para pessoas com mobilidade reduzida;*
- 5. Fazer campanhas contra os automóveis mal-estacionados. (...)” (Teles, 2014, p. 75)*

2.1.6. Passeio Subdimensionado:

Problemática:



Figura 11 Rua de sentido único, com passeio subdimensionado (Teles, 2014, p. 39)

“(...) Os passeios que não garantem as dimensões exigidas por lei, não proporcionam a livre circulação de todos os cidadãos pelos problemas de acessibilidade que acarretam: não permitem o cruzamento seguro entre duas pessoas, impedem a passagem de pessoas que transportem objetos volumosos, ou que se desloquem com a ajuda de cadeira de rodas, muletas ou andarilhos. (...)” (Teles, 2014, p. 39)

Solução:

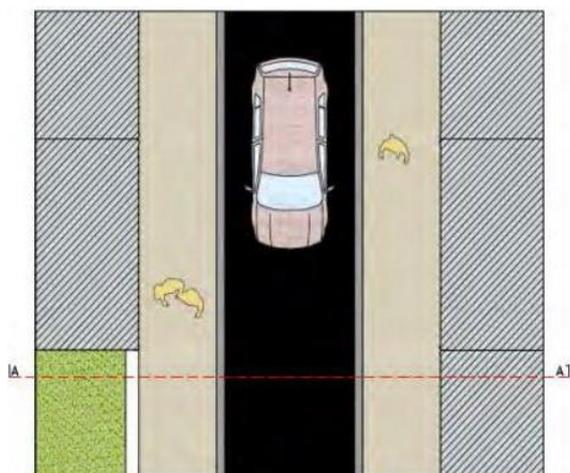


Figura 12 Planta de rua de sentido único, com passeio de 1,20 m a 1,50 m de largura, em ambos os lados (Teles, 2014, p. 85)

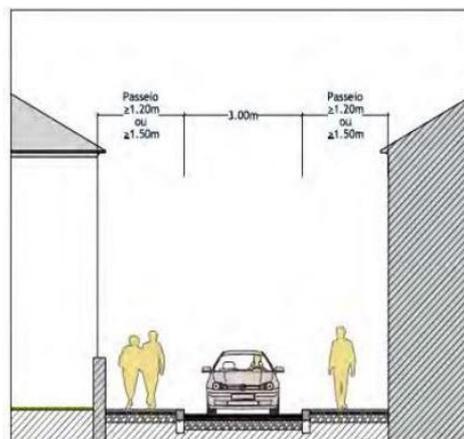


Figura 13 Corte de rua de sentido único, com passeio de 1,20 m a 1,50 m de largura, em ambos os lados (Teles, 2014, p. 85)

“(...) constatamos (...) que muitas são as ruas que possuem um perfil onde circulam automóveis em ambos os sentidos, sacrificando-se para isso a mobilidade pedonal, uma vez que os passeios ficam com dimensões exíguas.

Assim, para ruas com perfil médio compreendido entre 5,40m e 8,40m propomos a reformulação desta, estruturando a rua com apenas um sentido automóvel (...)

(...) Os sentidos automóveis são aspetos que se manterão caso estes já se verifiquem ou a alterar quando as ruas sejam de dois sentidos, reformulando-se, também, os sentidos das ruas envolventes - se necessário - a fim de potenciar a fluidez de tráfego.

É, contudo, ponto assente que os passeios devem existir sempre que possível e a existir devem dar uma resposta total ao seu propósito de servir os peões, independentemente da sua maior ou menor capacidade de mobilidade. (...)” (Teles, 2014, p. 39)

Para além disso, os materiais dos pavimentos devem ter uma grande durabilidade, consistente e contínuo.

2.1.7. Pavimento Degradado e Passeio confortável e acessível:

Problemática:



Figura 14 Passeio degradado (Teles, 2014, p. 39)

“(...) Os passeios que não garantem as dimensões exigidas por lei, não proporcionam a livre circulação de todos os cidadãos pelos problemas de acessibilidade que acarretam: não permitem o cruzamento seguro entre duas pessoas, impedem a passagem de pessoas que transportem objetos volumosos, ou que se desloquem com a ajuda de cadeira de rodas, muletas ou andarilhos. (...)” (Teles, 2014, p. 39)

Solução:



Figura 15 Passeios com percurso acessível (Teles, 2014, p. 68)

“(...) 1. Exige-se assim que os pavimentos que apresentem condições de degradação sejam reparados ou, quando tal não for possível, substituídos por materiais que cumpram os seguintes requisitos:

- *Continuidade*
- *Segurança*
- *Conforto (...)*” (Teles, 2014, p. 68)

2.1.8. Rebaixamento de passeios (Ausência):

Problemática:



Figura 16 Passeios sem rebaixamento na zona da passadeira (Teles, 2014, p. 42)

“(...) O maior dos problemas inerentes às passagens de peões de superfície tem a ver com a ausência de rebaixamentos dos passeios para acesso à passeadeira, dificultando a acessibilidade a estas. A ausência destes rebaixamentos impede a deslocação de peões com mobilidade condicionada, uma vez que nos casos da sua ausência o atravessamento torna-se uma barreira intransponível. Refira-se ainda que a ausência de rebaixamento das ilhas dos separadores centrais se assumem como um problema com o mesmo grau de importância. (...)” (Teles, 2014, p. 42)

Solução:

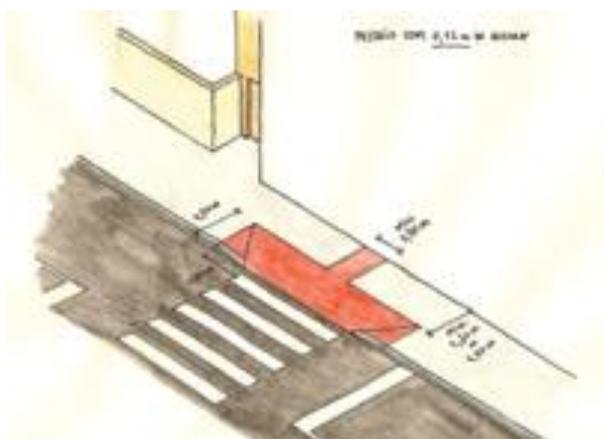


Figura 17 Passeios com rebaixamento na zona da passeadeira (Teles, 2014, p. 73)

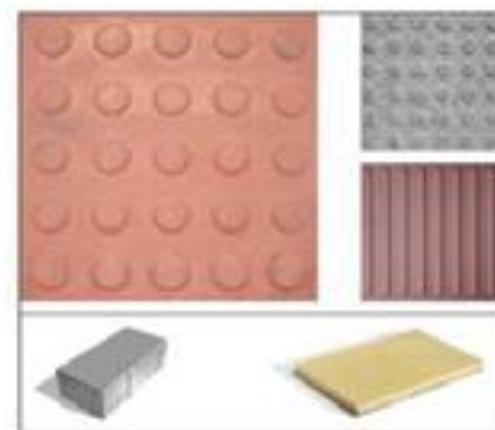


Figura 18 Materiais da zona de rebaixamento da zona da passeadeira (Teles, 2014, p. 73)

- “(...) 1. Em passeios com largura igual ou superior a 3,00m o rebaixamento deve ter uma inclinação inferior a 8% na direção da passagem de peões e 10% na direção do lancil do passeio ou caminho de peões;*
- 2. Para orientação de peões cegos deve existir uma guia desde a fachada dos edifícios até ao rebaixamento, com pelo menos, 0,80 m de largura;*
- 3. O rebaixamento não deve interferir com o canal de circulação pedonal, nem ser obstruído com mobiliário urbano ou outros obstáculos;*
- 4. No rebaixamento deverá existir uma faixa, que acompanhe toda a extensão da passeadeira e respetivo rebaixamento;*
- 5. O canal de circulação pedonal deve ser sempre desimpedido quer em largura (pelo menos 1,20 m ou 1,50 m) quer em altura (2,40 m);*
- 6. A largura mínima de 0,80 m para a guia de indicação de aproximação de passeadeira é justificada pela largura média do passo humano ($\pm 0,71$ m) sendo assim garantido que a guia é sempre pisada e nunca passará despercebida. (...)” (Teles, 2014, p. 71)*

2.1.9. Candeeiros de Iluminação Pública:

Problemática:



Figura 19 Cadeeiro de iluminação pública colocado no meio do passeio (Teles, 2014, p. 29)

“(...) Os candeeiros de iluminação pública, sendo fundamentais na qualidade do espaço público, assumem-se muito frequentemente como elementos condicionadores da circulação pedonal. De facto, encontram-se muitas vezes localizados no meio dos passeios, sendo que várias vezes são estes elementos que – devido à sua localização centrada no passeio – interrompem um percurso que poderia ser acessível. Outro aspeto, comum a barreiras deste carácter, tem a ver com a altura a que se encontram os elementos projetados. Também preocupante é a sua localização nas zonas de percurso natural no acesso às passadeiras. (...)” (Teles, 2014, p. 29)

Solução:



Figura 20 Cadeeiro de iluminação pública fixado na fachada do edifício (Teles, 2014, p. 58)

“(...) 1. Colocar estes equipamentos fora do canal de circulação pedonal e nunca nas zonas de acesso a passadeiras, devendo no entanto estar sempre junto às mesmas;

2. Remover estas estruturas dos locais onde impedem que seja cumprida a largura livre do passeio (1,20m), com o inerente ajuste das ligações de electricidade, à nova localização do candeeiro bem como a reparação do pavimento que foi alvo de intervenção;

3. Colocar em corredores de infraestruturas, de forma a facilitar a utilização do passeio, bem como o manuseamento do próprio equipamento (substituição de lâmpadas, por exemplo);

4. Os candeeiros situados nas fachadas devem estar localizados a 2.40m de altura. (...)” (Teles, 2014, p. 58)

2.1.10. Estacionamento para Pessoas com Mobilidade Reduzida

Problemática:



Figura 21 Lugar de estacionamento para Pessoas com Mobilidade Reduzida sem a devida sinalização (Teles, 2014, p. 44)

“(...) Não é possível deixar de fazer referência a algo que se assume de muita importância na forma como as pessoas com mobilidade condicionada vivem nas cidades e vilas: os lugares de estacionamento que lhes estão reservados. Em muitas das situações é impossível definir percursos acessíveis que percorram e liguem todos os espaços fundamentais das cidades e vilas, o acesso automóvel é a única forma de garantir esse acesso.

Os problemas principais são a ausência de sinalização vertical e horizontal, incorreto dimensionamento do lugar, ausência de faixa de acesso lateral de 1m.

É fundamental a existência de lugares destinados a pessoas com mobilidade reduzida, distribuídos criteriosamente pela cidade ou vila. (...)” (Teles, 2014, p. 44)

Solução:

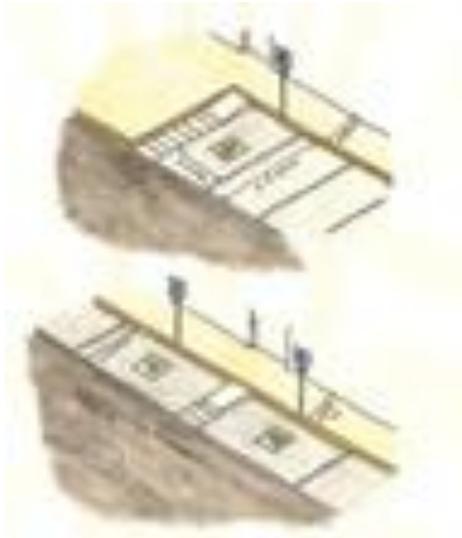


Figura 22 Tipos de lugares de estacionamento para Pessoas com Mobilidade Reduzida, perpendicular e paralelo (Teles, 2014, p. 74)



Figura 23 Tipos de lugar de estacionamento para Pessoas com Mobilidade Reduzida, em espinha (Teles, 2014, p. 74)

- “(...) 1. Lugar com dimensão mínima de 2,50m de largura por 5,00m de comprimento;*
- 2. Possuir uma faixa de acesso lateral com, pelo menos, 1,00m de largura;*
- 3. Contemplar uma rampa para o passeio, sempre que necessário, cumprindo os requisitos legais em termos de inclinação, largura, cor e textura;*
- 3. Estar devidamente sinalizado e identificado, com sinal modelo H1a com placa adicional modelo M11d e pintura do sinal universal de acessibilidade no seu centro, em cor contrastante, e com dimensões de 1,00m por 1,00m; (...)”* (Teles, 2014, p. 74)

2.2. Os Primórdios do Desenho Universal:

A Acessibilidade é um movimento que surgiu no século XX.

Ao longo do século XX, a sociedade moderna começava lentamente a reconhecer a necessidade de ter políticas mais inclusivas. Para além do mais, as ideias sobre a incapacidade e a deficiência estavam a mudar.

Antes da revolução industrial, comunidades e igrejas muitas vezes administravam as circunstâncias da vida de cada pessoa. Muitas pessoas com incapacidades tinham que lidar com deficiências nutricionais, falta de atenção médica e ocupações difíceis e arriscadas.

Os direitos dos deficientes tornaram-se cada vês mais vitais à medida que o mundo moderno padronizado ganhou ênfase. As organizações ativistas pelos direitos das pessoas com deficiência começaram no século XIX, e continuaram a intensificar-se ao longo do século XX.

Na década de 1960, estas organizações ativistas reuniram-se e declaram que a acessibilidade é um direito humano.

Em 1961, o American National Standard Institute publica o primeiro modelo de desenho universal que, ao longo das próximas décadas, governos de outros países aplicam e legislam este mesmo modelo, convertendo-os em leis.

No caso de Portugal, em 2007, uma equipa de especialistas do Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, coordenada por Paula Teles, publica um guia chamado “Acessibilidade e mobilidade para todos: apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto”, de modo a dar resposta a estes novos desafios impostos pelo desenho universal.

in: <https://www.reliance-foundry.com/blog/universal-design>

2.3. Princípios do Desenho Universal:

O design universal procura melhorar a qualidade de vida de todos, com base numa construção minuciosa do ambiente construído, desafiando a ideia de que o desenho acessível deve complementar o desenho arquitetónico, também conhecido como desenho inclusivo, assentando em oito princípios para estabelecerem uma forma de pensar sobre o ambiente construído, de modo a criar uma maior mobilidade e uma melhor experiência para todos.

Uso equitativo: O desenho deve, na medida do possível, ser utilizável por pessoas com uma ampla variedade de incapacidades, de maneira segura e confortável. Este princípio aborda a segregação das populações com base nas suas capacidades e desencoraja a estigmatização.

Flexibilidade no uso: A flexibilidade do uso deve responder de forma simples e direta à maneira como nos movemos e interagimos com o local. A interação com o local pode ser diferente dependendo do nosso ritmo, se estamos no chão, ou se podemos dobrar ou esticar.

Simples e intuitivo: Grande parte do nosso ambiente construído comunica informações. Os sinais são universais, mas exigem visão e, por vezes, alfabetização. O design universal deve evitar toda a complexidade desnecessária. As informações devem ser consistentes e previsíveis, com as informações importantes colocadas em destaque. Ícones e gráficos devem ser usados para que todos os consigam interpretar.

Informações perceptíveis: Podem ser usados sinais informativos para compartilhar informações essenciais. As dicas visuais, verbais e táteis podem atingir uma variedade maior de pessoas. Esses métodos devem estar em alto contraste com margens.

Tolerância ao erro: O design universal deve minimizar os riscos e fornecer avisos claros. Sempre que possível, a segurança é incorporada ao projeto por meio de dispositivos infalíveis.

Baixo esforço físico: Reduzir a quantidade de força necessária para uma pessoa se mover pelo ambiente, definindo uma inclinação máxima para uma rampa ou força máxima necessária para abrir uma porta.

Espaço adequado para uso: Os móveis do espaço devem ter uma distância suficiente para que alguém uma cadeira de rodas se possa virar ou andar com um andador e também oferecer espaço suficiente para outras pessoas. O design universal também especifica que os utensílios sejam colocados numa altura em que possam ser alcançados sentados ou em pé.

Com base nestes princípios, o Desenho Universal pretende alcançar os seguintes objetivos:

1. Body fit: construir para todos os tamanhos do corpo humano;
2. Conforto: não criar um ambiente excessivamente exigente;
3. Conscientização: usar diferentes métodos para comunicar informações de forma eficaz;
4. Compreensão: certificar-se de que o ambiente seja claro, inequívoco e intuitivo de usar;
5. Bem-estar: promover a saúde das pessoas e prevenir lesões;
6. Integração social: garantir que todos sejam igualmente convidados para a esfera pública;
7. Personalização: permitir que as pessoas personalizem sua experiência;
8. Adequação cultural: respeite o contexto de qualquer projeto de design;
9. Elementos de design universal no ambiente urbano;
10. Orientação visual e sinalização direcional;

in: <https://www.reliance-foundry.com/blog/universal-design>

2.4. Boas Práticas das Acessibilidade e Mobilidade:

Neste capítulo apresenta-se o Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto, com base no manual *Acessibilidade e mobilidade para todos: apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto*, escrito por Paula Teles, Com a participação de grupos de trabalho do LNEC e na elaboração de pareceres, destacando-se como resultados da atividade conjunta realizada a análise da aplicação do Decreto-Lei nº 123/97, de 22 de Maio e a conceção de uma proposta de plano nacional de promoção da acessibilidade.

A proposta de revisão das normas técnicas foi desenvolvida, de modo a tentar resolver todos os problemas identificados durante o período de aplicação da anterior versão das normas técnicas, implementadas pelo Decreto-Lei nº 123/97, e completar o avanço no conhecimento entretanto ocorrido. Desta proposta destacam-se como principais benefícios:

- Alargar o âmbito de aplicação que passa a incluir os edifícios de habitação;
- Adotar uma estrutura que evita a repetição de especificações e que permite uma consulta rápida e intuitiva;
- Incluir especificações sobre situações que eram indefinidas ou omissas;

- Adotar uma narrativa mais rigorosa;
- Integrar os conhecimentos desenvolvidos durante os últimos anos sobre o tema da acessibilidade.

Com base neste manual, foi seleccionado um extenso conjunto de normas de acessibilidade e mobilidade para serem aplicados ao nível dos apartamentos, dos edifícios e do espaço público do bairro Parcela 6.

2.4.1. Acessos Verticais (Rampas):

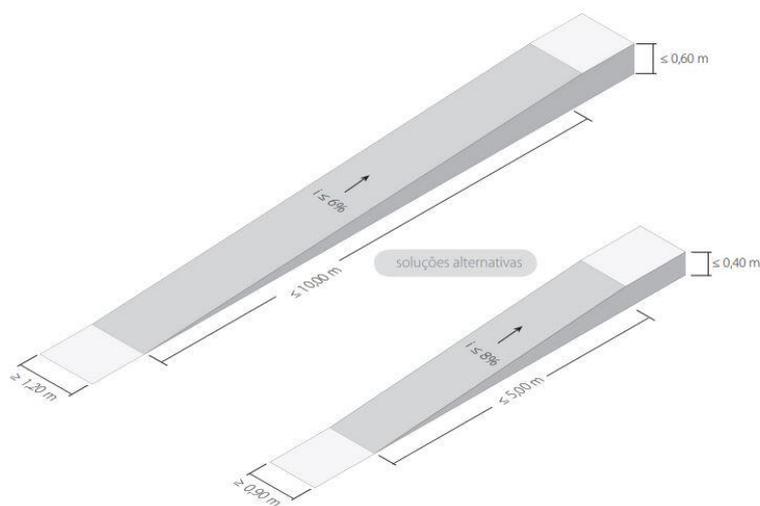


Figura 24 Medidas mínimas para rampas

“(…) 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 projecção 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 projecção horizontal não superior a 5 m. (…)” (Teles, 2007, p. 103)

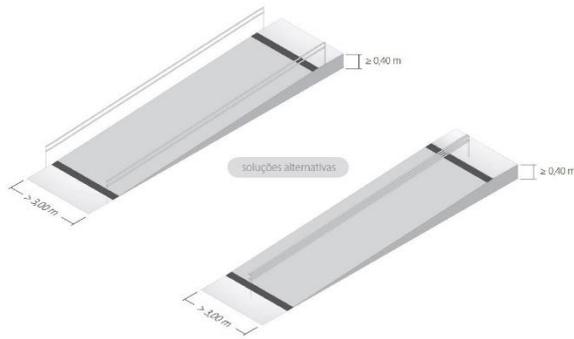


Figura 25 Soluções alternativas para rampas com largura superior a 3 m (Teles, 2007, p. 80)

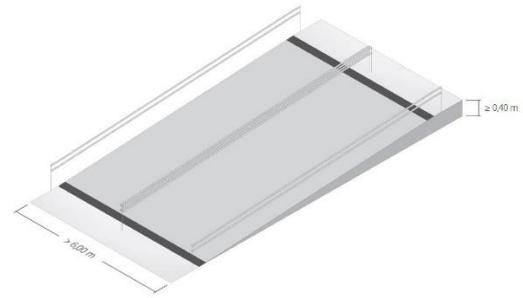


Figura 26 Soluções alternativas para rampas com largura superior a 6 m (Teles, 2007, p. 81)

“(...) 1.5.1 As rampas na via pública devem satisfazer o especificado na secção 2.5, e as que vencerem desníveis superiores a 0,4 m devem ainda:

1) Ter corrimãos de ambos os lados ou um duplo corrimão central, se a largura da rampa for superior a 3 m; (...)” (Teles, 2007, p. 80)

“(...) 2) Ter corrimãos de ambos os lados e um duplo corrimão central, se a largura da rampa for superior a 6 m. (...)” (Teles, 2007, p. 81)

2.4.2. Acessos Verticais (Elevadores):

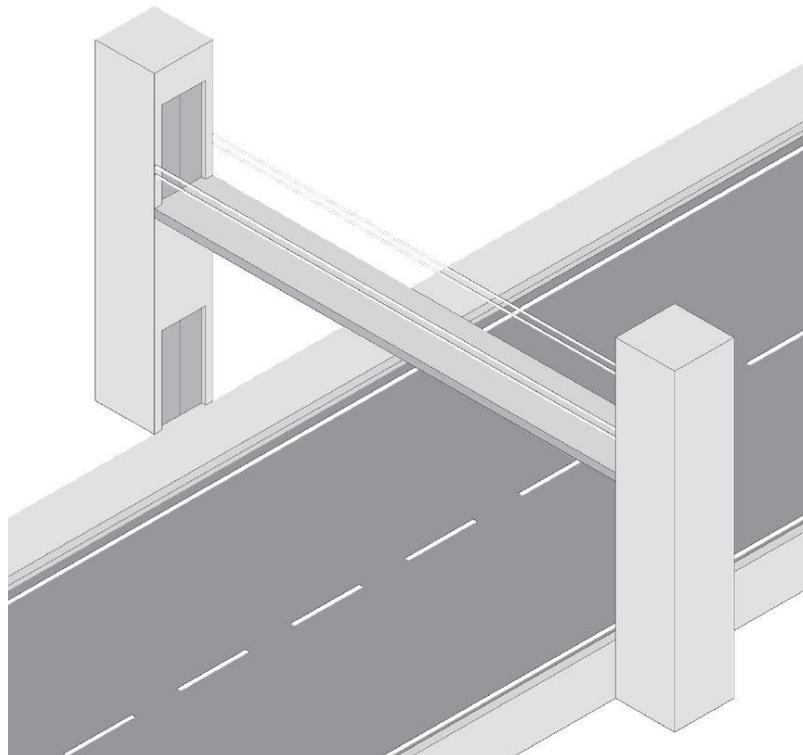


Figura 27 Dispositivos mecânicos de elevação (Teles, 2007, p. 87)

(...)1.7.2. Caso não seja viável a construção de rampas nas passagens de peões desniveladas que cumpram o disposto na secção 1.5, os desníveis devem ser vencidos por dispositivos mecânicos de elevação (exemplos: ascensores, plataformas elevatórias). (...) (Teles, 2007, p. 87)

As passagens superiores devem uma largura mínima de 2,5 m para que duas cadeiras de rodas pudessem percorrer na mesma direção ou em direções opostas.

Uma cadeira de rodas também poderá dar volta uma completa.

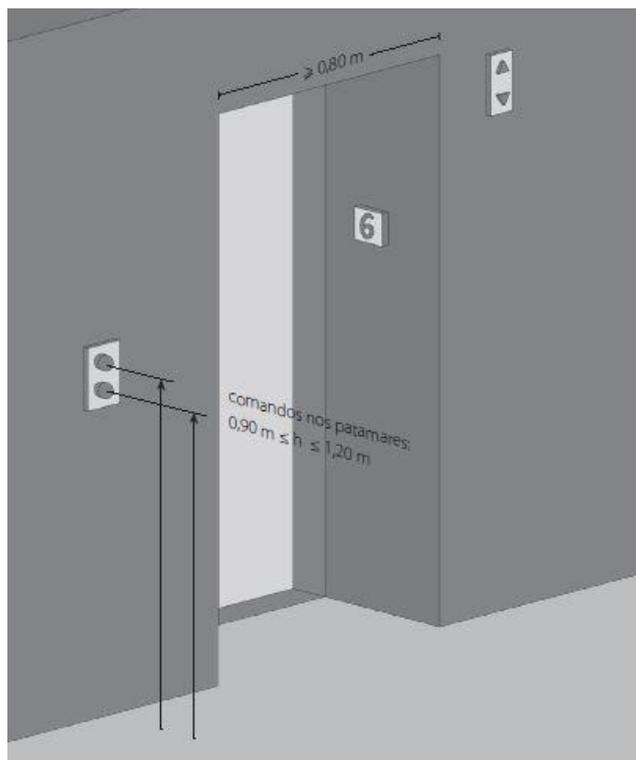


Figura 28 Medidas mínimas recomendadas para comandos nos patamares para os dispositivos mecânicos de elevação (Teles, 2007, p. 115)

“(...) 2.6.4. As portas dos ascensores devem:

- 1) No caso de ascensores novos, ser de correr horizontalmente e ter movimento automático;
- 2) Possuir uma largura útil não inferior a 0,8 m, medida entre a face da folha da porta quando aberta e o batente ou guarnição do lado oposto;
- 3) Ter uma cortina de luz standard (com feixe plano) que imobilize as portas e o andamento da cabina. (...)” (Teles, 2007, p. 114)

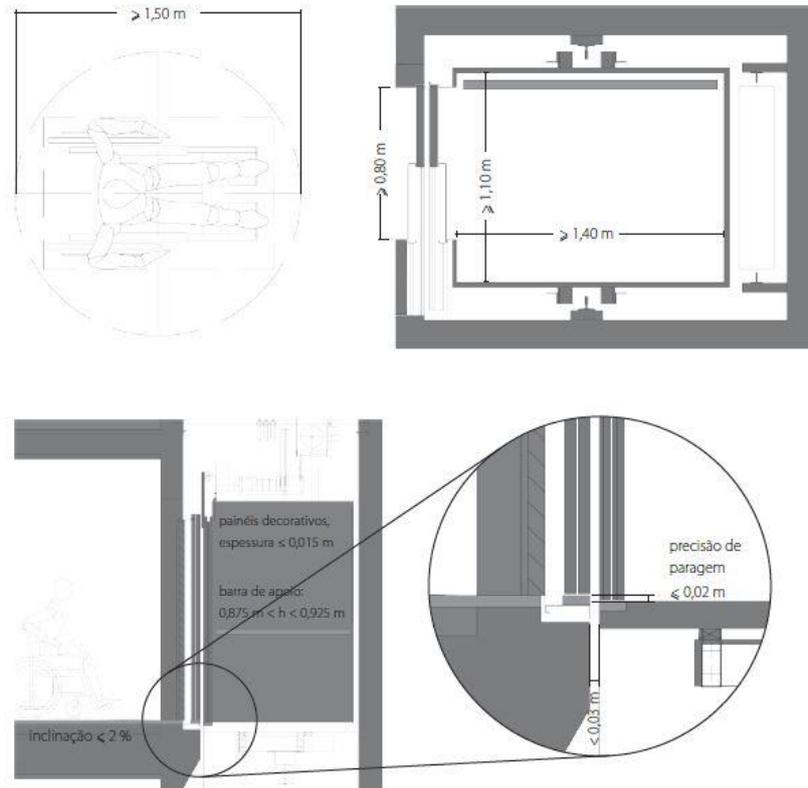


Figura 29 Detalhas construtivos de dispositivos mecânicos de elevação (Teles, 2007, p. 113)

“(…) 2.6.2. Os ascensores devem:

- 1) Possuir cabinas com dimensões interiores, medidas entre os painéis da estrutura da cabina, não inferiores a 1,1 m de largura por 1,4 m de profundidade;*
- 2) Ter uma precisão de paragem relativamente ao nível do piso dos patamares não superior a $\pm 0,02$ m;*
- 3) Ter um espaço entre os patamares e o piso das cabinas não superior a 0,035 m;*
- 4) Ter pelo menos uma barra de apoio colocada numa parede livre do interior das cabinas situada a uma altura do piso compreendida entre 0,875 m e 0,925 m e a uma distância da parede da cabina compreendida entre 0,035 m e 0,05 m.*

2.6.3. As cabinas podem ter decorações interiores que se projectem dos painéis da estrutura da cabina, se a sua espessura não for superior a 0,015 m. (...)” (Teles, 2007, p. 112)

2.4.3. Escadas (Faixas de Aproximação):

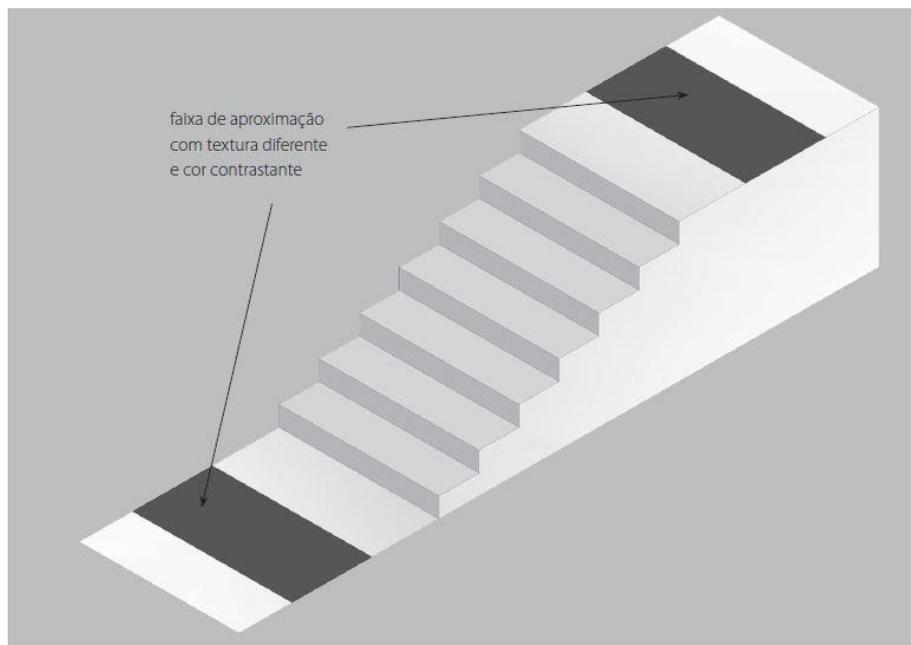


Figura 30 Faixas de aproximação com textura diferente e cor contrastante (Teles, 2007, p. 76)

(...) 1.3.1. As escadarias na via pública devem satisfazer o especificado na secção 2.4 e as seguintes condições complementares:

1) Devem possuir patamares superior e inferior com uma faixa de aproximação constituída por um material de revestimento de textura diferente e cor contrastante com o restante piso; (...)
(Teles, 2007, p. 76)

2.4.4. Escadas (Faixas Antiderrapante):

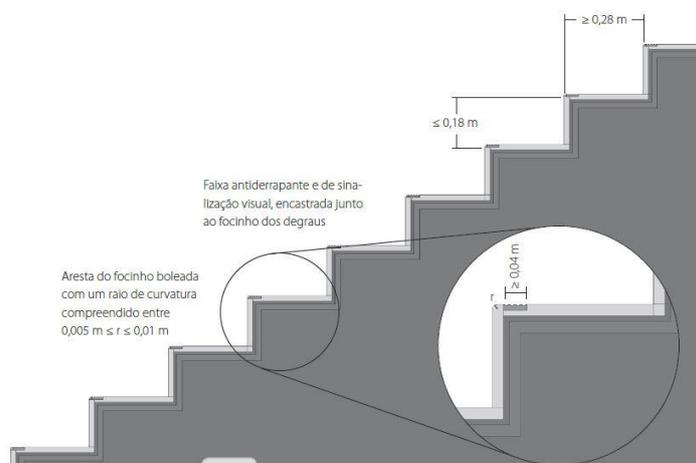


Figura 31 Faixas antiderrapantes e de sinalização visual contrastante (Teles, 2007, p. 98)

(...) 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. (...) (Teles, 2007, p. 98)

2.4.5. Casas de Banho:

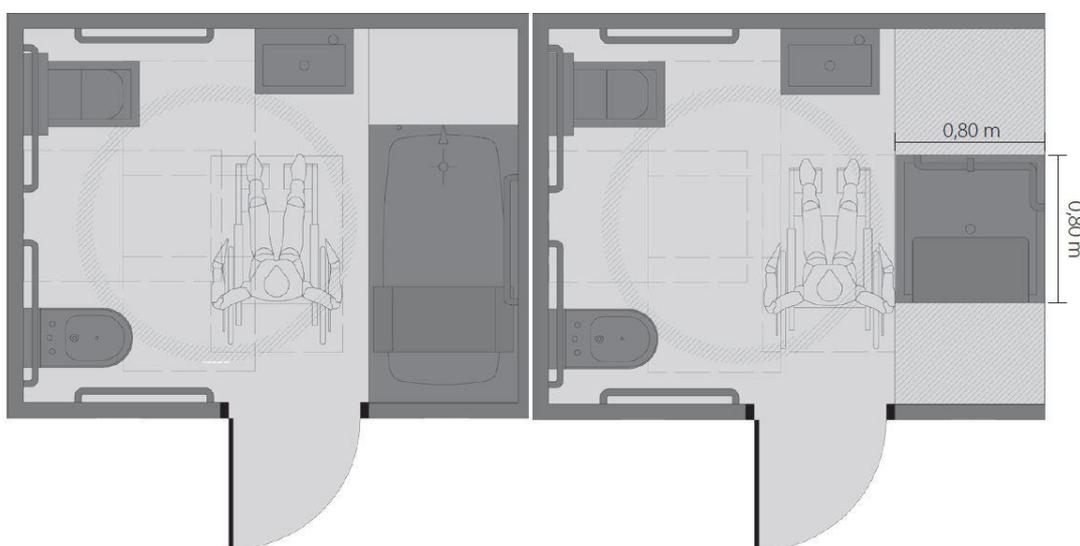


Figura 32 Plantas de duas casas de banho adaptadas (Teles, 2007, p. 157)

“(...) 3.3.4. Em cada habitação deve existir pelo menos uma instalação sanitária que satisfaça as seguintes condições:

- 1) Deve ser equipada com, pelo menos, um lavatório, uma sanita, um bidé e uma banheira;
- 2) Em alternativa à banheira, pode ser instalada uma base de duche com 0,8 m por 0,8 m desde que fique garantido o espaço para eventual instalação da banheira;
- 3) A disposição dos aparelhos sanitários e as características das paredes devem permitir a colocação de barras de apoio caso os moradores o pretendam de acordo com o especificado no n.º 3) do n.º 2.9.4 para as sanitas, no n.º 5) do n.º 2.9.7 para a banheira e nos n.ºs 5) dos n.ºs 2.9.9 e 2.9.10 para a base de duche;
- 4) As zonas de manobra e faixas de circulação devem satisfazer o especificado no n.º 2.9.19 (...)” (Teles, 2007, p. 157)

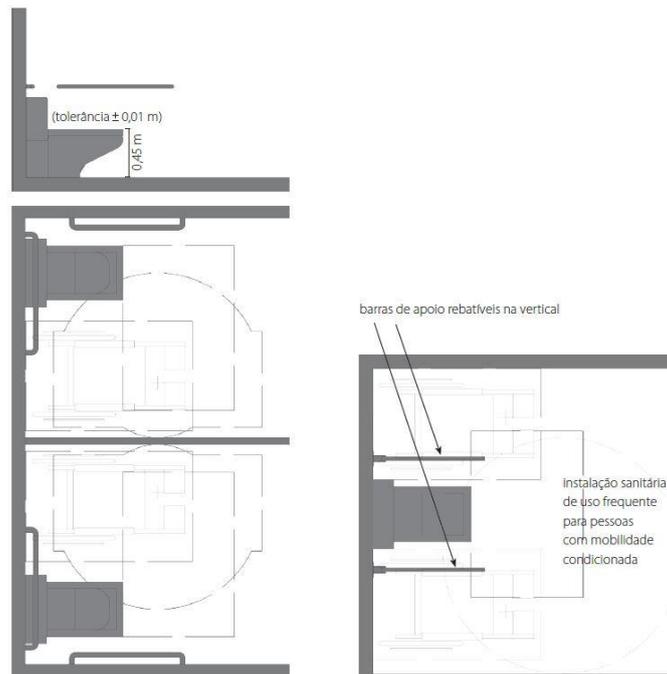


Figura 33 Medidas recomendadas para a instalação de vasos sanitários adaptados (Teles, 2007, p. 123)

“(...) 2.9.1. Os aparelhos sanitários adequados ao uso por pessoas com mobilidade condicionada, designados de acessíveis, podem estar integrados numa instalação sanitária conjunta para pessoas com e sem limitações de mobilidade, ou constituir uma instalação sanitária específica para pessoas com mobilidade condicionada.

2.9.2. Se existir uma instalação sanitária específica para pessoas com mobilidade condicionada, esta pode servir para o sexo masculino e para o sexo feminino e deve estar integrada ou próxima das restantes instalações sanitárias.

2.9.3. Se os aparelhos sanitários acessíveis estiverem integrados numa instalação sanitária conjunta, devem representar pelo menos 10% do número total de cada aparelho instalado e nunca inferior a um.

2.9.4. As sanitas acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

1) A altura do piso ao bordo superior do assento da sanita deve ser de 0,45 m, admitindo-se uma tolerância de $\pm 0,01$ m;

2) Devem existir zonas livres, que satisfaçam ao especificado no n.º 4.1.1, de um dos lados e na parte frontal da sanita;

3) Quando existir mais de uma sanita, as zonas livres de acesso devem estar posicionadas de lados diferentes, permitindo o acesso lateral pela direita e pela esquerda;

4) Quando for previsível um uso frequente da instalação sanitária por pessoas com mobilidade condicionada, devem existir zonas livres, que satisfaçam ao especificado no n.º 4.1.1, de ambos os lados e na parte frontal; (...)” (Teles, 2007, p. 122)

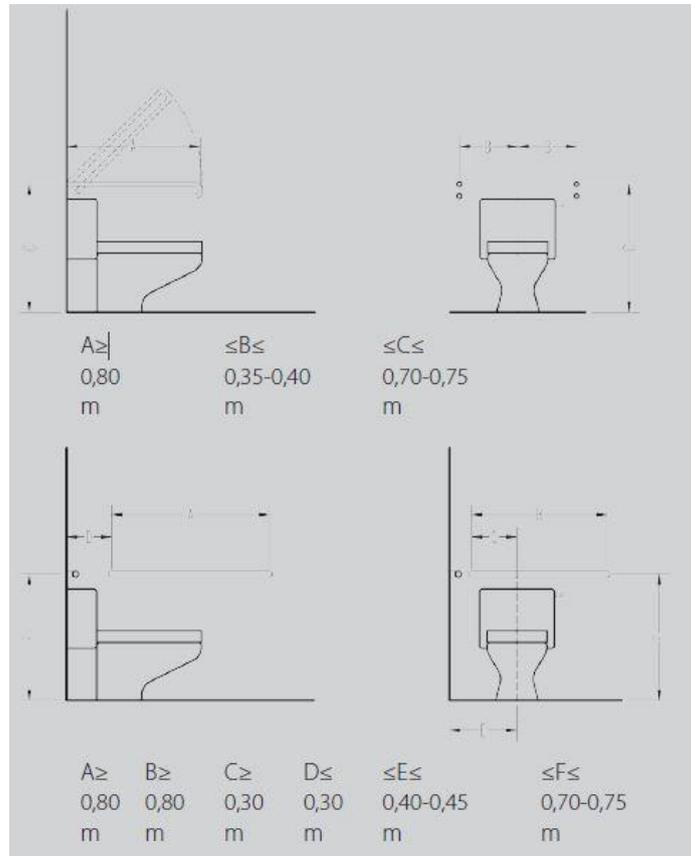


Figura 34 Medidas mínimas para barras de apoio (Teles, 2007, p. 124)

(...) 5) Junto à sanita devem existir barras de apoio que satisfaçam uma das seguintes situações:
[Figura 32] (...) (Teles, 2007, p. 124)

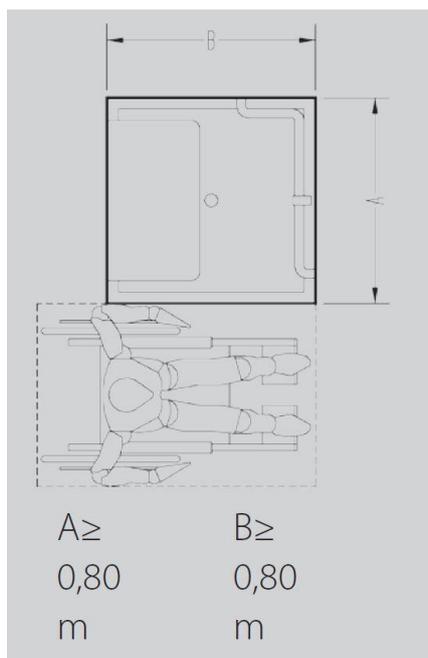


Figura 35 Medidas recomendadas para bases de duche acessíveis (Teles, 2007, p. 124)

(...) 2.9.8. As bases de duche acessíveis devem permitir pelo menos uma das seguintes formas de utilização por uma pessoa em cadeira de rodas:

- 1) A entrada para o interior da base de duche da pessoa na sua cadeira de rodas;
- 2) A transferência da pessoa em cadeira de rodas para um assento existente no interior da base de duche.

2.9.9. Se as bases de duche acessíveis não permitirem a entrada de uma pessoa em cadeira de rodas ao seu interior, devem ser satisfeitas as seguintes condições:

- 1) Deve existir uma zona livre, que satisfaça ao especificado no n.º 4.1.1, localizada ao lado da base de duche e com um recuo de 0,3 m relativamente ao assento, de modo a permitir a transferência de uma pessoa em cadeira de rodas;
- 2) O vão de passagem entre a zona livre e o assento da base de duche deve ter uma largura não inferior a 0,8 m;
- 3) Deve existir um assento no seu interior da base de duche;
- 4) A base de duche deve ter dimensões que satisfaçam uma das situações definidas em seguida: [Figura 33] (...) (Teles, 2007, p. 124)

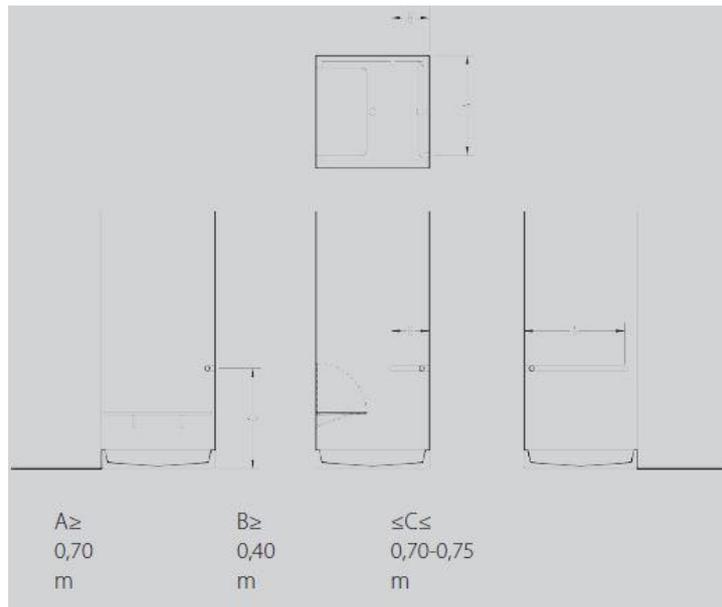


Figura 36 Exemplos de bases de duche acessíveis (Teles, 2007, p. 124)

(...) 5) Junto à base de duche devem ser instaladas barras de apoio de acordo com o definido em seguida:

2.9.10. Se as bases de duche acessíveis permitirem a entrada de uma pessoa em cadeira de rodas ao seu interior, devem ser satisfeitas as seguintes condições:

- 1) O ressalto entre a base de duche e o piso adjacente não deve ser superior a 0,02 m;
- 2) O piso da base de duche deve ser inclinado na direção do ponto de escoamento, de modo a evitar que a água escorra para o exterior;
- 3) A inclinação do piso da base de duche não deve ser superior a 2%;
- 4) O acesso ao interior da base de duche não deve ter uma largura inferior a 0,8m; (...) (Teles, 2007, p. 124)

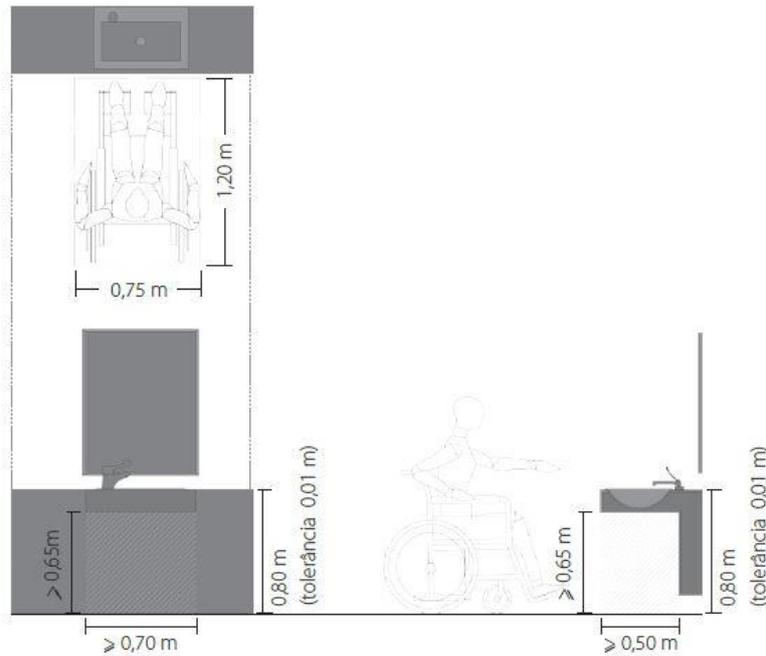


Figura 37 Medidas recomendadas para lavatórios (Teles, 2007, p. 134)

(...) 2.9.13. Os lavatórios acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

- 1) Deve existir uma zona livre de aproximação frontal ao lavatório com dimensões que satisfaçam o especificado na secção 4.1;
- 2) A altura do piso ao bordo superior do lavatório deve ser de 0,8 m, admitindo-se uma tolerância de $\pm 0,02$ m;
- 3) Sob o lavatório deve existir uma zona livre com uma largura não inferior a 0,7 m, uma altura não inferior a 0,65 m e uma profundidade medida a partir do bordo frontal não inferior a 0,5 m;
- 4) Sob o lavatório não devem existir elementos ou superfícies cortantes ou abrasivas. (...) (Teles, 2007, p. 124)

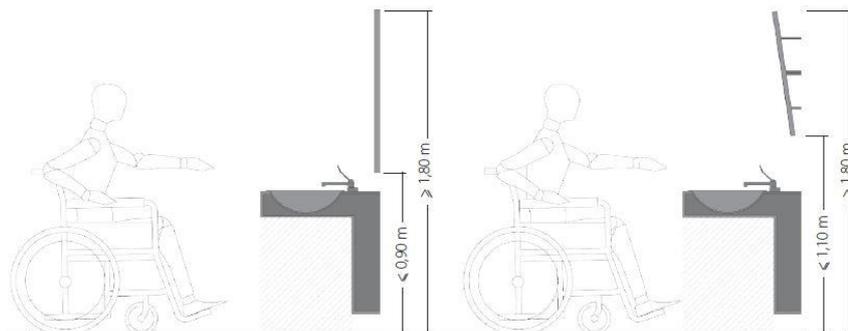


Figura 38 Exemplos de espelhos colocados sobre lavatórios acessíveis (Teles, 2007, p. 135)

(...) 2.9.14. Os espelhos colocados sobre lavatórios acessíveis devem satisfazer as seguintes condições:

- 1) Se forem fixos na posição vertical, devem estar colocados com a base inferior da superfície reflectora a uma altura do piso não superior a 0,9 m;
- 2) Se tiverem inclinação regulável, devem estar colocados com a base inferior da superfície reflectora a uma altura do piso não superior a 1,1 m;
- 3) O bordo superior da superfície reflectora do espelho deve estar a uma altura do piso não inferior a 1,8 m. (...) (Teles, 2007, p. 135)

2.4.6. Cozinhas:

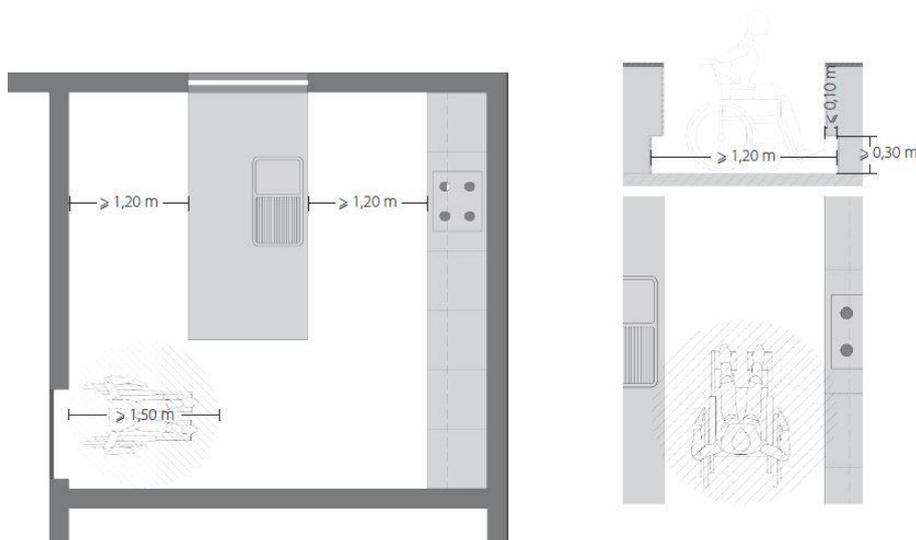


Figura 39 Medidas recomendadas para espaços na cozinha (Teles, 2007, p. 156)

(...) 3.3.3. As cozinhas das habitações devem satisfazer as seguintes condições:

- 1) Após a instalação das bancadas deve existir um espaço livre que permita inscrever uma zona de manobra para a rotação de 360°;
- 2) Se as bancadas tiverem um socalo de altura ao piso não inferior a 0,3 m podem projectar-se sobre a zona de manobra uma até 0,1 m de cada um dos lados;

3) A distância entre bancadas ou entre as bancadas e as paredes não deve ser inferior a 1,2 m (...)
(Teles, 2007, p. 156)

2.4.7. Zonas de Permanência:

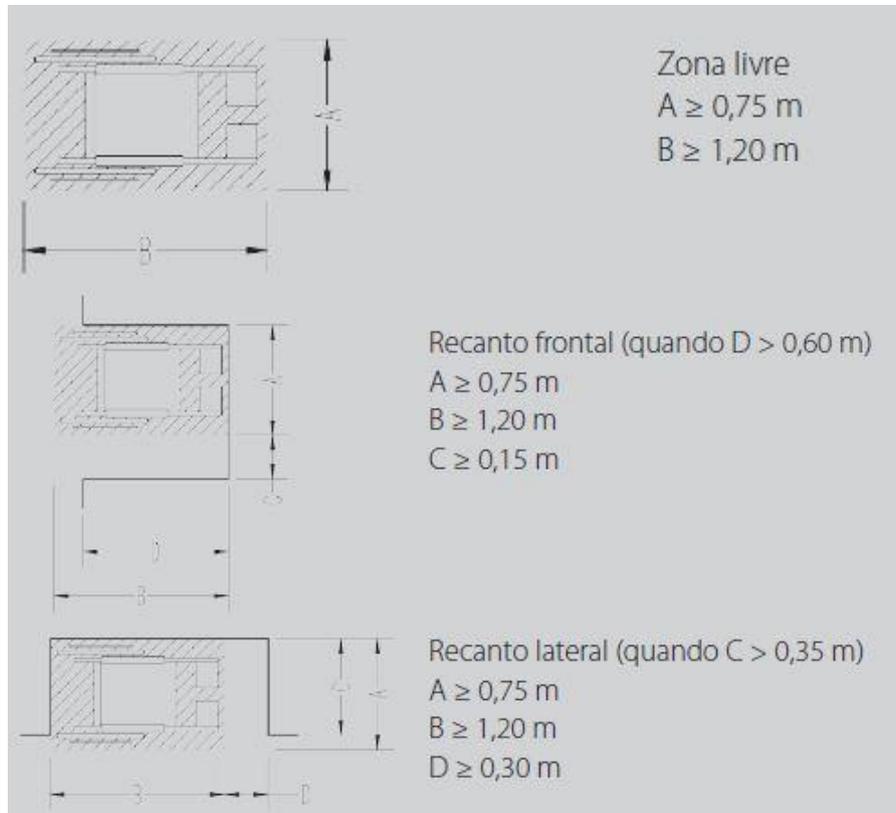


Figura 40 Exemplos de Zonas de Permanência (Teles, 2007, p. 167)

“(...) 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:

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: (...)” (Teles, 2007, p. 167)

2.4.8. Zonas de Manobra:

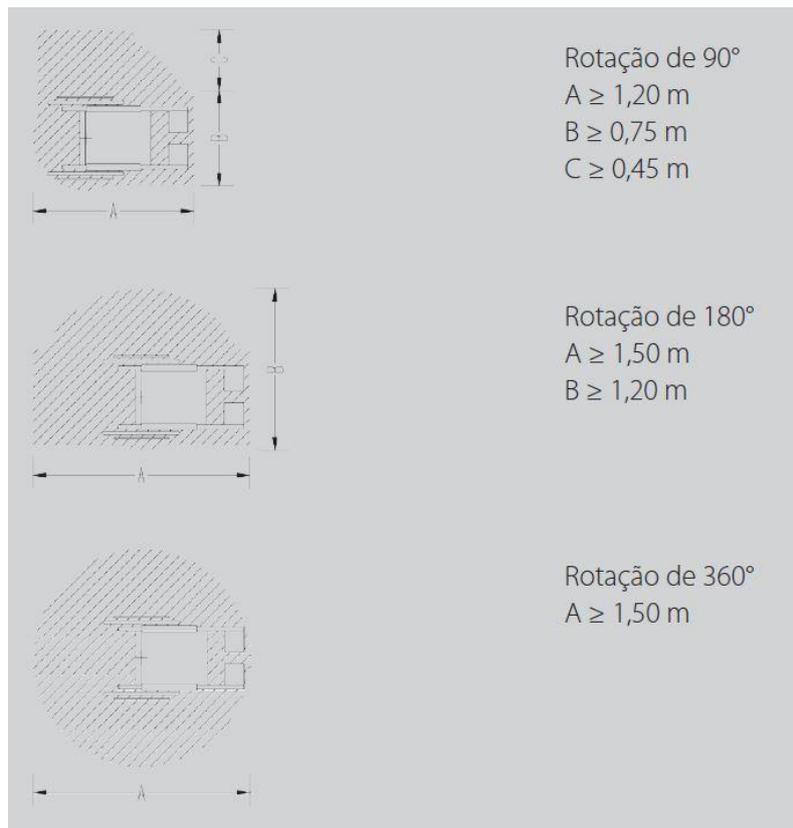


Figura 41 Exemplos de Zonas de manobra em espaço livre (Teles, 2007, p. 172)

“(...) 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: (...)” (Teles, 2007, p. 172)

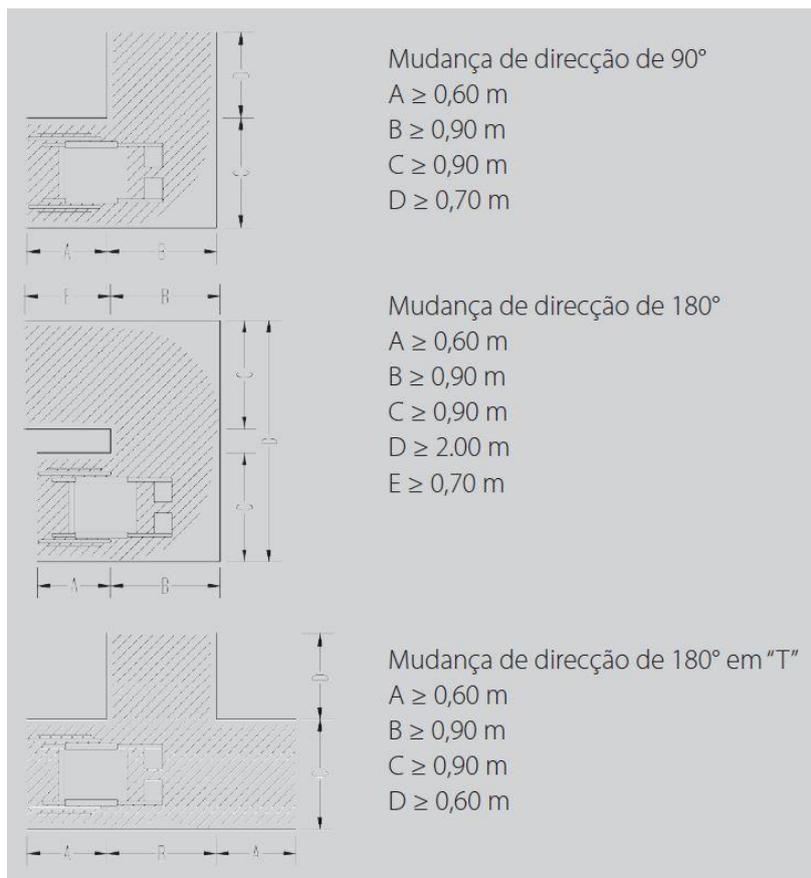


Figura 42 Exemplos de Zonas de manobra em espaços fechados (Teles, 2007, p. 173)

"(...) 4.4.2. Se nos percursos pedonais forem necessárias mudanças de direcção de uma pessoa em cadeira de rodas com deslocamento, as zonas de manobra devem ter dimensões que satisfaçam o definido em seguida: (...)" (Teles, 2007, p. 173)

2.4.9. Espaço Público:

2.4.9.1. Passeios:

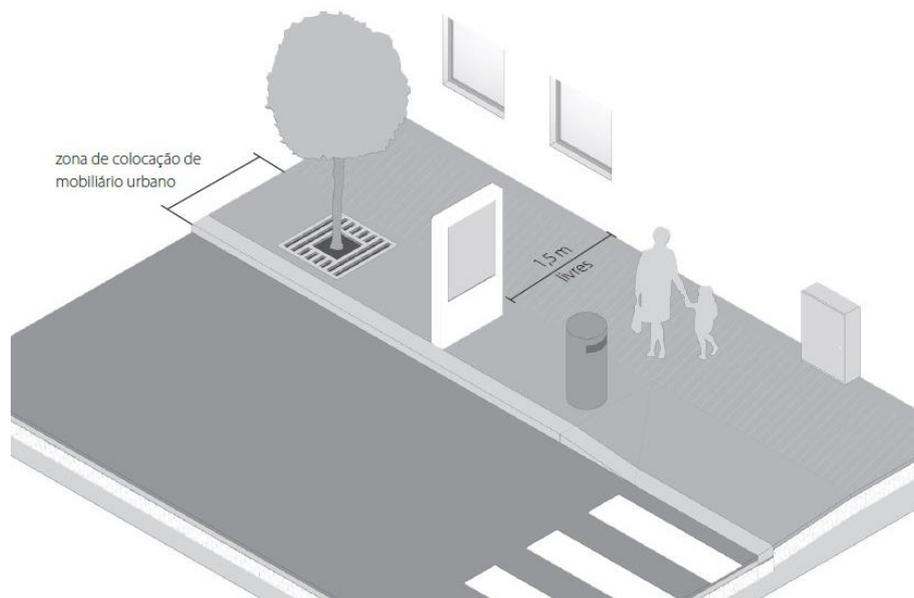


Figura 43 Largura livre recomendada do passeio (Teles, 2007, p. 74)

“(...) 1.2.1. Os passeios adjacentes a vias principais e vias distribuidoras devem ter uma largura livre não inferior a 1,5 m. (...)” (Teles, 2007, p. 74)

2.4.9.2. Passadeiras:

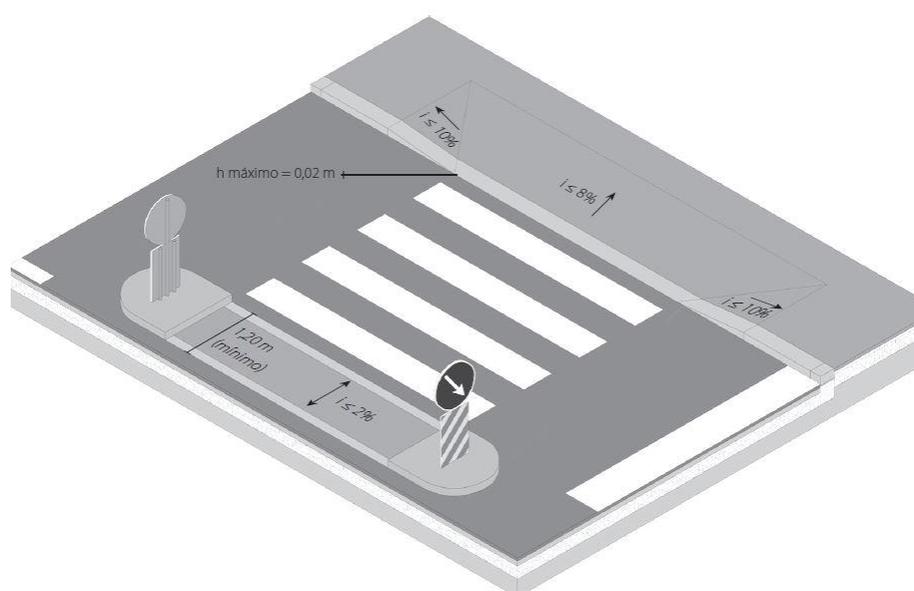


Figura 44 Exemplos de Passagens de peões de superfície (Teles, 2007, p. 83)

(...) 1.6.1. A altura do lancil em toda a largura das passagens de peões não deve ser superior a 0,02 m.

1.6.2. O pavimento do passeio na zona imediatamente adjacente à passagem de peões deve ser rampeado, com uma inclinação não superior a 8% na direcção da passagem de peões e não superior a 10% na direcção do lancil do passeio ou caminho de peões, quando este tiver uma orientação diversa da passagem de peões, de forma a estabelecer uma concordância entre o nível do pavimento do passeio e o nível do pavimento da faixa de rodagem.

1.6.3. A zona de intercepção das passagens de peões com os separadores centrais das rodovias deve ter, em toda a largura das passagens de peões, uma dimensão não inferior a 1,2 m e uma inclinação do piso e dos seus revestimentos não superior a 2%, medidas na direcção do atravessamento dos peões. (...) (Teles, 2007, p. 82)

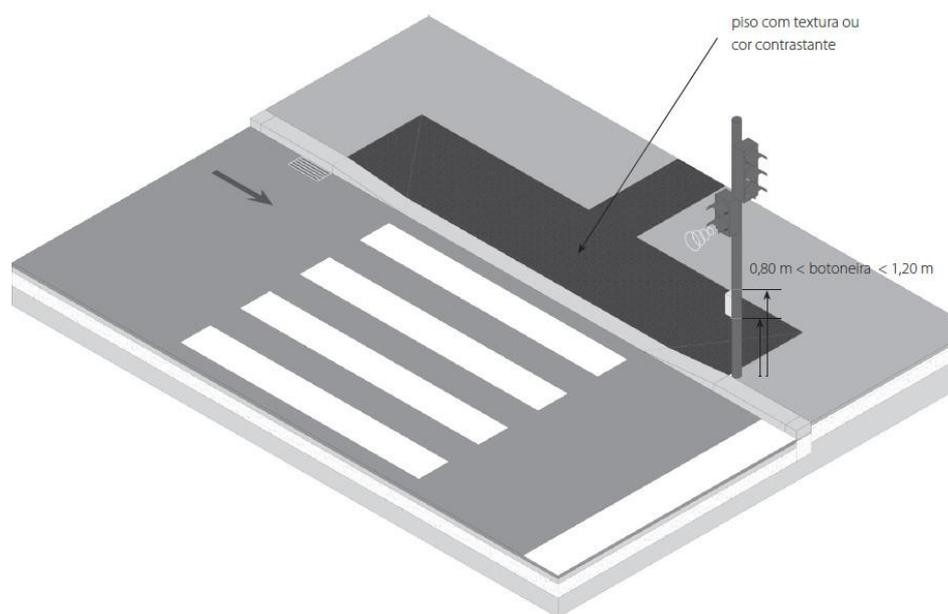


Figura 45 Exemplos de identificações física para pessoas com deficiência visual (Teles, 2007, p. 83)

(...) 1.6.4. Caso as passagens de peões estejam dotadas de dispositivos semafóricos de controlo da circulação, devem satisfazer as seguintes condições:

- 1) Nos semáforos que sinalizam a travessia de peões de accionamento manual, o dispositivo de accionamento deve estar localizado e a uma altura do piso compreendida entre 0,8 m e 1,2 m;
- 2) O sinal verde de travessia de peões deve estar aberto o tempo suficiente para permitir a travessia, a uma velocidade de 0,4 m/s, de toda a largura da via ou até ao separador central, quando ele exista;
- 3) Os semáforos que sinalizam a travessia de peões instalados em vias com grande volume de tráfego de veículos ou intensidade de uso por pessoas com deficiência visual devem ser

equipados com mecanismos complementares que emitam um sinal sonoro quando o sinal estiver verde para os peões.

1.6.5. Caso sejam realizadas obras de construção, reconstrução ou alteração, as passagens de peões devem:

- 1) Ter os limites assinalados no piso por alteração da textura ou pintura com cor contrastante;
- 2) Ter o início e o fim assinalados no piso dos passeios por sinalização táctil;
- 3) Ter os sumidouros implantados a montante das passagens de peões, de modo a evitar o fluxo de águas pluviais nesta zona. (...) (Teles, 2007, p. 82)

2.4.9.3. Obstáculos:

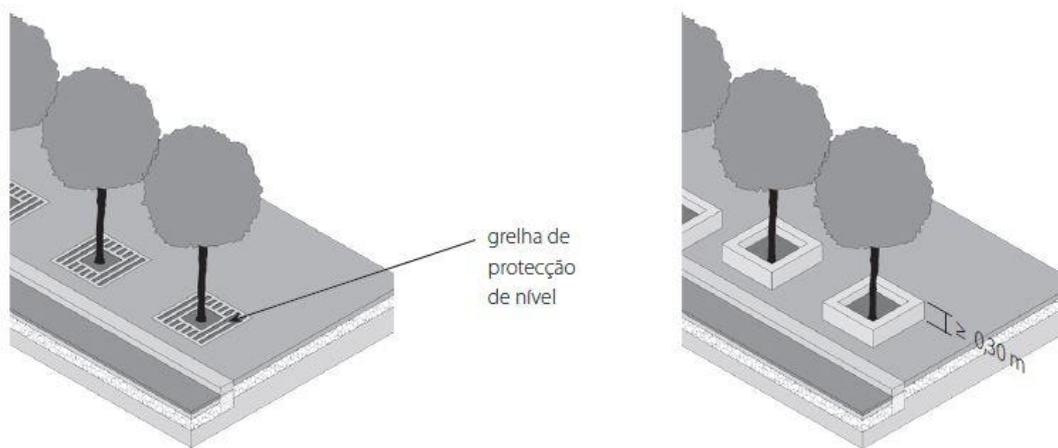


Figura 46 Exemplos de identificações física para pessoas com deficiência visual (Teles, 2007, p. 125)

(...) 4.13.1. As caldeiras das árvores existentes nos percursos acessíveis e situadas ao nível do piso devem ser revestidas por grelhas de protecção ou devem estar assinaladas com um separador com uma altura não inferior a 0,3 m que permita a sua identificação por pessoas com deficiência visual. (...) (Teles, 2007, p. 190)

2.4.9.4. Raios de canto:



Figura 47 Exemplos de raios de canto no espaço público (Traffic Calming Strategies | Global Designing Cities Initiative, no date)

(...) Os raios de canto reduzidos diminuem as velocidades de giro do veículo, bem como as distâncias de travessia de pedestres. Minimizar o tamanho de um raio de canto é fundamental para criar interseções seguras e compactas. (...) (Global Designing Cities Initiative, no date)

Ao minimizar o tamanho de um raio de canto, aumenta a largura do passeio, o que cria uma sensação de conforto e de segurança para o peão.

2.4.9.5. Edifícios e árvores:



Figura 48 Exemplos de identificações física para pessoas com deficiência visual (Traffic Calming Strategies | Global Designing Cities Initiative, no date)

(...) Prédios com faixa de prioridade com fachadas e janelas articuladas indicam que uma rua está em um ambiente urbano, não em uma rodovia. (...) (Global Designing Cities Initiative, no date)

2.4.9.6. Chicanes e mudanças de faixa:



Figura 49 Exemplos de raios de chicanes e mudanças de faixa no espaço público (Traffic Calming Strategies | Global Designing Cities Initiative, no date)

(...) Chicanes e mudanças de faixa usam estacionamento alternado, extensões de meio-fio ou ilhas de borda para formar um caminho de viagem em forma de S que reduz a velocidade do veículo. (...) (Global Designing Cities Initiative, no date)

2.4.9.7. Lombas de velocidade:

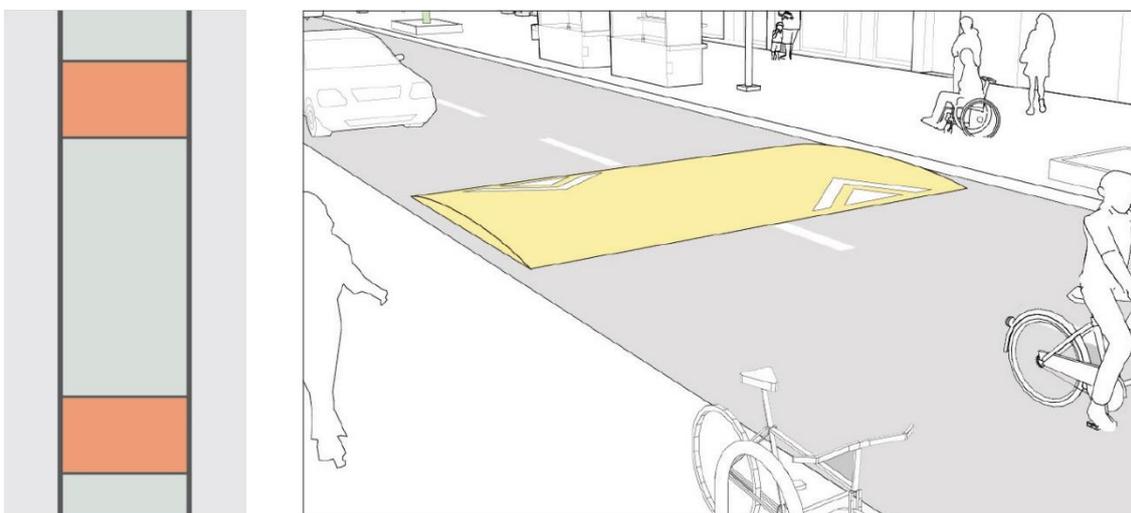


Figura 50 Exemplos de lombas no espaço rodoviário (Traffic Calming Strategies | Global Designing Cities Initiative, no date)

(...) As lombas são formadas elevando seções da estrada em forma senoidal, tipicamente de 10 a 15 cm de altura e 4 a 6 m de comprimento. As dimensões podem ser adaptadas para corresponder à velocidade alvo da rua. Eles são normalmente construídos do mesmo material que a estrada, mas podem ser de materiais diferentes. (...) (Global Designing Cities Initiative, no date)

2.4.9.8. Materiais de Pavimento e Aparência



Figura 51 Exemplos de lombas no espaço rodoviário (Traffic Calming Strategies | Global Designing Cities Initiative, no date)

(...) A aparência do pavimento pode ser alterada por meio de tratamentos exclusivos que adicionam interesse visual, como asfalto colorido ou estampado, concreto ou pavimentação de concreto, que podem ser usados para tornar outras técnicas de acalmia de tráfego mais perceptíveis para os motoristas. Os cruzamentos e cruzamentos de pedestres podem ser pintados para destacar as áreas de cruzamento. (...) (Global Designing Cities Initiative, no date)

2.4.9.9. Espaço Partilhado:



Figura 52 Exemplos de lombas no espaço rodoviário (Traffic Calming Strategies | Global Designing Cities Initiative, no date)

(...) Ao remover as distinções físicas entre espaços de pedestres, ciclistas e veículos, os tratamentos compartilhados de rua forçam todos os usuários a compartilhar a rua, aumentando a conscientização e reduzindo a velocidade dos veículos motorizados. (...) (Global Designing Cities Initiative, no date)

3. Município de Loures:

Loures é um município português no distrito de Lisboa, que pertence à Área Metropolitana de Lisboa.

O município de Loures tem 201 646 habitantes e 167,24 quilómetros quadrados de área, que se ramifica em 10 freguesias. O município é delimitado a norte pelo município de Arruda dos Vinhos, a leste por Vila Franca de Xira e pelo estuário do Tejo (território oficialmente atribuído também a Vila Franca de Xira), a sudeste por Lisboa, a sudoeste por Odivelas, a oeste por Sintra e a noroeste por Mafra.

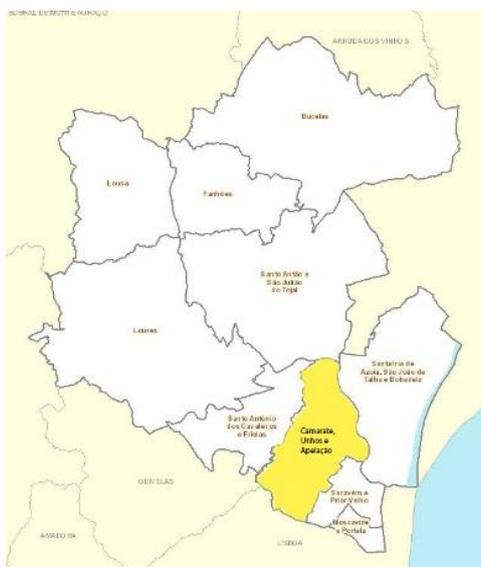


Figura 53 Mapa do município de Loures, In: <https://geoweb1.cm-loures.pt/MuniSIG/Html5Viewer/index.html?viewer=MapaGeral.MapaGeral>

Com a entrada em vigor de uma nova reforma administrativa, em 2013, Loures viu as suas 18 freguesias reduzidas a apenas 10, pela junção de várias freguesias, fundamentalmente na sua zona oriental. Estas são:

- Bucelas
- **Camarate, Unhos e Apelação**
- Fanhões
- Loures
- Louisa
- Moscavide e Portela
- Sacavém e Prior Velho
- Santa Iria de Azoia, São João da Talha e Bobadela

- Santo Antão e São Julião do Tojal
- Santo António dos Cavaleiros e Frielas

3.1. Pessoas com deficiência e/ou incapacidade:

“(...) A abordagem sobre deficiência e incapacidade adotada nos Censos 2011, assume as definições da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). Desta forma, entende-se por “deficiência” o estado da pessoa, face às alterações ou anomalias das estruturas e funções do corpo, incluindo as funções mentais. O termo “incapacidade” reporta-se aos diferentes níveis de limitações funcionais relacionados com a pessoa e com o seu meio ambiente (englobando deficiências, limitações na atividade e restrições de participação). (...)” (Log Frame, 2019, p. 156)

Nos Censos 2011, os tipos de deficiência foram avaliados através da realização de questões relacionadas com limitações funcionais (andar ou subir degraus, ver, ouvir, tomar banho ou vestir-se sozinho, memória ou concentração e compreender os outros ou fazer-se compreender).

	Total população residente	População residente com pelo menos uma dificuldade			% da população com pelo menos uma dificuldade
		Total	Homens	Mulheres	
Loures (concelho)	205054	31505	12332	19173	15,36%
Bucelas	4663	883	374	509	18,94%
Fanhões	2801	469	186	283	16,74%
Loures	27362	3995	1547	2434	14,60%
Lousa	3169	597	229	368	18,84%
Santo Antão e São Julião do Tojal	8053	1647	660	987	20,74%
Santo António dos Cavaleiros e Frielas	28052	3387	1296	2091	12,07%
Camarate, Unhos e Apelação	34943	6465	2656	3809	18,50%
Santa Iria de Azóia, São João da Talha e Bobadela	44331	6965	2752	4213	15,71%
Sacavém e Prior Velho	25605	3399	1282	2117	13,27%
Moscavide e Portela	26075	3698	1336	2362	14,18%

Tabela 1 População residente no concelho de Loures, com pelo menos uma dificuldade, por freguesia e sexo (2011) (N.º) (Log Frame, 2019, p. 156)

Com base nos Censos 2011, cerca de 31.505 (15,6%) residentes no concelho de Loures, relataram ter pelo menos uma das dificuldades já referidas (ver tabela 1). De entre elas, a sua maioria são mulheres (60,86%) e com idade igual ou superior a 70 anos (40,3%).

No caso das freguesias, é destacada a União de freguesias de Santo Antão e São Julião do Tojal, em que cerca de 20,45% da população residente no seu território referiu ter pelo menos uma dificuldade, sendo a razão do qual o território do concelho com uma maior percentagem de população com dificuldade, seguindo das freguesias de Bucelas e Lousa, apresentando um igual valor significativo de população residente com pelo menos uma dificuldade (18,90 % e 18,8% respetivamente).

Já a União de freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas é o território em que existiu uma menor percentagem de população a relatar ter dificuldades, cerca de 12,07%.

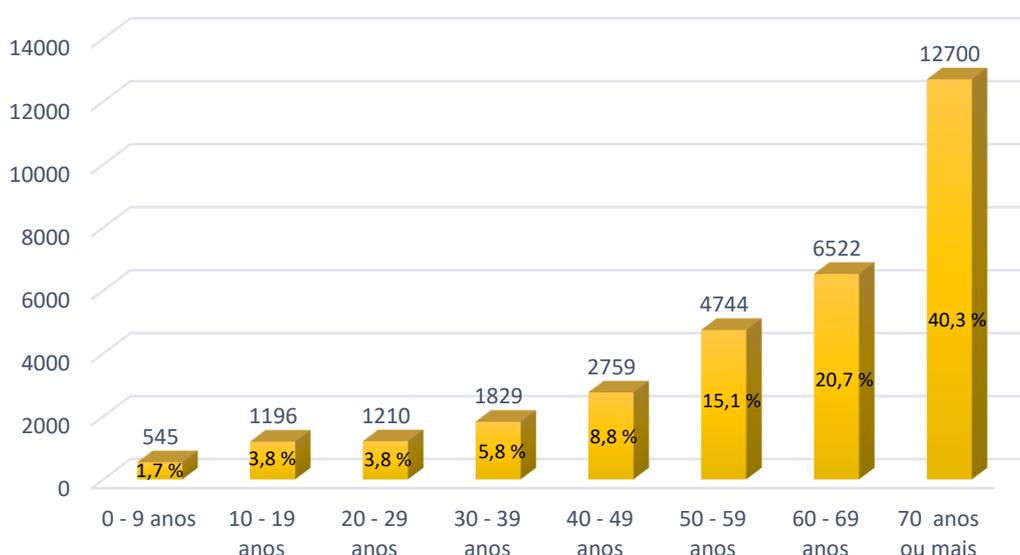


Gráfico 1 População residente no concelho de Loures, com pelo menos uma dificuldade, por grupo etário (2011) (Log Frame, 2019, p. 157)

Ao identificar o tipo de dificuldade sentida pela população residente no conselho de Loures, as dificuldades atribuídas em maior número de visão e de mobilidade (andar ou subir degraus), a seguir às dificuldades de memória ou concentração e de audição (ver Gráfico 2).

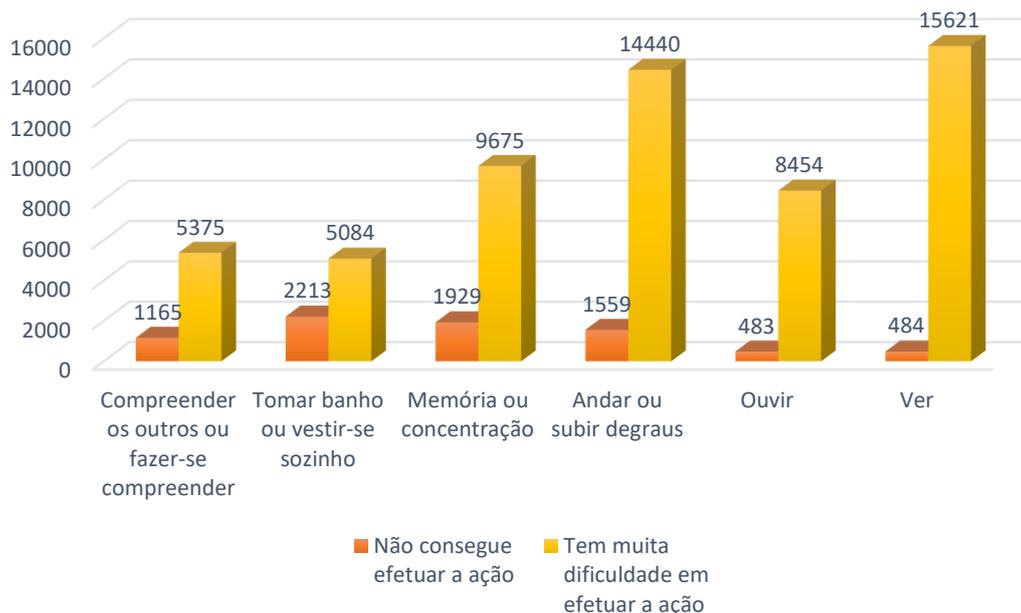


Gráfico 2 População residente no concelho de Loures, com pelo menos uma dificuldade, por tipo e grau de dificuldade (2011) (N.º) (Log Frame, 2019, p. 158)

Em relação ao grau de dificuldade em executar as ações referidas, são as questões relacionadas ao autocuidado e à memória ou concentração as que são identificadas, em grande maioria, como não sendo possíveis de executar pelas pessoas que as atribuíram.

Em relação ao grau de dificuldade em executar as ações referidas, são as questões relacionadas ao autocuidado e à memória ou concentração as que são identificadas, em grande maioria, como não sendo possíveis de executar pelas pessoas que as atribuíram.

	Ver		Ouvir		Andar ou subir degraus		Memória ou concentração		Tomar banho ou vestir-se sozinho		Compreender os outros ou fazer-se compreender	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Loures (concelho)	484	0,24	483	0,24	1559	0,76	2011	0,98	2213	1,08	1169	0,57
Bucelas	15	0,32	12	0,26	38	0,81	51	1,09	62	1,33	27	0,58
Fanhões	2	0,07	3	0,11	16	0,57	22	0,79	30	1,07	10	0,36
Loures	69	0,25	60	0,22	308	1,13	286	1,05	348	1,27	175	0,64
Lousa	9	0,28	8	0,25	31	0,98	43	1,36	65	2,05	26	0,82
Santo Antão e São Julião do Tojal	32	0,40	36	0,45	134	1,66	139	1,73	187	2,32	84	1,04
Santo António dos Cavaleiros e Frielas	44	0,16	35	0,12	129	0,46	182	0,65	208	0,74	99	0,35
Camarate, Unhos e Apelação	101	0,29	113	0,32	281	0,80	363	1,04	405	1,16	219	0,63
Santa Iria de Azóia, São João da Talha e Bobadela	94	0,21	113	0,25	332	0,75	515	1,16	473	1,07	290	0,65
Sacavém e Prior Velho	48	0,19	32	0,12	147	0,57	200	0,78	233	0,91	119	0,46
Moscavide e Portela	70	0,27	71	0,27	143	0,55	210	0,81	202	0,77	114	0,44

Tabela 2 População residente no concelho de Loures, com pelo menos uma dificuldade, que não consegue realizar a ação, por freguesia e por tipo de dificuldade (2011) (N.º) (Log Frame, 2019, p. 159)

Nesta freguesia, a incapacidade de “andar ou subir degraus”, aparece como a segunda que afeta maior número de residentes da freguesia.

Não se aferiu o número total e percentagem de população residente com incapacidade no concelho e por freguesia, devido poder existir a possibilidade de coexistência de incapacidade para mais do que uma ação.

	População residente com pelo menos uma dificuldade	
	N.º	%
Loures (concelho)	30284	100
Trabalho	6731	22,23
Reforma / Pensão	18207	60,12
Subsídio de desemprego	742	2,45
Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional	113	0,37
Rendimento social de inserção	445	1,47
Outro subsídio temporário (doença, maternidade, etc.)	219	0,72
Rendimento da propriedade ou da empresa	143	0,47
Apoio social	246	0,81
A cargo da família	2743	9,06
Outro	695	2,29

Tabela 3 População residente no concelho de Loures, com 15 e mais anos de idade e com pelo menos uma dificuldade, segundo o principal meio de vida (2011) (N.º) (Log Frame, 2019, p. 160)

No que concerne ao principal meio de vida, a grande maioria das pessoas que reportou ter pelo menos uma dificuldade encontra-se a reformada (60,12%) seguindo-se as que se encontram a trabalhar (22,23%) e as que estão a cargo da família (9,06%).

No âmbito das medidas de apoio a pessoas em situação de dependência e/ou com dificuldade de mobilidade, o município de Loures estabeleceu um Protocolo de Colaboração com Instituições do concelho³⁹ para a implementação do Banco de Ajudas Técnicas. A Câmara Municipal de Loures é a entidade gestora e as Instituições as entidades executoras. Atualmente, o Protocolo cobre todas as freguesias e Uniões de freguesias do município.

No ano de 2017 foram efetuados 53 pedidos de ajudas técnicas, tendo 23 dos quais obtido resposta.

In: Log Frame (2019) Diagnóstico Social do Concelho de Loures 2019. Edited by C. M. de L. Rede Social de Loures. Loures: Rede Social de Loures, Câmara Municipal de Loures. Available at: <https://pt.calameo.com/read/0058027424f9e85b93808>

3.2. Pessoas Idosas:

Entre 2001 e 2017, o número de pessoas com 65 ou mais anos residentes no concelho de Loures aumentou gradualmente. Estima-se que no ano 2017 residissem no concelho 44.163 pessoas desta faixa etária.

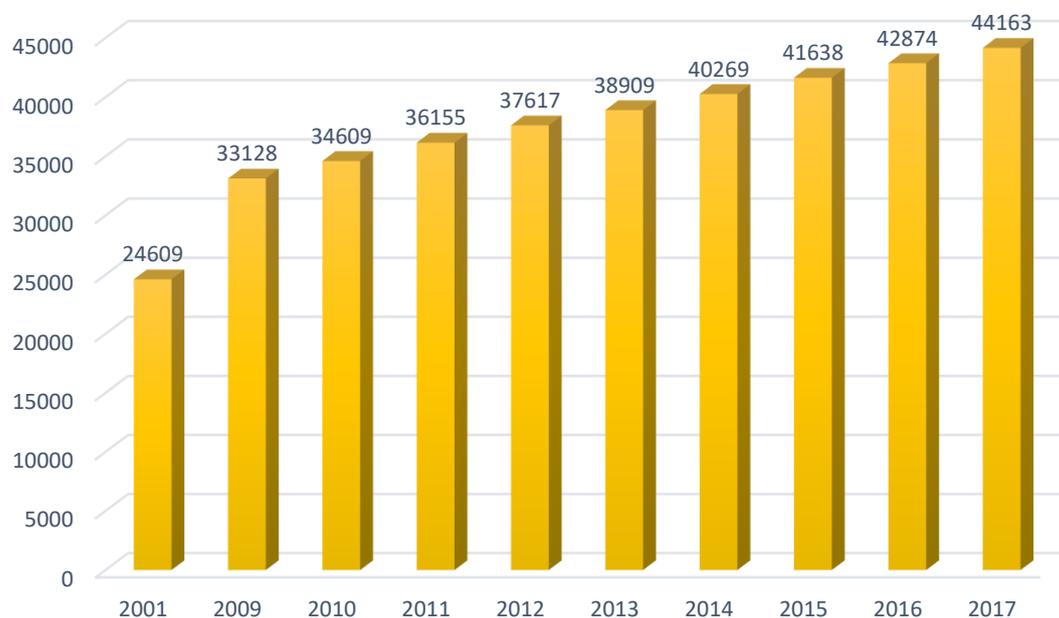


Gráfico 3 População residente no concelho de Loures, com 65 ou mais anos de idade, entre os anos 2001 e 2017 (N.º) (Log Frame, 2019, p. 137)

Relativamente à evolução dos vários grupos etários, que integram o grupo das pessoas idosas, constata-se um aumento gradual em todos eles. A variação positiva mais elevada, foi registada entre 2001 e 2011, com o aumento de cerca de 62 pessoas com idade igual ou superior a 85 anos, em cada 100.

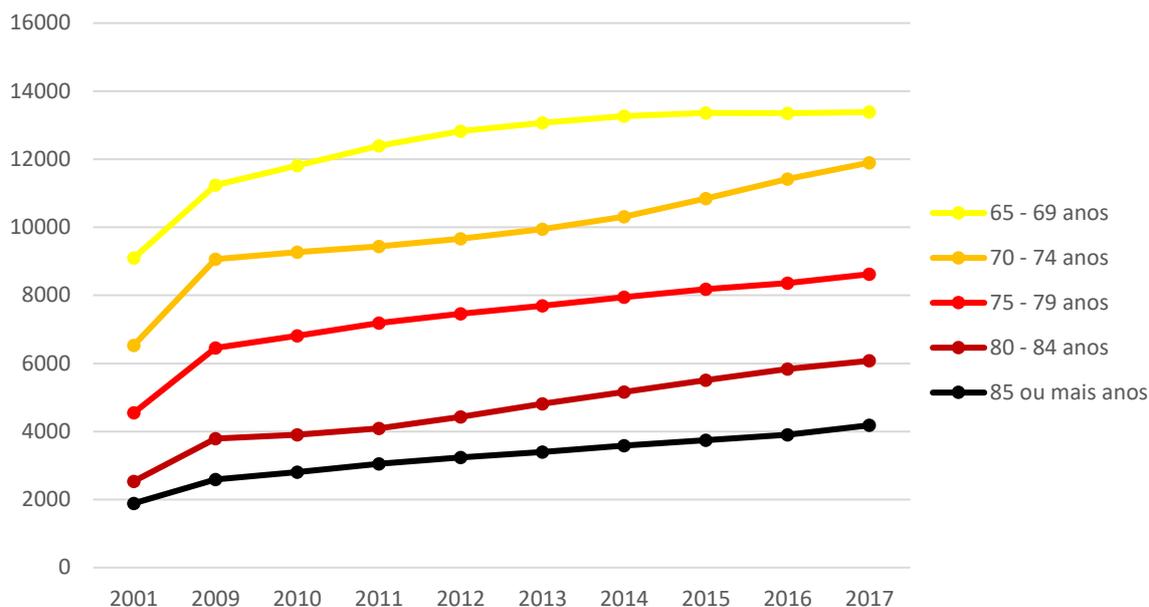


Gráfico 4 População residente no concelho de Loures, com 65 ou mais anos de idade, entre os anos 2001 e 2017 (N.º) (Log Frame, 2019, p. 138)

Através do gráfico também é visível a diferença existente entre o número de pessoas idosas dos vários grupos etários. Entre 2001 e 2017, o número de pessoas idosas com idades compreendidas entre os 65 e os 69 anos sempre foi superior, seguido do grupo dos 70 a 74 anos, 75 a 79 anos, 80 a 84 anos e, por último, igual ou superior a 85 anos.

	Total	65 – 69 anos	70 – 74 anos	75 – 79 anos	80 – 84 anos	85 – 89 anos
2001 – 2011	46,92	39,14	44,44	57,92	61,29	61,62
2011 – 2017	22,15	8,04	26,08	20,02	48,48	36,98

Tabela 4 Variação percentual da população residente no concelho de Loures, com 65 ou mais anos de idade, por grupo etário (Log Frame, 2019, p. 138)

Segundo os dados dos Censos 2011, o número de pessoas idosas do sexo feminino residentes no concelho era superior ao número de pessoas idosas do sexo masculino. Este facto também se verificou em todas as freguesias do concelho. No ano 2011, o número de pessoas idosas com idades compreendidas entre os 65 e os 74 anos foi superior ao número de pessoas idosas com idade igual ou superior a 75 anos.

	Total	Total		Entre 65 e 74 anos		Com mais de 75 anos	
		M	F	M	F	M	F
Loures (concelho)	35277	1423	19854	19854	11063	5638	8791
Bucelas	1057	472	585	180	308	192	277
Fanhões	543	228	315	136	156	92	159
Loures	4419	1888	2531	1177	1333	711	1198
Lousa	688	292	396	150	169	142	227
Camarate, Unhos e Apelação	5285	2353	2932	1524	1701	829	1231

Moscavide e Portela	6256	2644	3612	1599	1940	1045	1672
Sacavém e Prior Velho	4192	1795	2397	1180	1377	615	1020
Santa Iria de Azóia, São João da Talha e Bobadela	7817	3617	4200	2396	2467	1221	1733
Santo Antão do Tojal e São Julião do Tojal	1662	713	949	402	464	311	485
Santo António dos Cavaleiros e Frielas	3358	1421	1937	941	1148	480	789

Tabela 5 População residente no concelho de Loures, com 65 ou mais anos de idade, segundo o sexo e grupo etário, por freguesia (N.º) (2011) (Log Frame, 2019, p. 139)

As Uniões de freguesias de Santa Iria de Azóia, São João da Talha e Bobadela (22,2%: 7817) e Moscavide e Portela (17,7%: 6256) são onde se encontram a residir o maior número de pessoas idosas.

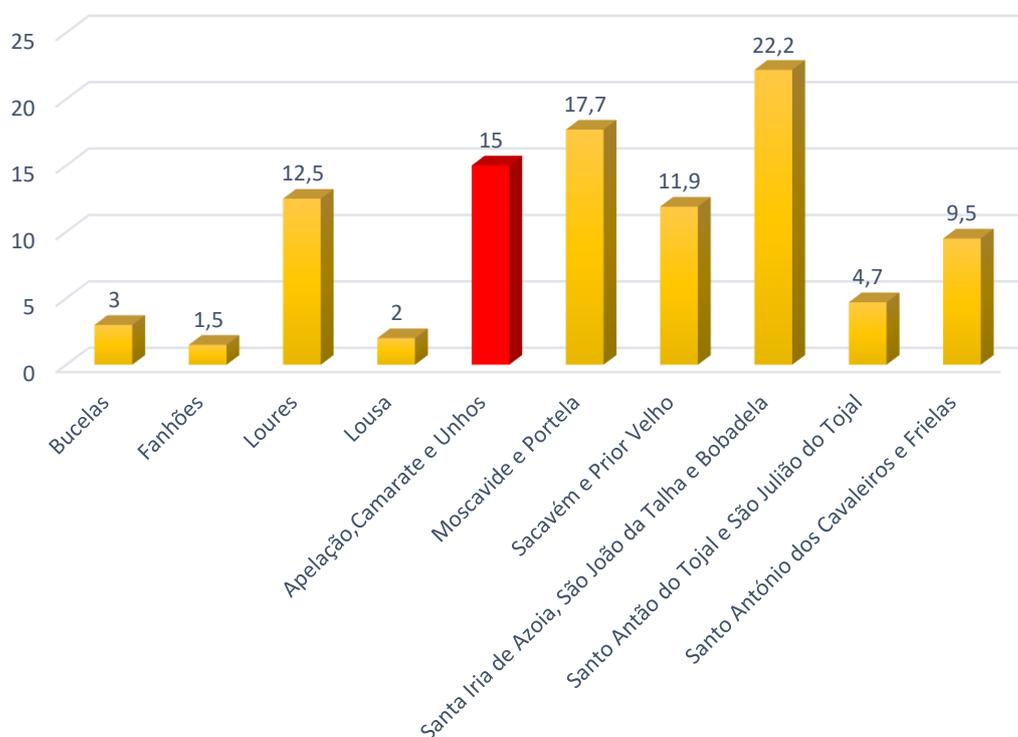


Gráfico 5 População residente no concelho de Loures, com 65 ou mais anos de idade, por freguesia (2011) (%) (Log Frame, 2019, p. 140)

Em todas as Uniões de freguesias e freguesias, com exceção da freguesia de Lousa, o número de pessoas idosas com idades compreendidas entre os 65 e os 74 anos é superior ao número de pessoas idosas com idade igual ou superior a 75 anos.

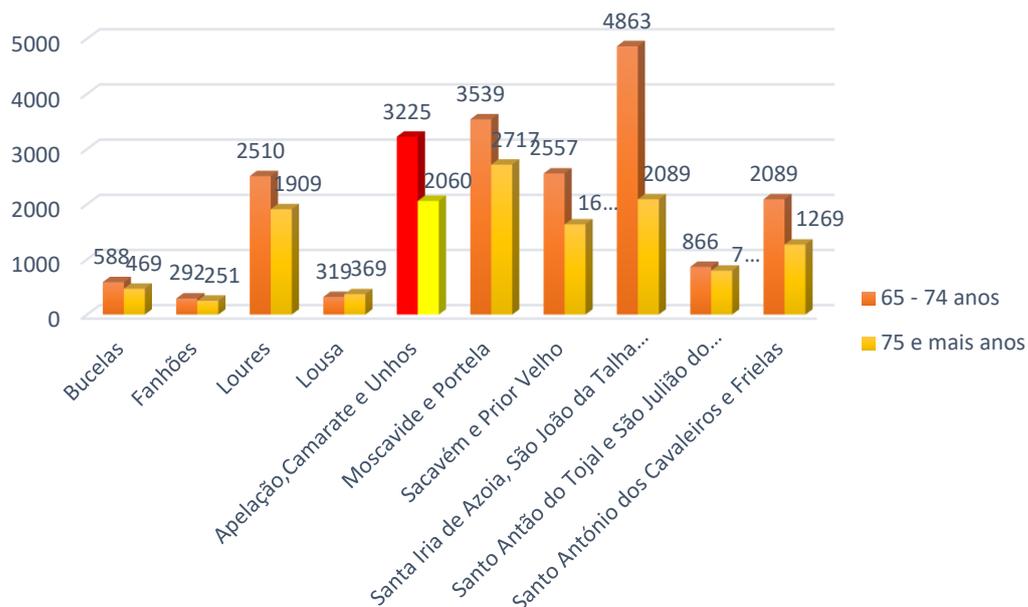


Gráfico 6 População residente no concelho de Loures, com 65 ou mais anos de idade, segundo o grupo etário, por freguesia (N.º) (2011) (Log Frame, 2019, p. 141)

Nos anos 2011 e 2014, o concelho de Loures registou valores do Índice de Dependência de Idosos inferiores aos obtidos a nível nacional e na região da AML. No ano de 2017, o valor do Índice de Dependência de Idosos do concelho, foi superior ao registado a nível nacional e inferior ao registado na AML.

Loures é o sétimo município da AML com valores mais elevados. O valor do Índice de Dependência de Idosos tem vindo a aumentar nos anos referidos, sendo que, no ano de 2017, por cada cem pessoas entre os 15 e os 64 anos de idade, existiam aproximadamente trinta e quatro residentes com idade igual ou superior a 65 anos.

A mesma tendência é visível para o Índice de Envelhecimento. O concelho de Loures, registou nos três anos referidos, valores inferiores aos registados a nível nacional e na região da AML. No ano 2017, é o sétimo município da AML com valores mais elevados do Índice de Envelhecimento, sendo que se estima que, por cada cem residentes com de 15 anos existam, aproximadamente, cento e trinta e cinco pessoas com idade igual ou superior a 65 anos.

	Índice de Dependência de Idosos			Índice de Envelhecimento		
	2011	2014	2017	2011	2014	2017
Portugal	28,5	30,7	32,9	125,8	138,6	153,2
AML	28,5	31,6	34,2	118,6	127,0	134,8
Amadora	29,9	33,7	37,1	132,7	142,3	149,0
Cascais	26,3	29,2	31,2	103,4	114,2	123,9
Lisboa	43,6	47,7	50,9	200,8	190,3	179,8
Loures	26,3	30,6	33,6	112,2	126,3	134,6
Mafra	22,5	23,4	23,9	76,2	82,2	90,6
Odivelas	24,8	28,3	31,7	111,7	119,4	124,7

Oeiras	30,3	35,3	39,3	125,6	139,3	152,0
Sintra	20,0	22,7	22,7	77,8	89,6	101,6
Vila Franca de Xira	19,6	22,2	22,2	80,0	90,6	104,5

Tabela 6 Índice de Dependência de Idosos e Índice de Envelhecimento dos municípios da Grande Lisboa (2011, 2014, 2017) (%) (Log Frame, 2019, p. 142)

De acordo com os dados dos Censos 2011, é a União de Moscavide e Portela a que apresenta maior Índice de Dependência de Idosos e maior Índice de Envelhecimento. A União de freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas é a que apresenta valores mais baixos nos respetivos Índices.

	Índice de Dependência de Idosos	Índice de Envelhecimento
Loures (concelho)	26,1	113,7
Bucelas	35,1	177,6
Fanhões	29,7	126,9
Loures	23,5	104,1
Lousa	33,2	168,6
Camarate, Unhos e Apelação	22,4	87,6
Moscavide e Portela	45,5	249,7
Sacavém e Prior Velho	25,2	101,6
Santa Iria de Azóia, São João da Talha e Bobadela	26,0	120,8
Santo Antão do Tojal e São Julião do Tojal	31,9	140,8
Santo António dos Cavaleiros e Frielas	17,0	67,8

Tabela 7 Índice de Dependência de Idosos e Índice de Envelhecimento do concelho de Loures, por freguesias (2011) (N.º) (Log Frame, 2019, p. 143)

No ano de 2011, encontravam-se a residir no concelho de Loures trinta e cinco mil e duzentas e setenta e sete pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, destas cerca de 19,7% (6.935 pessoas) residiam sós.

A grande maioria das pessoas idosas que residiam sós são do sexo feminino, e encontram-se nas Uniões de freguesias de Moscavide e Portela (1.404 pessoas) e de Santa Iria de Azóia, São João da Talha e Bobadela (1.301 pessoas).

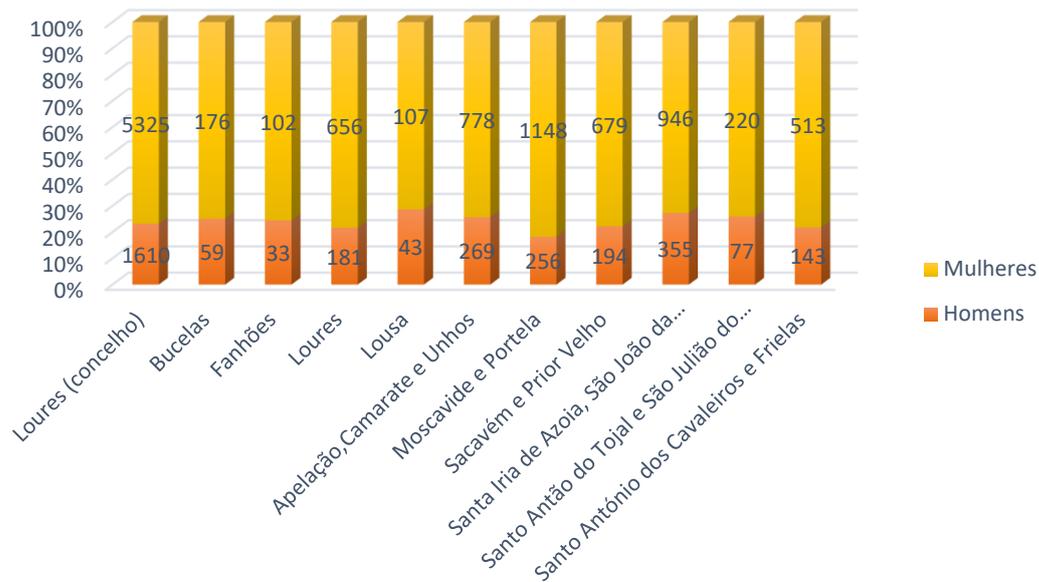


Gráfico 7 População residente no concelho de Loures, com 65 ou mais anos, a residir só, segundo o género e a freguesia (2011) (N.º) (Log Frame, 2019, p. 144)

In: Log Frame (2019) Diagnóstico Social do Concelho de Loures 2019. Edited by C. M. de L. Rede Social de Loures. Loures: Rede Social de Loures, Câmara Municipal de Loures. Available at: <https://pt.calameo.com/read/0058027424f9e85b93808>

4. Casos de Estudo:

4.1. Bairro do Lagarteiro:

O primeiro caso de estudo é o projeto de requalificação do espaço público do bairro do Lagarteiro, no Porto, projetado pelo arquiteto Paulo Tormenta Pinto e pela arquiteta Rosa Maria Bastos, e foi executado entre 2008 e 2011.

Foi feita esta entrevista ao arquiteto Paulo Tormenta Pinto, de modo a perceber como se pensou o espaço público e, de que modo, o tema das acessibilidades e mobilidade contribuiu para o mesmo.



Figura 54 Fotografia aérea do bairro do Lagarteiro /n: Google Earth Pro

Em que ano foi feita a requalificação do bairro do Lagarteiro? Quais foram os principais problemas que foram identificados no espaço público antes da sua intervenção?

O projeto de requalificação do espaço público do Lagarteiro iniciou em 2008, tendo a obra ficado concluída em 2011.

O bairro encontrava-se muito danificado e com falta de manutenção. O espaço público também apresentava grandes lacunas. Na altura percebemos também que o bairro era muito fechado para dentro de si mesmo. Tinha pouca relação com a cidade envolvente, levando os moradores a uma certa segregação.



Figura 55 Fotografia aérea do bairro do Lagarteiro, de 2007, antes das obras de requalificação *In: Google Earth Pro*

Que estratégias foram adotadas no novo desenho em relação ao que existia anteriormente?

A principal estratégia passou por romper o perímetro delimitador do bairro e conectá-lo com o envolvente. Procurámos introduzir um atravessamento em cruz. Para tal foi necessário ultrapassar os problemas impostos pela acidentada topografia existente no miolo do bairro, a qual partia o bairro em duas metades.

Um novo arruamento foi introduzido com grande precisão, permitindo a conexão interna no bairro. O perímetro do campo de jogos foi articulado com o traçado desta nova artéria. Também os acessos às áreas de equipamentos sociais foram refeitos e acertados em função desta nova circunstância.



Figura 56 Planta de implantação do bairro do Lagarteiro,
In: <http://www.habitarportugal.org/pt/projecto/bairro-do-lagarteiro-reabilitacao-do-espaco-publico/>

De que forma o tema das acessibilidades e da mobilidade foi implementado no seu projeto? Foram-lhe dadas indicações prévias nesse sentido?

O novo arruamento, promoveu uma grande mudança de usos com impacto nas acessibilidades e na mobilidade.

Por um lado, o novo possibilitou que os moradores tivessem acesso a todos os setores do bairro, e também às áreas urbanas envolventes, nomeadamente à rua de Azevedo, eixo ancestral com comércio e serviços de ligação ao centro do Porto. Por outro lado, foi integrado no circuito dos transportes públicos urbanos. Uma linha de autocarros passa no interior do bairro. Este facto é de extraordinária importância, promovendo o sentido de urbanidade num bairro que se encontrava demasiado encerrado e deprimido.

O projeto de acessibilidades, fazia parte do programa preliminar. Deste modo foram criadas rampas e pavimentos lisos, para facilitar a deslocação das pessoas. Ao nível dos edifícios não houve intervenções ao nível das acessibilidades, mantendo-se a estrutura existente.



Figura 57 fotografia da rampa que liga alameda arquiteto Carlos Ramos à rua Diogo Macedo

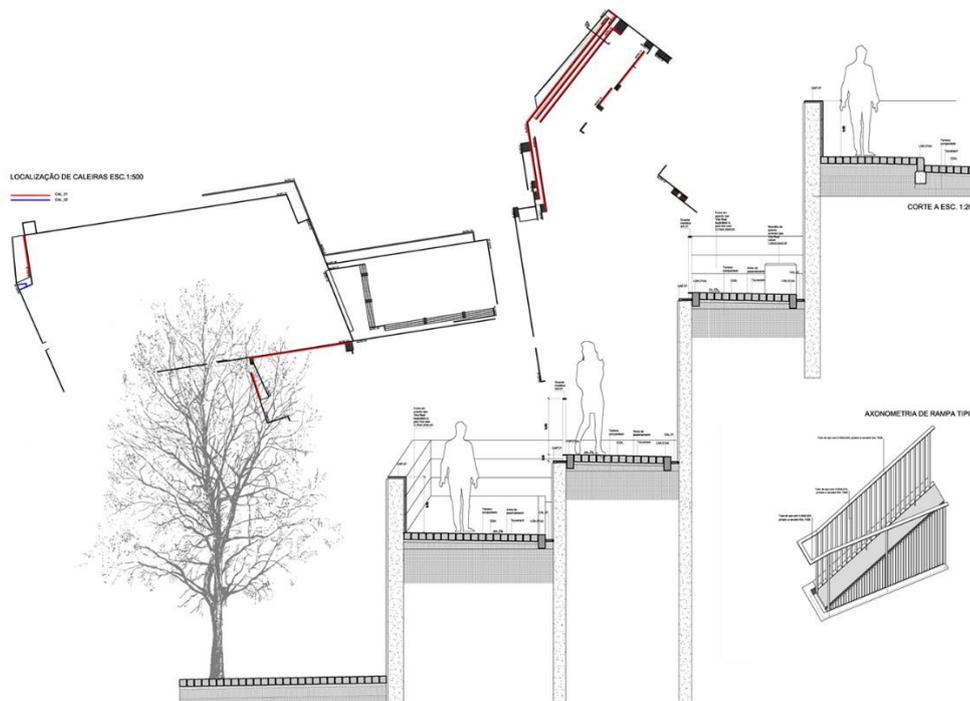


Figura 58 Corte construtivo da rampa que liga alameda arquiteto Carlos Ramos à rua Diogo Macedo,
In: <http://www.habitarportugal.org/pt/projecto/bairro-do-lagarteiro-reabilitacao-do-espaco-publico/>

Existiu um processo de participação dos residentes do bairro na constituição do caderno de encargos que lhe foi facultado, assim como na realização do projecto? Em caso afirmativo, pode descrever como decorreu, e por iniciativa – e com intervenção - de quem (e responder à pergunta seguinte)?

A intervenção no Bairro do Lagarteiro, inscreve-se numa iniciativa do governo denominada Iniciativa Bairros Críticos. No que respeita ao projeto de reabilitação do espaço público, antes do lançamento dos concursos para projeto, foram feitos estudos exaustivos de caracterização do bairro, sua população e sua situação. Foi também criado um gabinete do IHRU no interior do

bairro, que desenvolveu trabalho com as famílias residentes. Foram também envolvidos vários agentes locais.

Durante o processo de intervenção nos edifícios, houve reuniões com os moradores, onde o projeto foi apresentado e debatido.

As preocupações levantadas pelos moradores foram atendidas no projeto? Foram úteis para a sua formulação final?

As principais questões levantadas pelos moradores foram de ordem processual. Queriam garantir que a obra se inscrevesse nos prazos previstos e que causasse o menor constrangimento possível.

Houve ainda uma questão com os vidros transparentes nas zonas de casas de banho. Alguns moradores queriam um vidro fosco. Argumentamos que as casas de banho iriam dispor de estore e que era possível, colocar pelo interior um cortinado. A nossa proposta acabou por passar.

Considera que os processos de participação são oportunos e necessários na realização de projectos de reabilitação em bairros de interesse social, e mesmo de construção nova dos mesmos, quando é possível interlocução com os futuros moradores?

Desde o 25 de abril que temos vindo a trabalhar num processo de passagem da democracia direta, para uma democracia representativa. Ou seja, era frequente nos processos do SAAL ver os moradores a organizarem-se em associações e a gerirem os processos de construção de habitação, exigindo aos técnicos ajustamentos aos projetos. Com o passar dos anos, os processos participativos têm vindo a passar para a esfera da representação pública. Ou seja, compete ao Estado ou às Autarquias, após serem eleitos, assegurarem através dos seus técnicos, não só a definição das políticas de habitação, como a sua implementação.

Neste processo há coisas que se ganharam e há coisas que se perderam. Por exemplo, em muitos dos programas de promoção de habitação não foram feitos estudos sobre a população a realojar, nem tão-pouco foi feito o acompanhamento dos moradores após a sua integração nos bairros. Esta incapacidade traduz-se numa grande lacuna em termos participativos.

É no âmbito social que se têm verificado as maiores lacunas, nas políticas de habitação, verificando-se pouco trabalho no conhecimento dos moradores e no seu empoderamento. Ora, o realojamento é antes de tudo, um processo de desenvolvimento social – está para além da questão física da casa, é muito mais do que isso. A casa é uma peça fundamental deste processo, mais não é a única peça.

A Iniciativa Bairros Críticos, pretendia justamente colmatar as lacunas antes referidas, promovendo estudos e o acompanhamento de proximidade da população. Pena que este programa tenha ficado pelos projetos piloto do Bairro do Lagarteiro, Cova da Moura e Vale da Amoreira. O balaço desta política de habitação ainda está por fazer.

A razão pela foi escolhido este caso deveu-se à forma como o espaço público do bairro do Lagarteiro foi desenhado, rompendo perímetro delimitado e interligando-o com a envolvente, e também a criação de uma rampa pedonal permitir vencer um desnível de 6 m de altura, para além de terem adicionado novos arruamentos e espaços de lazer, que contribuíram para acessibilidade e o bem-estar do bairro.



Figura 59 Fotografia aérea do bairro do Lagarteiro, de 2007, antes das obras de requalificação *In: Google Earth Pro*



Figura 60 Fotografia aérea do bairro do Lagarteiro, de 2014, depois das obras de requalificação *In: Google Earth Pro*

4.2. Bairro da EPUL no Restelo e o Conjunto Habitacional de Laveiras, do Arq. Pedro Botelho:

O segundo caso de estudo apresentado neste trabalho é o Bairro da EPUL no Restelo (1972-1985), projetado pelo arquiteto Nuno Teotónio Pereira, Nuno Portas e Pedro Botelho, e Conjunto Habitacional de Laveiras (1987-1992), projetado pelo arquiteto Pedro Botelho.

Foi feita esta entrevista ao arquiteto Pedro Botelho, de modo a perceber como se pensou na acessibilidade e na mobilidade aos apartamentos e de que modo foi feito o processo de participação dos futuros residentes.



Figura 61 Fotografia aérea do bairro da EPUL no Restelo In: Google Earth Pro



Figura 62 Fotografia aérea do Conjunto Habitacional de Laveiras In: Google Earth Pro

Em que ano foi construído o bairro da EPUL no Restelo? Em que contexto histórico foi projetado esse conjunto?

O Plano de Pormenor do Restelo foi encomendado ao Atelier dos Arquitetos Nuno Teotónio Pereira e Nuno Portas pela Câmara Municipal de Lisboa, então presidida pelo Engenheiro Santos e Castro, no ano de 1970. Com esta encomenda o Município procurava uma alternativa ao Plano então em vigor, dominado por edifícios de grande altura, as chamadas Torres do Restelo.

O Plano de Pormenor do Restelo foi concluído em 1972, ano em que foi criada pela Câmara de Lisboa a EPUL (Empresa Pública de Urbanização de Lisboa), que por sua vez encomendou ao Atelier os projetos para a totalidade dos edifícios que o plano previa.

No início do Outono de 1968, a situação política em Portugal altera-se, Salazar adoece gravemente e é substituído por Marcelo Caetano na presidência do conselho de Ministros. Marcelo Caetano parece tentar uma relativa abertura e modernização do Regime Ditatorial que não concretiza. A 25 de Abril de 1974 o MFA (Movimento das Forças armadas) derruba a ditadura e abre as portas ao Processo Democrático.

O Plano e os Projetos dos edifícios da EPUL no Restelo são desenvolvidos no Atelier nos últimos anos da ditadura, e começam a ser construídos após o 25 de Abril. Os edifícios de cor amarela do quadrilátero a Sul do Plano entre 1974 e 1975, e o Quarteirão Rosa entre 1980 e 1985.

O Plano e os Edifícios da EPUL no Restelo são simultaneamente um culminar do processo de crítica ao Movimento Moderno, com os seus blocos e torres isolados, e a recuperação da estrutura urbana tradicional (quarteirão, rua arborizada, travessa, escadinhas, largo, jardim, ...) como espaço urbano qualificado.



Figura 63 Planta de implantação do bairro da EPUL no Restelo,
In: <https://nunoteotoniopereira.hotglue.me/restelo>

Porque foi escolhida a distribuição em galeria para edifício? Que influência social quis dar ao edifício?

Os Edifícios da EPUL/Restelo, desde as moradias unifamiliares aos blocos de habitação coletiva, foram comercializados com valores por m² ajustados ao poder de compra da então classe média em Portugal.

A distribuição em galeria foi usada nos blocos com maior extensão e com uma maioria de fogos em duplex, para poupar escadas e elevadores, e minimizar custos de construção e de manutenção.

As galerias foram muito usadas na arquitetura europeia nas décadas de 1950/60/70, também com intenção de se tornarem lugares de estar e convívio para os moradores. Mais tarde a experiência mostraria que mais que lugares de estar e convívio, as galerias eram muitas vezes desconfortáveis, inseguras e geradoras de conflitos.

Assim, nos blocos de maior extensão, os fogos em duplex do R/C/1º andar têm acesso direto pela rua, e os fogos dos pisos superiores ou têm acesso pelos patins das escadas gerais ou, na sua maioria, têm acesso por uma única galeria, mantendo assim as vantagens e limitando os inconvenientes que atrás mencionamos.

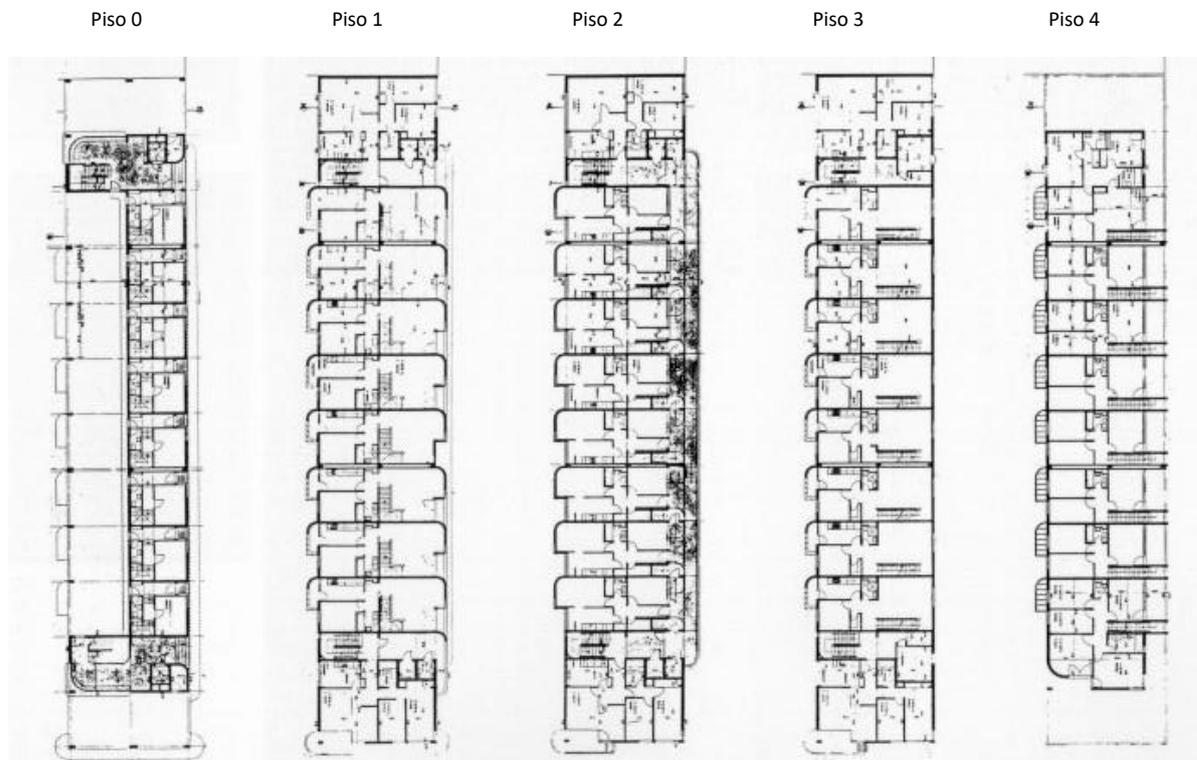


Figura 64 Plantas dos pisos do bairro da EPUL no Restelo,
In: <https://nunoteotoniopereira.hotglue.me/restelo>

Qual é a relação entre o projeto edificado e o espaço público? Qual a relação entre o interior e o exterior do quarteirão?

Os edifícios, moradias e blocos de habitação coletiva, formam quarteirões estreitos e alongados com uma rua interior de serviço, sendo os principais acessos aos edifícios feitos pelas ruas arborizadas que os rodeiam. Estes quarteirões são por vezes interrompidos por travessas que facilitam o respetivo atravessamento pelos peões.

Lamentavelmente ao longo do último meio século o Plano tem sido objeto de alterações avulsas e arbitrárias perdendo coerência, e sobretudo, perdendo espaços públicos previstos nas encostas a nascente e a poente, e deixando ao abandono o morro central onde se previa um jardim miradouro.

Como já disse, a maior parte dos quarteirões tem uma rua interior de serviço que é pública, com ligações às ruas principais, e que permite o acesso aos estacionamento cobertos dos blocos, e aos logradouros das moradias.



Figura 65 Fotografia ao nível do olhar de um habitante do bairro da EPUL no Restelo *In: Google Earth Pro (Street View)*

O seu projeto teve alguma preocupação com o tema das acessibilidades e da mobilidade? Se não, existe algum projeto de reabilitação em curso nesse sentido?

Há cinquenta anos o tema das acessibilidades e da mobilidade não era entendido, em Portugal, como o é hoje. Foi necessário um longo e demorado combate que como se sabe ainda continua. Não tenho notícia de haver qualquer projeto de reabilitação em curso nesse sentido.

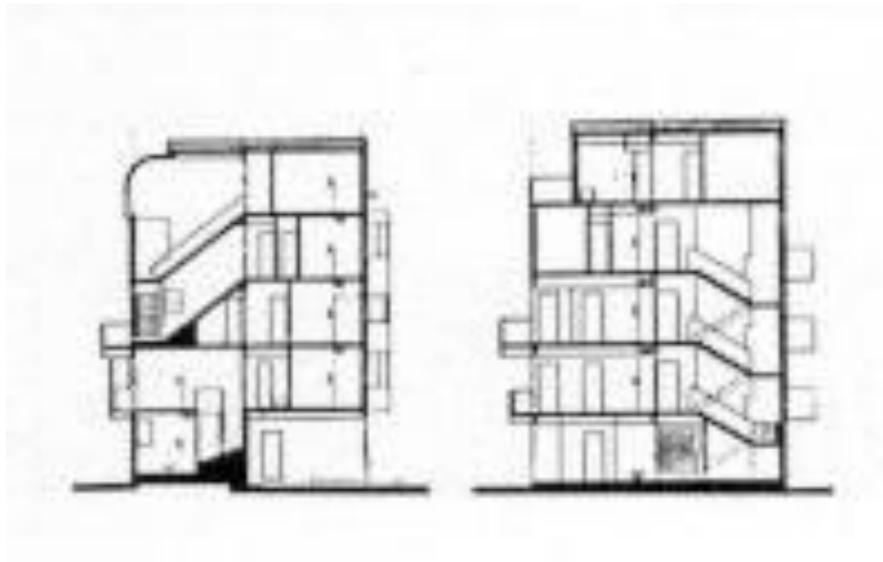


Figura 66 Cortes dos edifícios do bairro da EPUL no Restelo,
In: <https://nunoteotoniopereira.hotglue.me/restelo>

Sabe-se que no projeto do Conjunto Habitacional de Laveiras, em Caxias, realizado para a Câmara Municipal de Oeiras, existiu um processo de participação dos futuros residentes. Pode descrever de que modo ocorreu, e com intervenção de quem?

Em Laveiras o “processo de participação” dos futuros moradores não existiu nos termos em que hoje o entendemos. O projeto foi ganho pelo nosso Atelier num concurso por convites organizado pela CMO e pela OA.

Em Laveiras as soluções urbanas, arquitetónicas e construtivas do projeto e da obra resultaram em grande parte da experiência, da reflexão e da investigação que foi feita de 1950 a 1980 sobre projetos e obras semelhantes, do nosso e de outros ateliers e instituições (FCP, LNEC, FFH), por Arquitetos, Sociólogos e Engenheiros.

O Júri do concurso era composto por vários técnicos da CMO que conheciam bem as populações a realojar e que com base nesse conhecimento escolheram a nossa solução. Esses técnicos acompanharam o desenvolvimento do projeto e da obra e organizaram as visitas que as famílias a realojar fizeram às suas casas no fim da obra.

As preocupações levantadas pelos moradores foram atendidas no projeto? Foram úteis à sua formulação final?

Em Laveiras, algumas das soluções adotadas no projeto resultaram da observação de alterações introduzidas em obras do SAAL pelos respetivos moradores, depois de realojados.



Figura 67 Fotografia da fachada do Conjunto Habitacional de Laveiras *In:* Google Earth Pro (Street View)

E no projeto do Restelo, foram tomadas iniciativas semelhantes?

O Restelo nunca foi uma operação de realojamento, os projetos originais só são informados por experiências anteriores ao 25 de Abril, mas quando em 1980 iniciamos a revisão dos projetos para o quarteirão Rosa, fizemos um inquérito aos habitantes da Zona amarela que já era habitada havia cinco anos.

Das várias questões levantadas no inquérito recorde-me bem de duas, os habitantes das Moradias com logradouro privativo insistiram na necessidade de uma arrecadação no quintal, os moradores dos blocos queixaram-se das pequenas dimensões de algumas das casas de banho. As arrecadações no quintal puderam ter resposta positiva, o aumento das dimensões das instalações sanitárias creio não ter sido possível.

A razão pela escolha deste caso de estudo foi para se perceber como o tema das acessibilidades era entendido na arquitetura antes do Decreto-Lei nº 123/97, de 22 de Maio e do Decreto-Lei n.º 163/2006. Também se quis perceber como era feito o processo participativo na década de 70.



Figura 68 Fotografia aérea do bairro da EPUL no Restelo *In:* Google Earth Pro



Figura 69 Fotografia aérea do Conjunto Habitacional de Laveiras *In:* Google Earth Pro

4.3. Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa do Arq. Ricardo Reis Cabrita:

O terceiro caso de estudo apresentado neste trabalho é o Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa, projetados pelos arquitetos Gonçalo Byrne e Ricardo Reis Cabrita, e foi construído durante a década de 70.

Foi feita esta entrevista ao arquiteto Ricardo Reis Cabrita, de modo a perceber como se pensou na acessibilidade e na mobilidade, como a distribuição em galeria contribuiu para a mesma e como o tema das acessibilidades foi tratado no tempo em que trabalhou no Núcleo de Arquitetura e Urbanismo do LNEC.



Figura 70 Praça Raúl Lino, no Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa *In*: Google Earth Pro (Street View)

Em que contexto histórico, político e arquitetónico, foi projetado o conjunto de habitação social em Chelas, junto aos Olivais Sul, que se popularizou com o nome “pantera-cor-de-rosa”, que o professor Reis Cabrita projetou com o arquiteto Gonçalo Byrne? Esse conjunto resultou de encomenda do Fundo de Fomento da Habitação? Pergunta que se coloca porque, numa ficha obtida no site do arquiteto Byrne, a Câmara Municipal de Lisboa figura como cliente – quando, por sua vez, tenho ideia de que o FFH veio a ser incorporado noutros organismos que hoje se reúnem no IHRU.

O contexto histórico/político correspondeu a um período de algum desenvolvimento económico ligado ao desenvolvimento europeu do pós-guerra e início do consolado marcelista do Estado Novo, embora com as limitações inerentes à guerra colonial e à forte emigração.

Havia uma limitada programação de Habitação Social (HS) que vinha dos anos 60 muito concentrada em Lisboa (Olivais) e Porto e, na sequência disso, avançava-se em Lisboa para a Zona de Chelas a partir de um plano urbanístico já aprovado e realizado pelo arq.^o Silva Dias no Gabinete Técnico de Habitação da Câmara Municipal de Lisboa GTH/CMLx.

Estes planos de Olivais e depois Chelas destinavam-se a apoiar as classes médias (média baixa com níveis de qualidade definidos como I e II e média média com níveis III e IV) no acesso a

habitação de alguma qualidade com rendas adequadas a essas classes. No caso das zonas onde se situa a “Pantera-cor-de-Rosa” (Pantera) deu-se alguma prioridade à classe média baixa (nível II) para famílias com ligação profissional à Administração Pública (Nacional e Local).

O Plano Urbanístico de pormenor existente definia uma determinada organização espacial e volumétrica para o espaço urbano, a morfologia urbana e a tipologia arquitetónica que os projetistas das habitações deveriam seguir sem grande rigidez. Foram convidadas 5 equipas de projetistas cada uma liderada por um arquiteto com reconhecida experiência e qualidade em HS e a cada um desses arquitetos foi pedido que sugerissem arquitetos jovens que garantissem boa articulação e qualidade. No caso da Pantera foi escolhido o arquiteto Nuno Teotónio Pereira e os jovens por ele escolhidos foram eu e o Byrne, ambos com ligação ao seu atelier e que tinham ganho recentemente um prémio de arquitetura.

O interlocutor institucional era o GTH/CMLx através do arq.º Silva Dias que expôs e defendeu os princípios do seu Plano. Tinha ele como principais preocupações uma continuidade pedonal acompanhando o edificado ao longo de bandas e marginando praças que fariam a ligação e dariam coerência morfológica ao conjunto da Zona. A nossa parte do conjunto do Plano correspondia à zona central do mesmo, que era a mais exigente para os objetivos acima definidos. Nos debates que houve, envolvendo as equipas (Vitor Figueiredo, Pires Martins, Chorão Ramalho, Teotónio Pereira, Braula Reis) foram sendo apresentadas propostas tipológicas com algumas pequenas diferenças em relação às do Plano, com maior relevo para as propostas que a nossa equipa preconizava para a dita zona central que era chave para a coerência geral do Plano. No nosso caso as alterações foram no sentido de acentuar a continuidade morfológica valorizando o que era rua, o que era alameda pedonal e o que era praça.

A elaboração dos projetos dos edifícios e a sua aprovação e a sua aprovação levaram um par de anos e estavam prontos a aguardar oportunidade financeira. Durante este período (início dos anos 70) foi quando se criou e institucionalizou o FFH para o qual transitaria o projeto quando ocorreu o 25 de Abril. Logo a seguir ao 25 de Abril deu-se a explosão social designada de “casas sem barracas não” e o projeto foi lançado a concurso rapidamente pelo FFH.

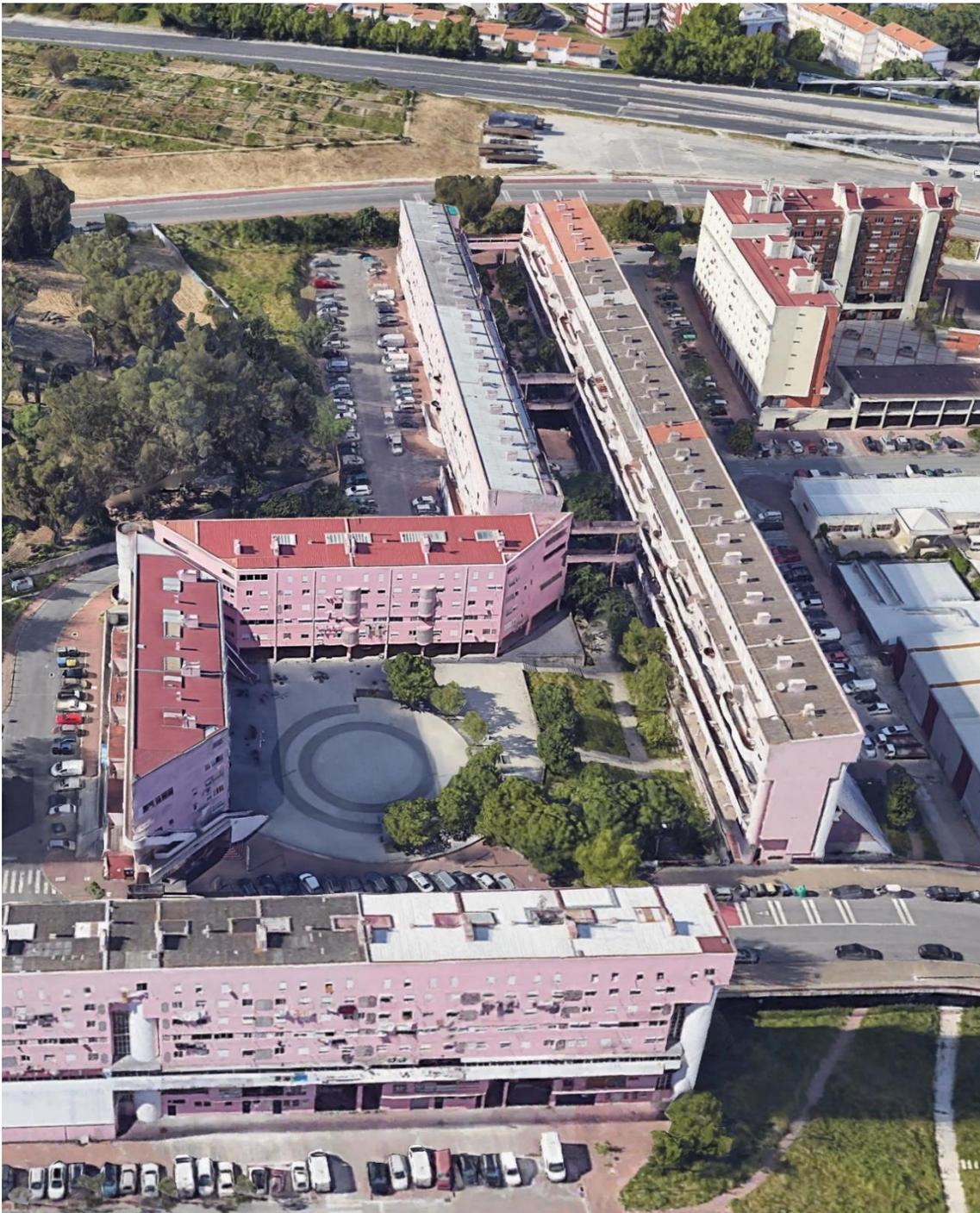


Figura 71 Fotografia aérea do Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa In: Google Earth Pro

Porque foi escolhida a distribuição em galeria para o edifício? Que objetivos sociais quiseram dar ao edifício?

As tipologias arquitetónicas em banda e em bloco isolado associadas ao Movimento Moderno na habitação, e em especial na HS, sempre tiveram associado o sistema de acesso aos fogos por galerias. A promoção habitacional de grande escala de HS usou-a quer por galerias interiores (países mais frios) quer por galerias exteriores. Havia nessa altura uma ligação entre a galeria e a utilização de morfologias urbanas que valorizavam a continuidade construída como fator de

coerência urbana legível do espaço público, em oposição a um urbanismo de construções mais pontuais por torres e pequenos blocos isolados com 2 a 4 fogos por patamar.

Aconteceu que eu e o Byrne tínhamos feito em 1971 uma longa visita à arquitetura europeia e particularmente à de HS com relevo para a da Holanda onde vimos soluções muito interessantes de galerias em HS, o que veio a reforçar a nossa opção face ao que também desejávamos para a morfologia do Plano.

As galerias funcionariam como espaço comum de circulação semiurbano favorável ao uso e apropriação coletiva dos moradores (vasos, jogos de crianças, conversas de vizinhos, etc.) um pouco na linha do que muitos deles provavelmente já tinham nos bairros mais ou menos legais de onde provinham. No caso da Pantera desenvolvendo-se ao longo de um terreno inclinado a galeria ou tinha um acesso fácil e direto de nível, ou por escada, ou por elevador e teria uma acessibilidade reforçada por pontes sobre a alameda pedonal.



Figura 72 Fotografia das pontes que ligam as galerias do Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa *In: Google Earth Pro (Street View)*

Qual é a relação entre o projeto edificado e o espaço público? Que relação entre o interior e o exterior do quarteirão?

Não existe na Pantera uma definição clássica de quarteirão. Apenas existe algo similar que são os dois edifícios paralelos em alguma extensão, criando uma alameda pedonal. Os edifícios estão ligados por pontes ao nível das galerias. Existe também uma ligação de atravessamento, em baixo, entre o interior (a alameda) e o exterior deste pseudo quarteirão.

Mais complicada é a questão da relação entre o edificado e o espaço público, seja este um arruamento, uma alameda semi pública e uma praça quadrada que articula estes dois espaços. Em linhas gerais o edificado acompanha aqueles espaços públicos tipológicos. Há portanto um grande acompanhamento formal entre a linearidade do espaço viário, da via pedonal, das galerias comerciais e habitacionais e da forma geométrica pura do quadrado da praça, com o edificado.

Cabe ainda referir que toda a animação residencial associada às galerias está presente na alameda semi pública, mas aquelas não existem na praça que tem uma linguagem mais urbana como a do exterior dos dois blocos que ladeiam a alameda.



Figura 73 Fotografia da vista Sul do Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa,
In: <https://topiasurbanas.wordpress.com/lugares-potencia/>

O vosso projeto teve alguma preocupação com o tema das acessibilidades e da mobilidade? Recorda se, à data, existia legislação de cumprimento obrigatório em Portugal, ou algumas normas produzidas nesse sentido, ou mesmo algumas regras criadas pelos projetistas para efeitos desse conjunto?

No início dos anos 70 não haviam grandes exigências em termos de acessibilidade urbana, arquitetónica e residencial. Apenas as exigências regulamentares do RGEU e as regras do GTH para as categorias I e II, que eram mínimas. No projeto da Pantera, quanto me lembro, há duas situações opostas:

- (i) Uma elevada acessibilidade geral (pedonal e de cadeira de rodas) fruto de vários acessos diretos a partir dos arruamentos e ascensores e, depois, a rede de galerias que liga todo conjunto de 4 blocos a norte, e quase o mesmo para o bloco a sul.
- (ii) Uma reduzida acessibilidade em duas situações: das galerias mais altas para os fogos acima delas (só por escada); nas instalações sanitárias e algumas cozinhas onde a movimentação em cadeira de rodas é quase impossível.



Figura 74 Fachada Sul do Conjunto Habitacional da Pantera Cor de Rosa (Foto: Diogo Filipe)

Pode indicar o ano em que ingressou no LNEC? Pois tenho noção de que terá coincidido sensivelmente com o início da elaboração do projeto da “pantera”.

Entrei no LNEC em 1 de maio de 1970 e o projeto da Pantera foi realizado entre finais de 1971 e 1972/73.

Considerando o seu longo e importante trabalho no Núcleo de Arquitetura e Urbanismo do LNEC, recorda que os temas da acessibilidade e mobilidade tivessem merecido atenção, e em caso afirmativo, sensivelmente em que período se terão incrementado?

Tenho dificuldade em lhe responder com qualidade e rigor ao seu pedido por várias razões:

- a) Estou desligado da investigação referida há 22 anos e estou fora de Lisboa e de minha casa.
- b) Essa temática foi-se desenvolvendo ao longo dos últimos 50 anos no LNEC e muito fora do LNEC, embora com apoio do LNEC.
- c) Essa temática tem vários níveis interligados desde o urbano, ao dos edifícios em geral e à habitação e espaços habitacionais.
- d) Essa temática foi-se desenvolvendo de forma crescente no LNEC ao longo desses 50 anos e mais intensamente nos últimos anos.
- e) O conceito de acessibilidade foi-se alargando e combinando com outros conceitos para objetivos mais amplos como o do desenho universal, o da flexibilidade, da sustentabilidade funcional, etc.

Nos últimos 25 anos o meu colega do LNEC arq.º João Pedro do Núcleo de Arquitetura é que tem liderado esta temática e pode esclarecê-lo melhor do que eu.

Participou em, ou tem conhecimento de ter existido, projetos de reabilitação desse conjunto, e que algum/ns deles tivessem ênfase na acessibilidade e mobilidade?

Não participei. Julgo que têm sido obras de reabilitação/ reparação das envolventes e espaços comuns. Houve galerias encerradas com cancelas pelos moradores que creio que foram eliminadas. Houve arrecadações que foram vandalizadas e não sei se já foram reabilitadas. Julgo que o IHRU lhe poderá esclarecer melhor sobre estas questões.

Como se percebe as minhas respostas foram sobre o projeto traduzido em obra. Depois houve muita história ali vivida que daria para um romance com aspetos positivos e negativos que daria também para uma outra tese de mestrado, senão mesmo de doutoramento.

Este caso de estudo foi particularmente interessante para este trabalho devido ao facto que a distribuição do edifício ser feita em galeria e essas mesmas se interligam entreligam entre si por via de pontes, o que facilita a acessibilidade entre os edifícios.

4.4. Lar de Idosos, do Arq. José Luís de Saldanha:

O terceiro caso de estudo apresentado neste trabalho é o Lar de Idosos, projetados pelo arquiteto José Luís de Saldanha, e foi construído entre 2014 e 2017.

Foi feita esta entrevista ao arquiteto José Luís de Saldanha, de modo a perceber como se pensou na conceção do projeto, tendo em conta que se trata de um Lar de Idosos e que a acessibilidade e a mobilidade é uma questão fundamental para este tipo de edifício, e tendo em conta que já existia um edifício histórico pré-existente, com uma função similar.



Figura 75 Fachada do Hospício Princesa Dona Maria Amélia,
In: <https://www.fundacao-princesaamelia.pt/a-fundacao/a-fundacao.html>

Em que ano foi construído o lar de idosos?

As obras tiveram início no começo de 2014, tendo o edifício sido completado em 2017. Foi inaugurado pela Rainha Sílvia da Suécia no dia 2 de maio desse ano.

Como se relaciona o edifício novo com o edifício antigo?

Foi um assunto tratado com muito cuidado, porque o edifício antigo, que se inaugurou em 1859. É uma das obras de arquitetura mais extraordinárias da ilha da Madeira, tendo sido incrivelmente bem desenhada por Edward Buckton Lamb, um conhecido arquiteto Vitoriano, muito conhecido na época, em particular no meio hospitalar, pois foi autor do grande Brompton Hospital em Londres, o que deve ter explicado a razão do convite que lhe foi dirigido para projetar o Hospício Princesa Dona Maria Amélia, que inicialmente se destinava a receber doentes tuberculosos. Só mais tarde foi convertido em Lar de Idosos.

O novo edifício colocou-se paralelamente ao Hospício, que hoje já não tem quaisquer quartos de cama para os seus utentes. Conserva um centro de dia, que recebe também idosos que não dormem na instituição, juntamente com aqueles que de facto são residentes. No edifício antigo, mantém-se espaços de convívio sala de televisão, um pequeno ginásio e enfermaria e, sobretudo, a sala de jantar e cozinha.

Como o edifício do hospício é simétrico, o edifício novo oferece-lhe uma resposta também quase totalmente simétrica. As ligações pedonais fazem-se pela cota do pátio que se intercala entre ambos os edifícios, ou então através de uma galeria envidraçada, que os liga superiormente, em condições protegidas dos elementos atmosféricos. Essa galeria (e todo o 2º piso do edifício novo) foram construídos à cota do patim intermédio da escadaria em madeira do edifício novecentista, mas essa ligação, que obrigava a alargar um pouco o amplo vão envidraçado que ilumina o dito patim, não chegou a fazer-se porque o dono da obra (que é uma Fundação/IPSS) ficou com medo de causar alterações ao edifício original. Perdeu-se essa oportunidade, mas tenho esperanças que um dia alguém o faça.

A galeria passa por cima do pátio alongado, à cota das árvores lindíssimas chamadas “chama-da-floresta” (*Spathodea campanulata*), que devem o seu nome às grandes flores encarnadas que durante boa parte do ano exibem. É uma árvore tropical originária de África. A galeria tem um elevador com duas faces envidraçadas, para em conjunto com a galeria darem uma impressão ligeira e aérea à ligação. Mais uma vez, o dono da obra não quis que esse elevador servisse os 3 pisos do edifício novo, por recear que o seu volume “ofendesse” o edifício antigo, o que foi mesmo uma pena, porque tinha sido bestialmente prático; não elevava assim muito o volume da caixa de elevador (que não tem cada de máquinas no cimo), e assim só tinha subido um par de metros, no máximo; e, com uma pequena despesa, tinha-se melhorado tudo. Como está, ficou um elevador que só serve dois pisos.



Figura 76 Passagem aérea pedonal que ligava o edifício antigo ao edifício novo (Foto: José Luís de Saldanha)

Qual é a relação entre o projeto edificado e o espaço exterior?

A pergunta tem alguma coisa que se lhe diga! A fachada sul tem uma varanda para cada quarto individual, que abrem para a fachada de tardoz do hospício. A distância entre ambas as construções é suficiente para terem ficado com espaço, inclusivamente para olhar o pátio desde cima, ou olhar para a entrada da escola primária da instituição, num topo do pátio, ou para o centro do Funchal, do outro – ou o céu.

A fachada norte não tem varandas, mas tem uma janelas de peito amplas, que iluminam os quartos duplos, um pouco maiores, que são partilhados por dois residentes. E dessas janelas, têm também uma vista próxima sobre uma zona ajardinada e o recreio da Creche/Jardim de Infância que existe aí (por acaso, também projetada por mim). Já tem sido dito que os idosos apreciam a visão de crianças, que com a sua vivacidade certamente lhes agradam.

Desse lado, os moradores do lar podem vir ao espaço exterior e tomar ar, logo do lado exterior da sala comum do edifício. A uma distância maior, tem-se outra vista fantástica sobre a encosta que sobe desde a parte baixa até à impressionante fortaleza do Pico, que domina a cidade do Funchal. Quando foi construído, devia estabelecer mais ou menos o seu limite superior

E depois, claro, há a tal experiência de atravessar a galeria envidraçada à altura das copas das árvores, o que dá a tal sensação aérea.

Resta assinalar que do lado contrário do hospício existe um maravilhoso jardim, muito bem tratado, que separa o edifício novecentista da Avenida do Infante, que os moradores no lar, e os seus amigos do centro de dia, usam frequentemente para apanhar sol, ar fresco e conversar – mas isso já lá está há mais de século-e-meio!



Figura 77 Fachada Norte do novo edifício novo do Lar de Idosos (Foto: José Luís de Saldanha)

O seu projeto teve alguma preocupação com o tema das acessibilidades e da mobilidade? Se não, existe algum projeto de reabilitação em curso nesse sentido?

Claro que sim! Aliás, numa infraestrutura assim, o projeto nem sequer teria sido aprovado de outra maneira. Claro que a situação se merece ainda mais atenção quando sabemos que se trata da última morada de uma grande parte dos residentes, que com o avançar dos anos vão agravando ainda mais as suas limitações de mobilidade (como há-de acontecer com quase todos nós).

Assim, para que o edifício cumprisse bem as suas funções, tive de estudar muito cuidadosamente o regulamento das acessibilidades (incluindo percursos de evacuação, que obrigaram a uma pequena alteração ao projeto, porque, entretanto, a legislação aplicável alterou-se, e o edifício teve que se adaptar), assim como a legislação relativa aos lares de idosos. Por exemplo: havendo 28 quartos de cama com casa de banho praticamente iguais – embora umas sejam direitas, e outras esquerdas (e 8 deles ainda têm janelas para o exterior) -, havia que estudá-las, e à disposição dos seus equipamentos, por se repetirem tantas vezes. Há ainda mais 4 casas de banho muito parecidas, para uso público. Todas dotadas, por exemplo, com barras para apoio das mãos, que também existem nos corredores, espaços de destruição, etc.

Outro aspeto importante é que, além do elevador agarrada à galeria exterior, o qual tem também as tais duas faces envidraçadas, foi instalado um monta-macas, que é um elevador onde cabe uma cama sobre rodas, mas que pode também ser utilizado pelos residentes e colaboradores que trabalham nesta instalação. Há assim dois elevadores, o que é suficiente para os 40 residentes e o pessoal que trabalha no edifício. Também existe um amplo elevador no edifício do Hospício, mas esse já existia, e não fica dentro do edifício que projetei.



Figura 78 Casa de banho adaptadas para pessoas com mobilidade reduzida (Foto: José Luís de Saldanha)

O desenho dos corrimões varia consoante o local? É por alguma razão em específico?

Geralmente, em projetos que faço, não repito as soluções que antes fiz. Claro que se tivesse mais projetos, se calhar repetia, mas em princípio penso sempre em qualquer coisa nova: uma escada é sempre diferente das que fiz anteriormente; as portas também (sobretudo as de entrada num edifício). E os guarda-corpos de varandas e corrimões também têm sempre um desenho diferente. É mais divertido assim!





Figura 79 Exemplos de corrimãos utilizados no Lar de Idosos (Foto: José Luís de Saldanha)

Gostaria de realçar mais alguns pormenores no seu projeto?

Sim senhor!!! As pessoas querem, na sua maior parte e de algum modo, fazer jus à razão porque estão neste mundo – nem que seja inconscientemente -, e ambicionar fazê-lo um pouco melhor para outros. E, eventualmente, que a sua vida deixe testemunhos de que valeu a pena. Isso é verdade quando se compõe música, escreve literatura, se planta uma árvore que cresce ou se tem filhos. Mas há atividades que são especialmente favorecidas nesse sentido, que lidam com a tangibilidade, que produzem dados físicos, que podemos tocar: uma peça de roupa, um objeto de utilização manual. Mas os edifícios fazem ainda melhor, porque acolhem os outros, e com um pouco de sorte podem melhorar as suas vidas. E sobreviverem à nossa existência – como sucede com o Hospício e com o arquiteto Edward Lamb.

A razão pela escolha deste caso de estudo foram os desenhos dos corrimãos concebidos pelo arquiteto e modo como se comunica com o edificado.

4.5. Conjunto Habitacional de Southgate Estate, do Arq. James Stirling:

O quarto caso de estudo apresentado neste trabalho é o Conjunto Habitacional de Southgate Estate, projetados pelo arquiteto James Stirling, e foi construído em 1974 e foi demolido 1990.

Os requisitos do projeto para Southgate pedia ruas e praças formais, característicos da arquitetura da cidade georgiana de Bath. No entanto, o arquiteto James Stirling planeou uma nova tipologia habitacional. A propriedade incorporava uma combinação de blocos de apartamentos com acesso á passagem aérea pedonal, localizadas principalmente no extremo norte, juntamente com moradias geminadas com telhado plano no extremo sul.



Figura 80 Fotografia de época do Conjunto Habitacional de Southgate Estate *In:*
<https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/413442>

O conjunto habitacional era ligado por uma ponte pedonal que ligava o complexo de apartamentos de acesso ao convés ao empreendimento Shopping City nas proximidades (mais tarde Halton Lea, agora Runcorn Shopping City), que foi concebido como o centro da Cidade Nova e, quando foi concluído, foi um dos maiores centros comerciais cobertos da Europa.

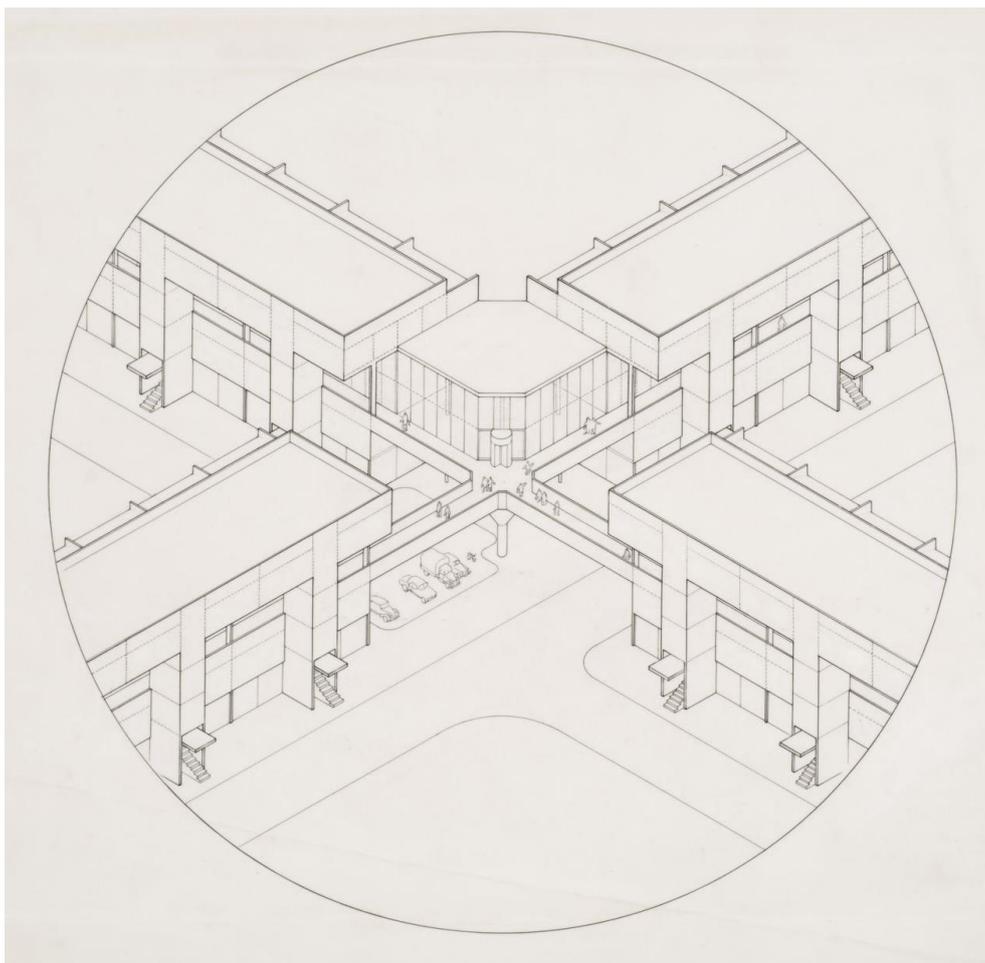


Figura 81 A entrada do centro comercial no Conjunto Habitacional de Southgate Estate In: <https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/404527>

Os blocos de apartamentos foram ligados entre si por uma rede de galerias e passagens aéreas pedonais, seguindo o princípio "ruas no céu", separando o acesso de pedestres do sistema de vias de acesso veicular localizadas na frente dos blocos ao nível térreo. Os blocos de apartamentos foram construídos com moldes de betão pré-construído. juntamente com revestimentos coloridos de GRP e foram dispostos ao longo de praças ajardinadas, algumas das quais incluíam parques infantis.

Os quarteirões eram organizados em três tipos de habitações: ao nível do piso térreo e do piso superior, os quarteirões eram compostos por casas familiares duplex de 3 a 5 quartos; nos níveis do segundo e terceiro andar, casas familiares duplex menores localizadas fora das galerias elevadas de acesso para pedestres; e no nível do quarto andar, apartamentos com cobertura de um piso. As frentes dos blocos eram adjacentes às garagens de estacionamento que, por sua vez, estavam junto a uma série de "escadas-torres" que davam acesso aos pisos superiores.

As características arquitetónicas que mais marcam as frentes dos blocos foram as grandes janelas circulares e os painéis de plástico, que se relacionavam com as frentes dos duplexes do piso superior.

As traseiras dos blocos, que, por norma, cercavam as praças ajardinadas, tinham jardins privados no piso térreo e varandas para os apartamentos duplex. As traseiras dos blocos também foram desenhadas grandes janelas redondas.

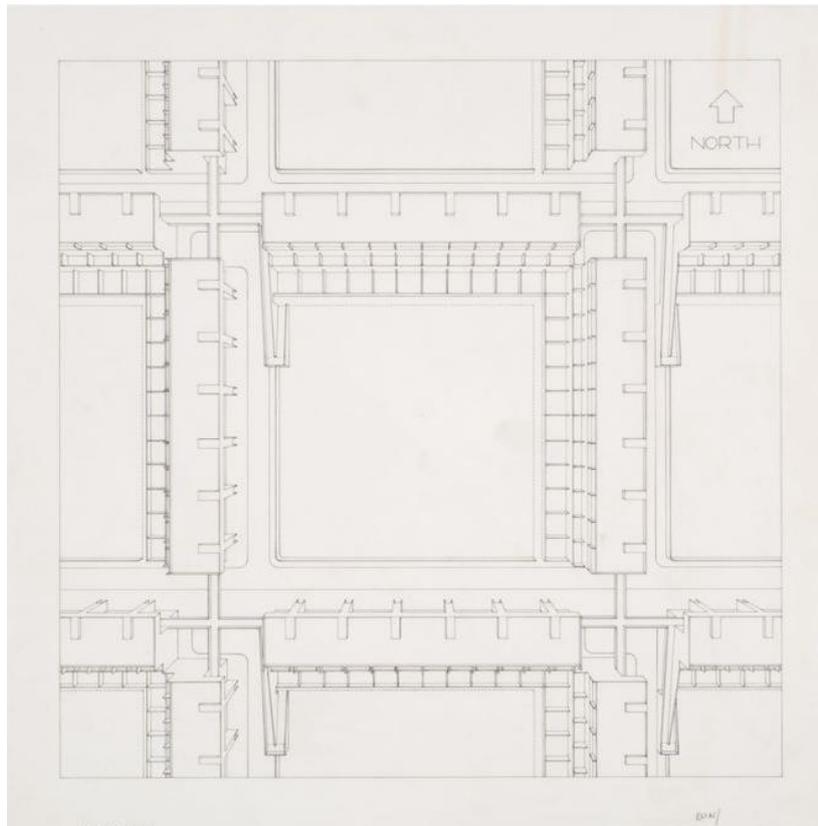


Figura 82 Planta de cobertura do Conjunto Habitacional de Southgate Estate *In:*
<https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/404520>

As inspirações para o desenho do espaço público do bairro foram as praças georgianas das cidades de Bath e Edimburgo, enquanto as grandes janelas redondas foram pensadas por James Stirling para refletir as origens marítimas dos habitantes do bairro, sendo desenhadas principalmente de Merseyside.

O bairro incluía uma escola primária na sua extremidade, a sudeste, juntamente com um berçário no piso das galerias, dentro do complexo habitacional. Começou-se a construir uma igreja, mas esta nunca foi concluída.



Figura 83 Fotografia de Época do Conjunto Habitacional de Southgate Estate In: <https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/413467>

Desde o início, o projeto teve imensos problemas.

Os blocos de apartamentos eram particularmente problemáticos, nomeadamente, o acesso às galerias e o uso repetitivo das torres dos acessos verticais, onde havia ausência de vigilância natural, o que incentivava a atividades criminosas.

Os inquilinos reclamavam de comportamentos antissociais; altos custos de aluguer e problemas no aquecimento; dos ruídos que ocorriam nas galerias e que acabava por entrar nas habitações; o facto de não poderem personalizar o espaço exterior das suas casas; a ausência de espaços de ajardinados privados para os duplex familiares do segundo piso; e o facto de se estar afastado do comércio local e dos transportes públicos.

Além do mais, o aspeto radical e duro do conjunto habitacional não agradava a muitos moradores que preferiam as moradias mais tradicionais, construídas em outras zonas da cidade. Todo este conjunto de fatores levaram a que uma parte significativa das famílias do bairro abandonassem as habitações para serem substituídas por inquilinos mais jovens e solteiras, o que acabava muitas vezes por agravar os problemas. Como resultado, um grande número de residências ficou vagas e acabaram por se tornar propensas ao vandalismo.

As condições do conjunto habitacional deterioraram-se ao longo da década de 1980 e em 1989, a Development Corporation tomou a decisão de demolir e substituir a propriedade, apesar de ter apenas 15 anos. A sua demolição ocorreu em 1990.

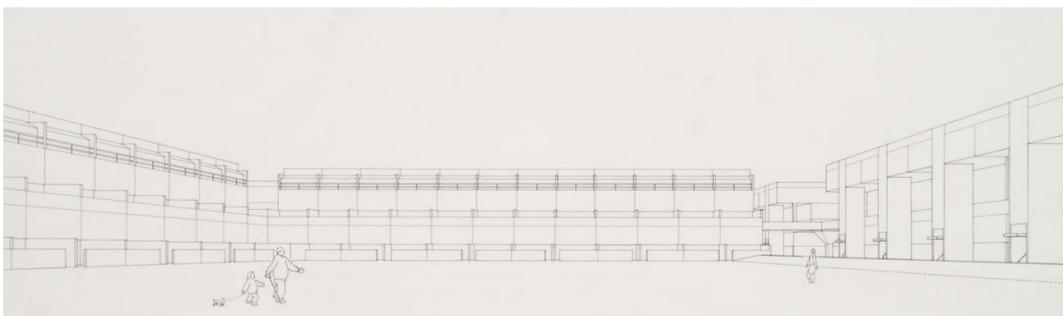


Figura 84 Perspetiva cónica frontal do Conjunto Habitacional de Southgate Estate *In:*
<https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/404521>

Os problemas que ocorreram no Southgate Estate eram muitos comuns dos conjuntos habitacionais modernistas construídos na Europa e na América do Norte durante o período pós-guerra, principalmente aqueles que utilizavam o princípio de acesso em galeria.

Mais tarde, o arquiteto, mais tarde argumentou que a Development Corporation desviou-se do projeto inicial por motivos de economia de custo e por questões de tempo. Também sugeriu que o desenvolvedor e o empreiteiro não tivessem um compromisso com a qualidade dos materiais.

A propriedade original foi posteriormente substituída por um conjunto habitacional chamado Hallwood Park, que foi projetado e desenhado de acordo com os conceitos arquitetónicos mais tradicionais. As casas são principalmente moradias de dois andares, geminadas, construídas em tijolo com telhado de alvenaria e localizadas dentro de becos sem saída paisagísticos. O novo conjunto habitacional foi construído ao mesmo tempo que o conjunto habitacional de Southgate foi demolido, e ambos os processos foram concluídos em 1992.



Figura 85 Fotografia de Época do Conjunto Habitacional de Southgate Estate *In:*
<https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/413462>

Apesar do aspeto radical e duro dos edifícios que não agradava a muitos moradores dos ruídos que ocorriam nas galerias e que acabava por entrar nas habitações, a nível arquitetónico, o Conjunto Habitacional de Southgate Estate consegue conecta todos os pisos superiores a partir

de passagens aéreas pedonais, permitindo uma maior mobilidade entre os edifícios. Para além disso, foram projetadas rampas ao longo do projeto para tornar os pisos superiores acessíveis.

4.6. Outros Casos de Estudos:

Houve outros casos de estudos que foram abordados para este trabalho: a Rua Prof. Delfim Santos, a Rua Prof. Luís Reis Santos, a Rua Prof. Mário Chicó e o Bairro 1ª de Maio, em Sines.

Foram selecionados estes casos de estudos devido à forma como foram desenhadas as galerias e como os edifícios de cada Conjunto Habitacional se interliga entre si.



Figura 86 Rua Prof. Delfim Santos *In:* Google Earth Pro (Street View)



Figura 87 Rua Prof. Luís Reis Santos *In:* Google Earth Pro (Street View)



Figura 88 Rua Prof. Mário Chicó *In:* Google Earth Pro (Street View)



Figura 89 Bairro 1ª de Maio, em Sines *In:* Google Earth Pro (Street View)

5. Proposta para o Bairro da Parcela 6:



Figura 90 Fotografia aérea do bairro da Parcela 6

O bairro da Parcela 6 está localizado na freguesia de Camarate, Unhos e Apelação, que pertence ao Município de Loures.

Na década de 80, foram construídas as habitações unifamiliares, no âmbito do programa da autoconstrução, e, posteriormente, na década de 90, foram construídas as habitações coletivas municipais.

Em Portugal, o regulamento das acessibilidades só começa a ser implementado, por via do Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, que mais tarde foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 125/2017, de 4 de outubro, como tal, o planeamento do bairro da Parcela 6 não teve em atenção questões de acessibilidade e mobilidade, as identificando as seguintes barreiras arquitetónicas:

5.1. Identificação de barreiras arquitetónicas

Barreiras no espaço público:



Figura 91 Armários de infraestruturas colocados a meio do passeio

Alguns armários de infraestruturas foram colocados no meio passeio, sem qualquer critério, o que criam obstáculos para pessoas com mobilidade reduzida e para pessoas invisuais.



Figura 92 Árvores colocadas a meio do passeio

O bairro da Parcela 6, de forma geral, tem um número muito reduzido de árvores, o que acaba por haver poucas zonas de sombreamento, importantes nos meses de verão.



Figura 93 Caldeira de árvore sem proteção

Todas as caldeiras das arvores do bairro se encontram sem a proteção adequada, o que acaba por se tornar pessoas com mobilidade reduzida e para pessoas invisuais.



Figura 94 Contentores de lixo mal colocados

Os contentores do lixo no bairro ocupam grande parte do passeio, impedindo que o seu percurso seja acessível.



Figura 95 Estacionamento abusivo e ausência de passadeira

Neste caso, o desenho do espaço público não foi efetuado de maneira a que o perímetro permitido ao automóvel ocupasse a área quase total da via pública, deixando um espaço quase inexistente para o peão.



Figura 96 Passeios subdimensionados em certos torços

Neste caso, salienta-se melhor a situação que se verificou anteriormente, o espaço que se destina ao peão é reduzido significativamente, dando mais área para o espaço do estacionamento.



Figura 97 Pavimento degradado em certos torços

Existe vários pontos da Parcela 6 em que o pavimento se degradou ao longo do tempo, criando situações de perigo para pessoas com mobilidade reduzida e com problemas de visão. Devia ser utilizado um tipo de pavimento mais resistente e com maiores dimensões.

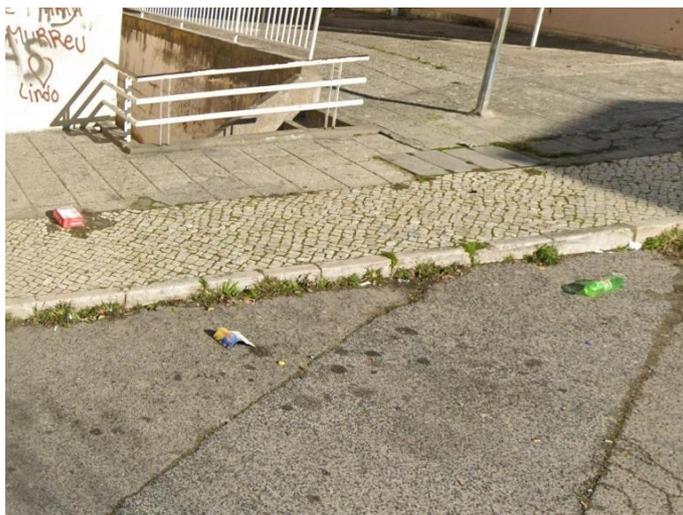


Figura 98 Ausência de Rebaixamento de Passeios

Não existe em nenhum trecho do bairro zonas de rebaixamento do passeio, o que dificulta acessibilidade do asfalto para o passeio.



Figura 99 Candeeiros de iluminação pública a meio do passeio

Os candeeiros de iluminação pública foram colocados no meio passeio, sem qualquer critério, o que criam obstáculos para pessoas com mobilidade reduzida e para pessoas invisuais.

Barreiras no espaço habitacional:



Figura 100 Galerias que se encontram sublevadas, em relação ao nível do solo



Figura 101 Galerias que se encontram sobrelevadas, em relação ao nível do solo

Os apartamentos dos edifícios municipais são acedidos por galerias que se encontram sublevadas e/ou sobrelevadas, em relação ao nível do solo, não permitindo a acessibilidade para pessoas de mobilidade reduzida.



Figura 102 Entrada do apartamento inacessível para uma pessoa com mobilidade reduzida

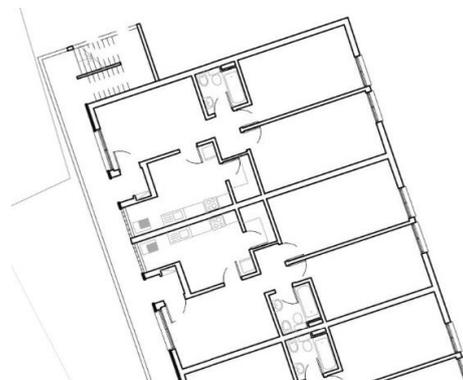


Figura 103 Planta do estado atual dos apartamentos

Entrada de cada apartamento é feita a partir de hall que, devido ao modo como está enquadrado no edifício, torna difícil que pessoas com mobilidade reduzida entrem e saiam do apartamento.

Além disso, no estado atual, é impossível que uma pessoa com mobilidade reduzida possa permanecer na galeria.

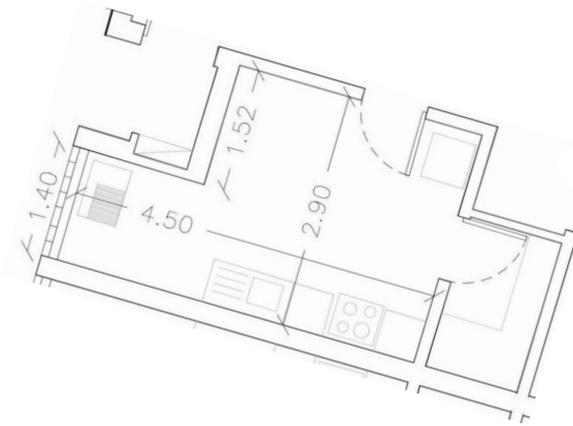


Figura 104 Planta do estado atual das cozinhas

No caso das cozinhas dos apartamentos do bairro da Parcela 6, cumprem os requisitos mínimos do regulamento das acessibilidades. No entanto, ao reduzir a área da cozinha e dando mais área ao espaço exterior, pode-se criar uma zona de permanência para uma cadeira de rodas.

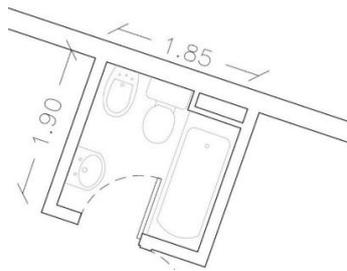


Figura 105 Planta do estado atual das casas de banho

No caso das casas de banho dos apartamentos do bairro da Parcela 6, não cumprem os requisitos mínimos do regulamento das acessibilidades, tendo que haver um alargamento dos espaços.

5.2. Análise SWOT do Estado Atual:

Forças	Fraquezas
<p>Facilidade de criação de acesso ao piso térreo;</p> <p>As áreas comuns dos apartamentos têm áreas relativamente aceitáveis para pessoas com diferentes problemas de mobilidade;</p>	<p>Apartamentos do piso 1 não têm acesso para pessoas de mobilidade condicionada;</p> <p>Pouco espaço disponível para colocar rampas de acesso</p> <p>As instalações sanitárias dos apartamentos não estão adaptáveis a pessoas com diferentes problemas de mobilidade;</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Maior consciência atual e conseqüente pressão de grupos e associações para o encontro de soluções para pessoas com mobilidade condicionada.</p> <p>Verbas europeias disponíveis para projetos sociais que promovam a melhoria de vida das populações.</p>	<p>A Falta de recursos económicos da CML para realizar obras de grande envergadura e que não sejam consideradas prioritárias e de primeira necessidade.</p>

5.3. Propostas para o espaço público e galerias dos edifícios:

Esquiços:

Foram feitos diversos esquiços, de modo a perceber-se qual as melhores estratégias para colocar em prática boas práticas de boas práticas da acessibilidade e mobilidade no bairro da Parcela 6.

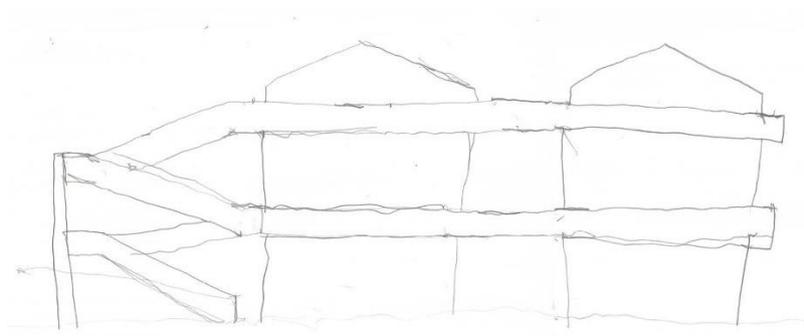


Figura 106 Esqueto de acesso acessível às galerias

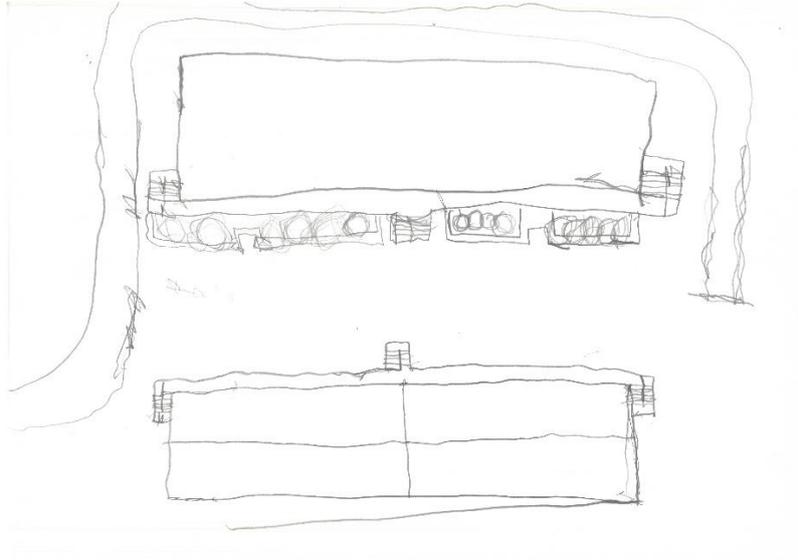


Figura 107 Esquiço do Corte da estrada entre o bloco 2 e 4

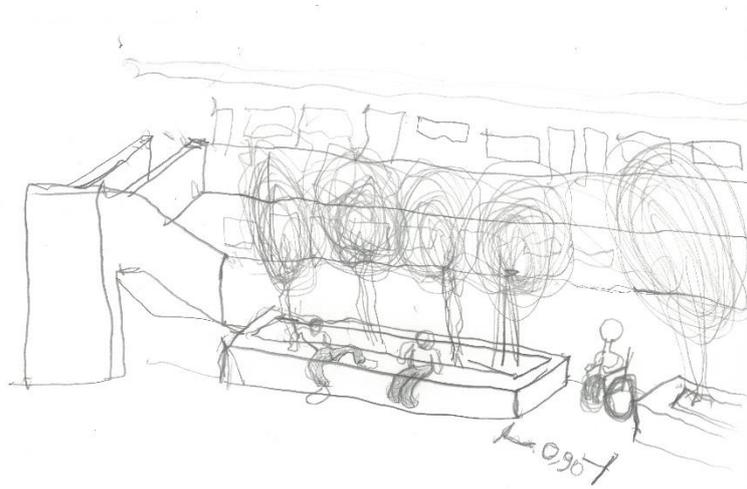


Figura 108 Esquiço do espaço público do bairro da Parcela 6

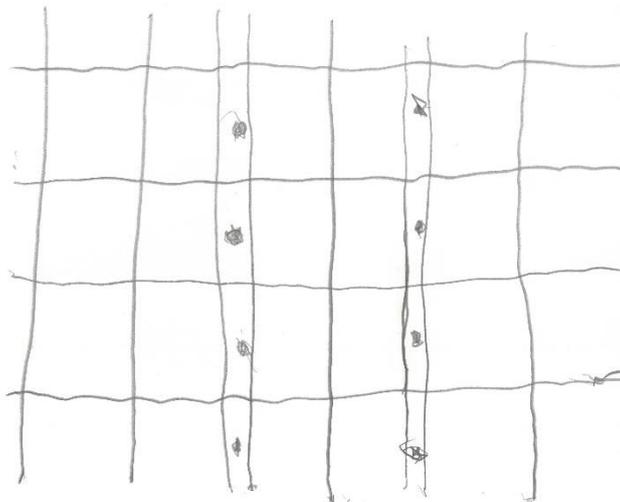


Figura 109 Esquiço de pormenor 1 do pavimento do espaço público do bairro da Parcela 6, em planta

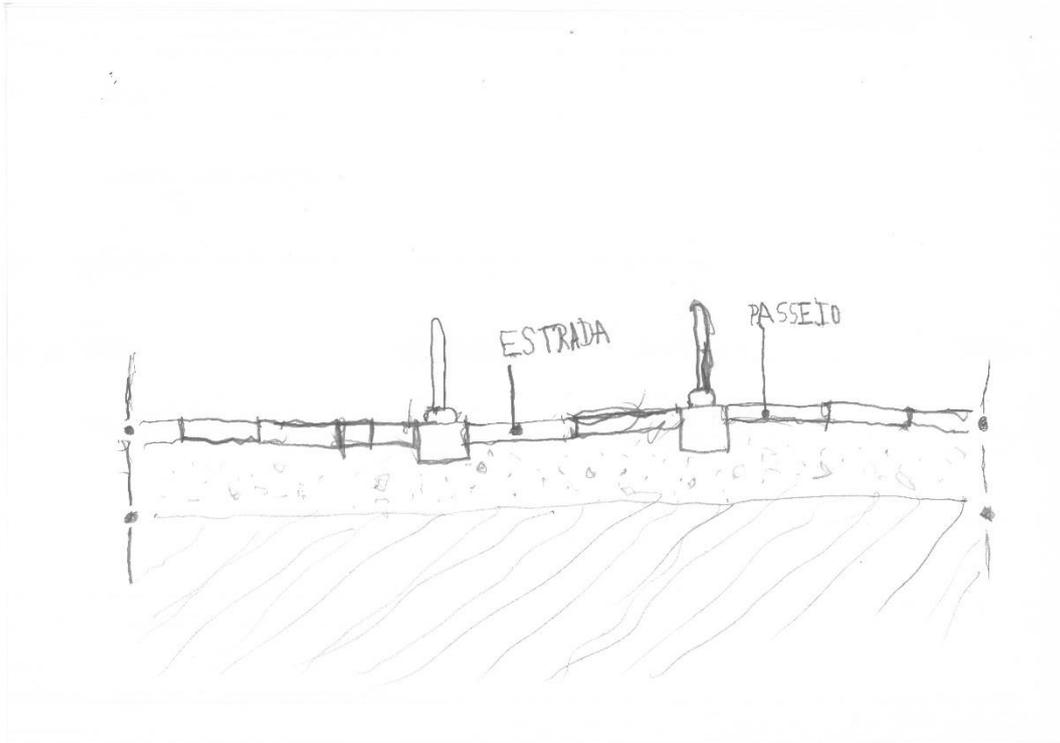


Figura 110 Esquízo de pormenor 1 do pavimento do espaço público do bairro da Parcela 6, em corte

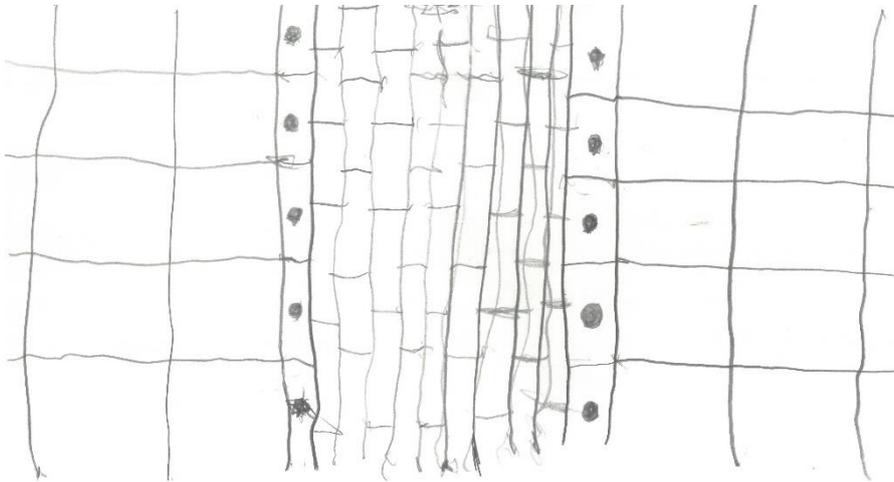


Figura 111 Esquízo de pormenor 2 do pavimento do espaço público do bairro da Parcela 6, em planta

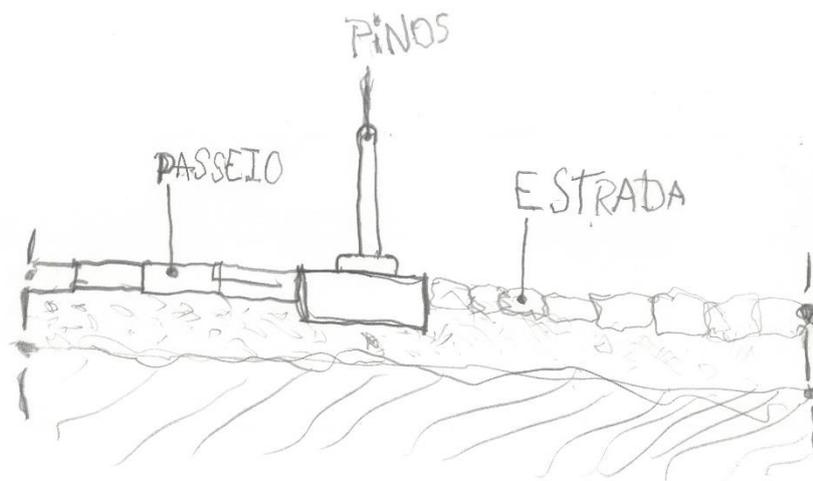


Figura 112 Esquízo de pormenor 2 do pavimento do espaço público do bairro da Parcela 6, em corte

Espaço Público:



Figura 113 Planta de implantação do projeto, com as alterações do projeto de acessibilidades no bairro da Parcela 6

Concluimos que era necessário um redesenho total do espaço público, diminuindo o espaço atribuído à rodovia e aumentando e recreando novos espaços arborizados.

Foram desenhadas novas zonas de estacionamento e lugares de estacionamento para pessoas com mobilidade reduzida.

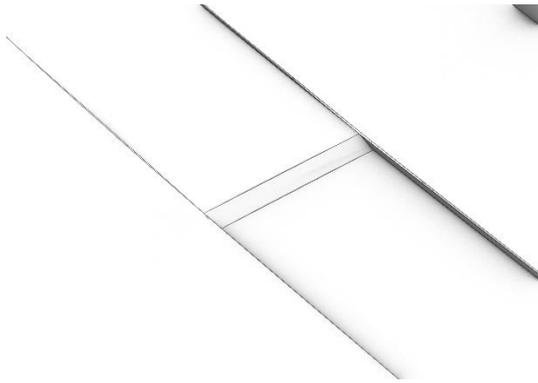


Figura 114 Desnível do asfalto para a zona de espaço partilhado.

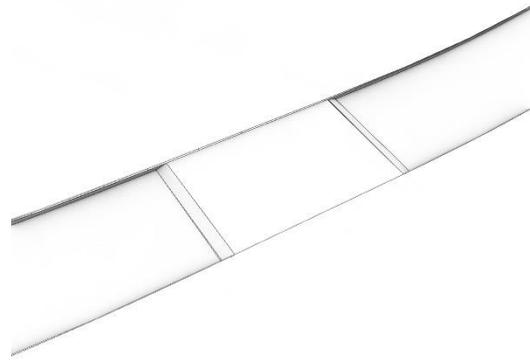


Figura 115 Lombas

Foi utilizado a lógica do espaço partilhado, em que foram introduzidos pavimentos de uma materialidade diferente do asfalto, para haver uma diferenciação de piso, que obriga os automobilistas a abrandar a velocidade. Foram utilizadas lombas e chicanes para o mesmo propósito, utilizando materiais resistentes e contínuos, com brita lavada e pedra, na zona do passeio pedonal e pavimento pavé, na zona de passagem dos automóveis.

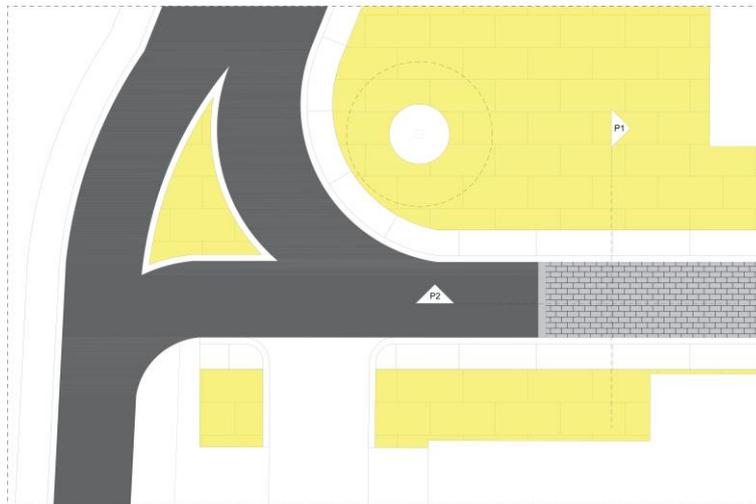


Figura 116 Planta de pormenor construtivo do espaço público

Galerias e os acessos:

Chegou-se à conclusão que seria necessário a construção enúmeras rampas, acessos exteriores, ligações aéreas e um elevador no centro do bairro.

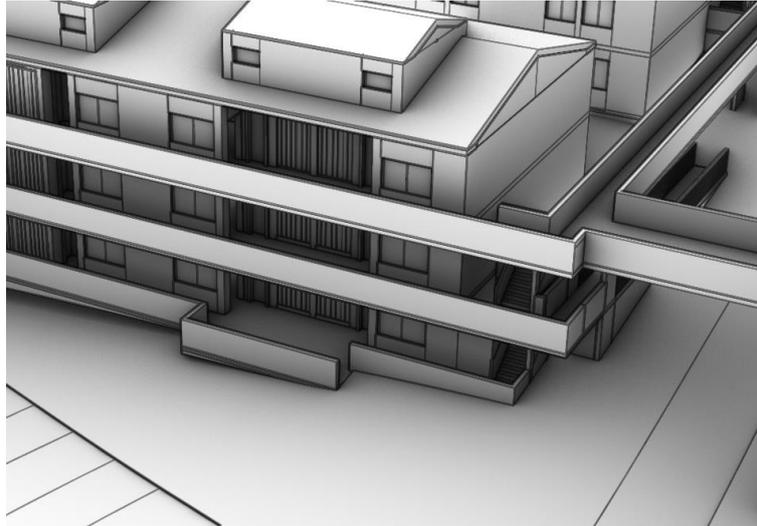


Figura 117 Entrada acessível para o piso térreo do bloco 1, para pessoas com mobilidade reduzida

Na figura 117, para que uma cadeira de rodas pudesse entrar no piso térreo, a galeria foi redimensionada, aproveitando a inclinação do terreno.

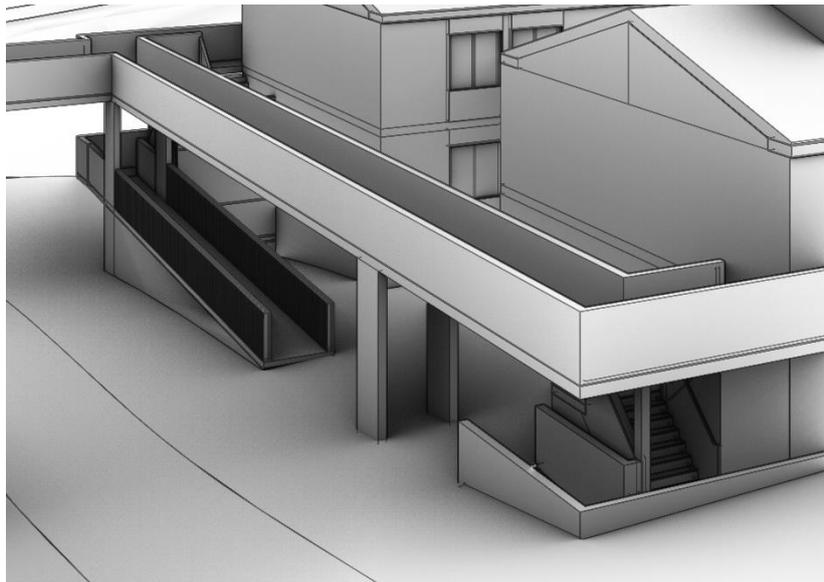


Figura 118 Entradas acessíveis para o segundo piso do bloco 1 e para o piso térreo do bloco 3, para pessoas com mobilidade reduzida

Na figura 118, foi projetada uma rampa, para o segundo piso ficar com maior acessibilidade.

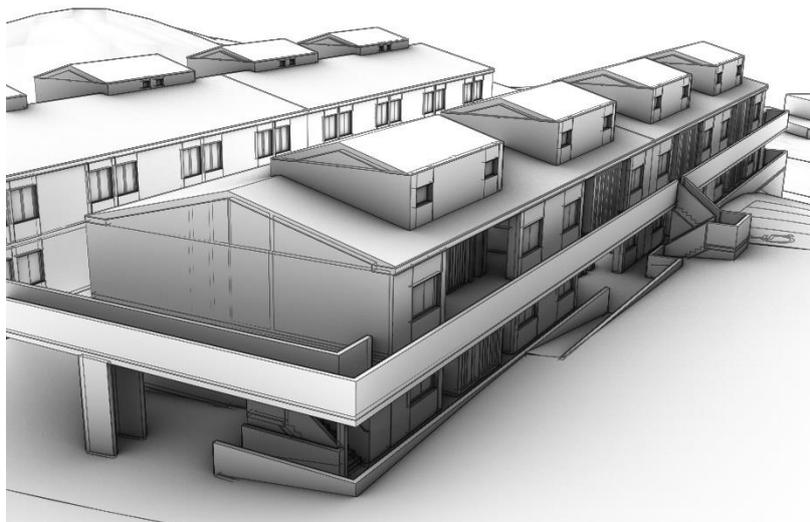


Figura 119 Entradas acessíveis, uma no centro e outra na parte lateral para o piso térreo do bloco 3, para pessoas com mobilidade reduzida

Na figura 119, foram criadas duas rampas, uma no centro e outra na parte lateral do edifício, para tornar acessível o piso térreo.

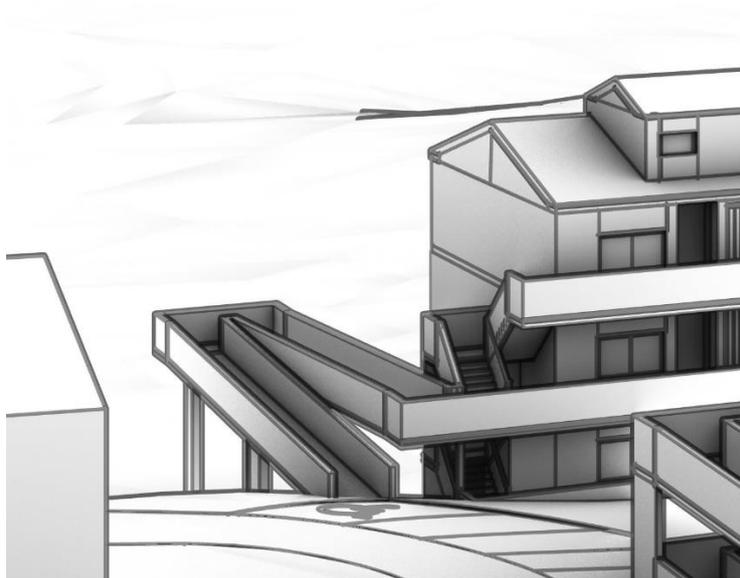


Figura 120 Entrada acessível para o primeiro piso do bloco 2, para pessoas com mobilidade reduzida

Na figura 120, foram projetadas duas rampas paralelas, para o primeiro piso do Bloco 2 e o primeiro piso ficarem acessíveis. Foram projetadas duas rampas ligadas por um patamar.

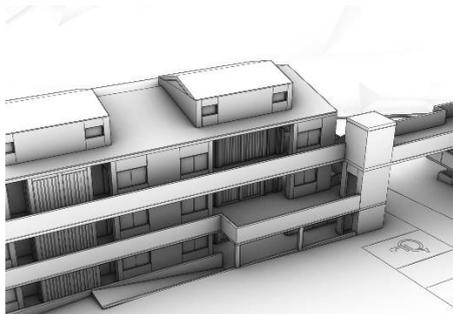


Figura 121 Elevador instalado no bloco 2

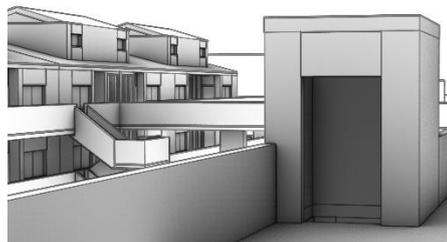


Figura 122 Entrada do elevador, no piso 2 do bloco 2

Na figura 121, foi projetado um elevador, com duas portas em lados opostos, tornando acessível todos os pisos do Bloco 2.



Figura 123 Vista aérea da ramificação em galeria, que parte do Bloco 2, para os Bloco 1 e 3

Na figura 123, podemos observar uma ramificação em galeria, que parte do Bloco 2, para os Bloco 1 e 3.

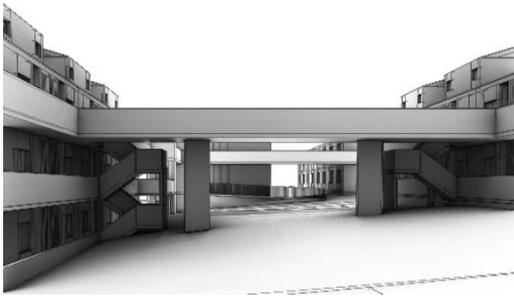


Figura 124 Vista exterior da passagem aérea pedonal, que liga os Blocos 2 e 4

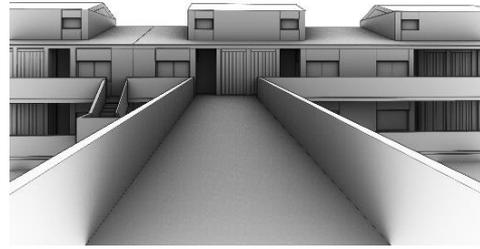


Figura 125 Vista interior da passagem aérea pedonal, que liga os Blocos 2 e 4

Na figura 124, foi projetada uma passagem aérea pedonal, de forma a ligar os Blocos 2 e 4.

Escadas:

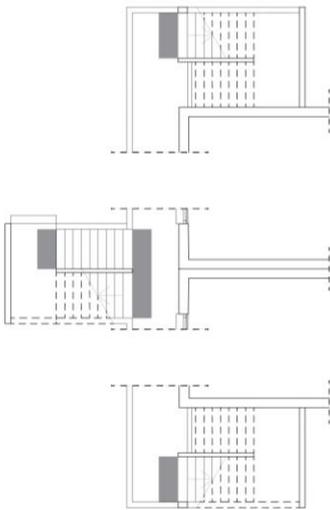


Figura 126 Faixa de aproximação na escada

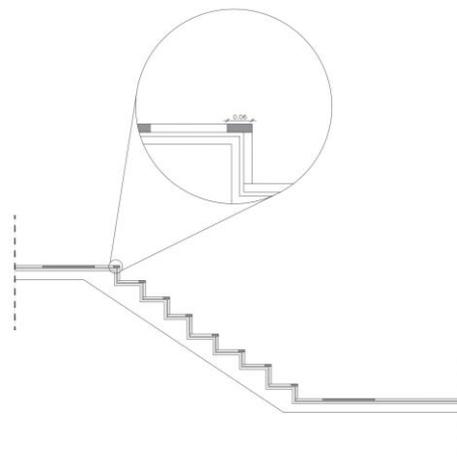


Figura 127 Faixas antiderrapante e de sinalização nos degraus das escadas

Foram desenhadas faixas de aproximação no início/final das escadas e nos patamares, para alertar as pessoas com problemas ao nível da visão.

Foram desenhadas faixas antiderrapante e de sinalização nos degraus das escadas para que pessoas com mobilidade reduzida.

Rampas:

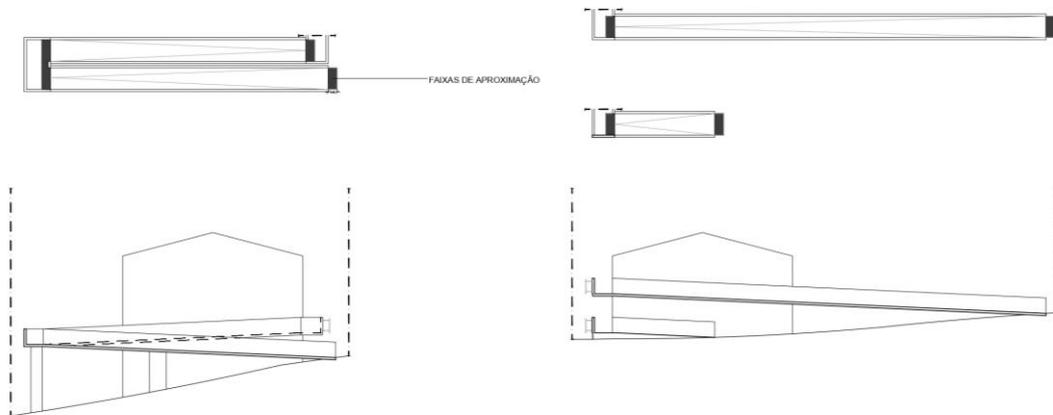


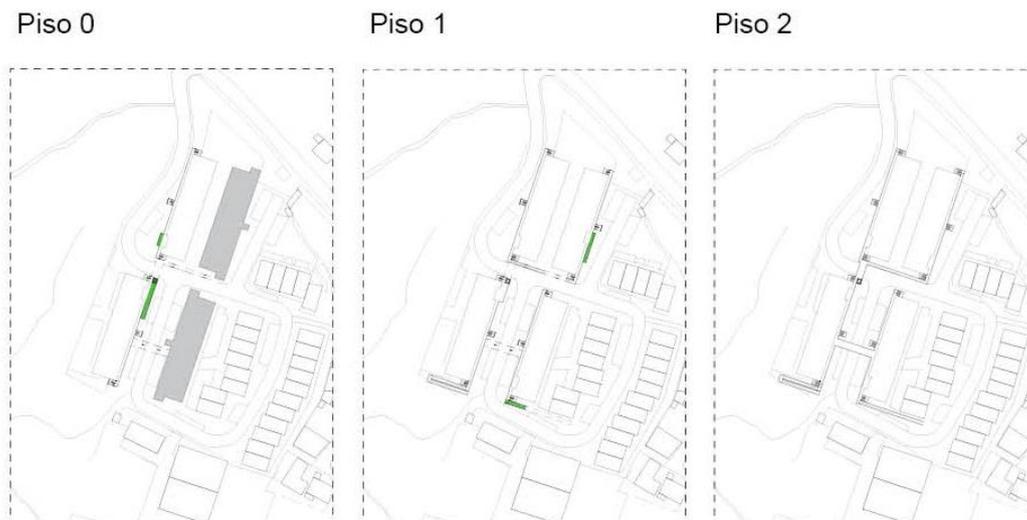
Figura 128 Faixas antiderrapante e de sinalização nas rampas

Foram desenhadas faixas de aproximação no início/final das escadas e nos patamares, com a mesma finalidade das escadas, alertar as pessoas com problemas ao nível da visão.

Fases de construção das Galerias:

Devido ao elevado custo deste Projeto, optou-se por dividi-lo em três fases de execução:

1ª Fase:



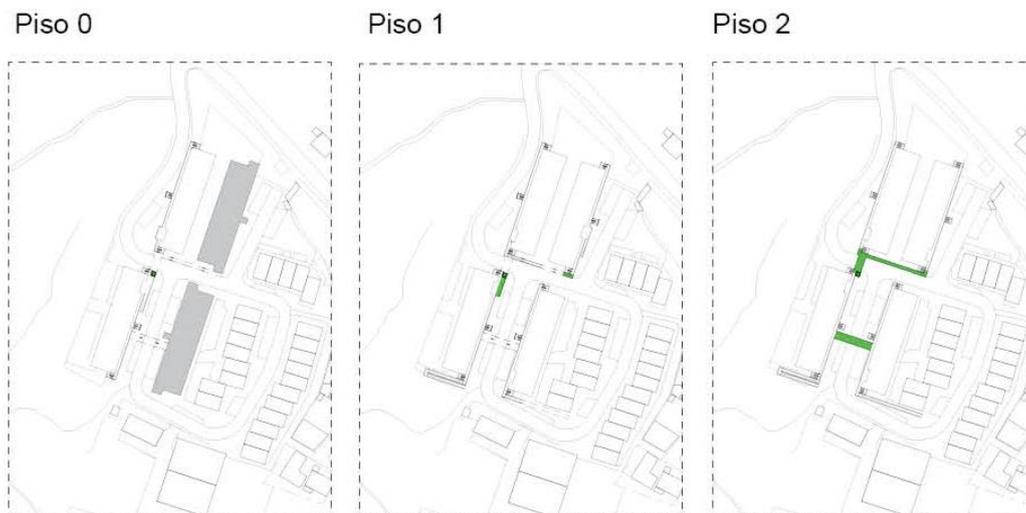
Na primeira fase, construir-se-á o alargamento da galeria, no Bloco 1; e as rampas de acesso aos pisos térreos, dos Blocos 2, 3 e 4.

2ª Fase:



Na segunda fase, irão ser construídas as rampas de acesso ao primeiro piso, dos Blocos 1, 2 e 4.

3ª Fase:



Na terceira fase, será colocado o elevador no Bloco 2 e será construída a ramificação em galeria, que ligará o Bloco 2, aos Blocos 3 e 4.

5.4. Propostas para o interior do edificado:

Plantas, cortes e alçados:



Figura 129 Planta do piso térreo



Figura 130 Planta do primeiro piso



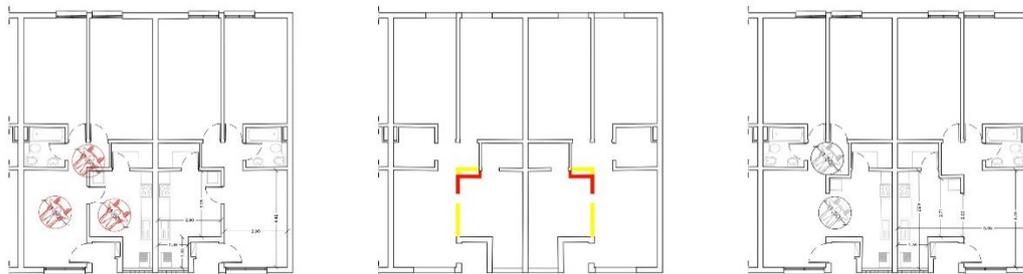
Figura 131 Planta do segundo piso



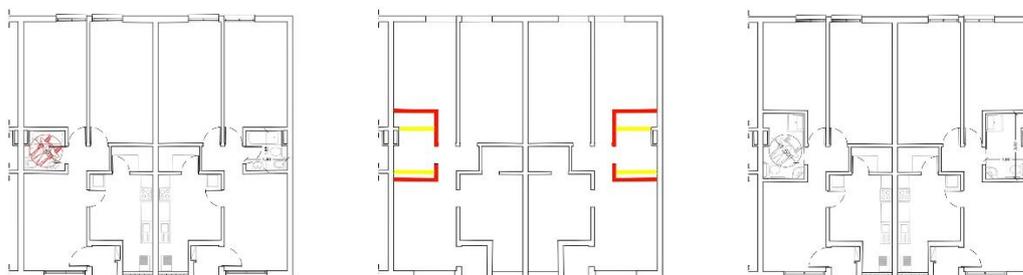
Figura 132 Planta de cobertura

Remodelações no interior dos apartamentos:

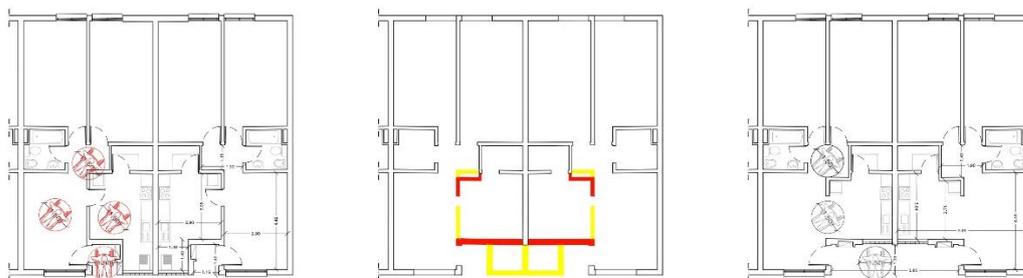
Para o interior dos edifícios foram projetadas, para que o espaço fosse redimensionado e que em vários pontos da casa houvesse espaço para manobrar a cadeira de rodas, quatro opções de remodelação:



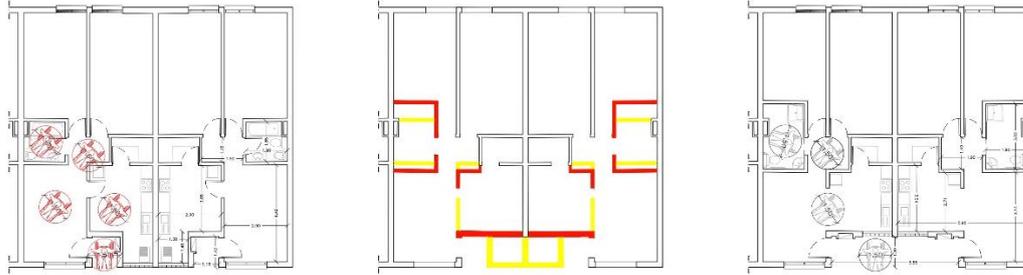
Opção 1: Demolição da parede da cozinha e alargamento do espaço do corredor. Esta opção tem em vista ampliar o espaço da cozinha e da sala-de-estar.



Opção 2: Aumento da largura da dimensão da casa de banho e a sua adaptação para pessoas com mobilidade reduzida.



Opção 3: Para além de alargar o espaço do corredor e de demolir a parede da cozinha, recuar a área menor da cozinha, para que uma pessoa de cadeira de rodas possa permanecer na galeria, sem bloquear a passagem.



Opção 4: Alargamento, em largura, da dimensão da casa de banho e a sua adaptação para pessoas com mobilidade reduzida; alargamento do espaço do corredor e demolição da parede da cozinha e recuo da área menor da cozinha, para que uma pessoa de cadeiras de rodas pudesse permanecer na galeria, sem bloquear a passagem.

6. Conclusão:

Com este trabalho sobre acessibilidade e mobilidade arquitetónica, no Bairro Municipal da Parcela 6, chegou-se às seguintes conclusões:

- As acessibilidades ao nível do espaço público, foram redimensionadas, alargaram-se os passeios e simultaneamente reduziu-se o espaço rodoviário, ficando o mesmo de sentido único. Ao diminuir o espaço atribuído à rodovia, aumentaram-se e recrearam-se os espaços arborizados, zonas e lugares de estacionamento para pessoas com mobilidade reduzida.
- As acessibilidades, podem ser alcançadas, tanto por inúmeros meios arquitetónicos físicos (como rampas, pontes e redimensionamentos das galerias), como por meios mecânicos (elevadores).
- Ao nível dos apartamentos, foi possível redimensionar e fundir algumas divisões da habitação, para que uma cadeira de rodas se pudesse movimentar em segurança, no apartamento.

Espero que este trabalho contribua para a solução, com uma nova visão e uma abordagem diferente ao nível da acessibilidade e mobilidade, na arquitetura.

7. Referências:

- Teles, P. (2007). *Acessibilidade e mobilidade para todos: apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto* (C. Soares (ed.)). Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência.
- Teles, P. (2014). *Loures Acessível Manual de Orientações Técnica Acessibilidade e Mobilidade* (S. Sousa (ed.)). Câmara Municipal de Loures. Available at: https://loures.bloco.org/sites/default/files/manual_tecnico_acessibilidade_e_mobilidade.pdf
- Wong, L. (2016) *Universal Design Guide for Public Spaces*. Singapura: Building and Construction Authority. Available at: https://www1.bca.gov.sg/docs/defaultsource/universaldesign/udguide2016.pdf?sfvrsn=1fdac12d_2
- Log Frame (2019) *Diagnóstico Social do Concelho de Loures 2019*. Edited by C. M. de L. Rede Social de Loures. Loures: Rede Social de Loures, Câmara Municipal de Loures. Available at: <https://cm-loures.pt/media/pdf/PDF20190703171611624.pdf>
- Global Designing Cities Initiative (no date) 'Traffic Calming Strategies | Global Designing Cities Initiative'. Available at: <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/designing-streets-people/designing-for-motorists/traffic-calming-strategies/> (Accessed: 8 May 2022).
- Resilience foundry (no date) *The History of Universal Design | Hardscape Blog*. Available at: <https://www.reliance-foundry.com/blog/universal-design> (Accessed: 4 May 2022).