

nda

ã

ão

Uma casa para a vida aplicação do design inclusivo à habitação

CENTRO PORTUGUÊS
DESIGN



Fundação LIGA



Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social
Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P.



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

Ficha Técnica

Edição

Instituto Nacional para a Reabilitação

Direcção Editorial

CPD - Beatriz Vidal, Isabel Cotrim

FL – Maria José Lorena

Autores

Jorge Falcato Simões

Miguel Braz

Pedro Homem de Gouveia

Renato Bispo

Maria José Lorena

Ilustrações

Pedro Almeida · Janine Braun

Design de Comunicação

Sandra Afonso

Revisão de texto

Isabel Santa Bárbara

Julho 2009

Índice	
	1. Apresentação 4
	1.1 A Diversidade Humana 5
	1.2 Casa Inclusiva 7
	1.3 Vantagens Económicas 9
	1.4 Adaptação do Existente 15
	1.5 Habitação Acessível: o que diz a Lei 18
	2. Uma Casa para a Vida 23
	2.1 Exterior do Edifício 24
	2.2 Espaços Comuns 31
	2.3 Interior da Habitação 38
	2.4 Cozinha 50
	2.5 Instalações Sanitárias 61

1. Apresentação

Pretende-se com esta edição apoiar os esforços de todos aqueles que pretendam criar edifícios de habitação adequados às reais necessidades dos utilizadores.

Usufruir de uma habitação com dimensões adequadas, que proporcione conforto, autonomia, segurança e privacidade é uma necessidade básica – e um direito essencial. Assegurar esse direito passa por criar – construindo de raiz, ou adaptando – edifícios de habitação que sejam capazes de responder à diversidade de necessidades existentes no conjunto da população, e que estejam preparados para acomodar as diferentes necessidades que surgem ao longo da vida de cada morador.

Assegurar a igualdade de oportunidades no acesso à Habitação passa, incontornavelmente, por este desafio. Um desafio que interpela todos – desde o promotor imobiliário e a sua visão de mercado, ao consumidor e à sua escolha informada, passando por todos os técnicos que intervêm no projecto, licenciamento e construção e à sua abertura às boas práticas. É a todos estes potenciais agentes de mudança que esta publicação se destina. O cumprimento das normas técnicas de acessibilidade e a integração dos princípios do Design Inclusivo é fundamental.

Dada a relativa novidade destas normas e princípios no contexto português, a sua aplicação prática tem suscitado algumas dificuldades entre alguns agentes do sector, e o desconhecimento ainda predomina entre os consumidores.

Esta edição apresenta, por isso, vários exemplos e recomendações, adaptados à realidade portuguesa e organizados em torno de uma casa ideal, desenvolvida a partir de uma área e tipologia comuns (T2).

Para além de ilustrar, os exemplos também demonstram que a Acessibilidade e o Design Inclusivo não são incompatíveis com os modelos de construção portugueses, e que é possível aplicá-los sem alterar substancialmente as áreas de construção ou o preço das habitações. Apesar desta casa inclusiva ser apresentada como uma fracção integrada num edifício de habitação colectiva, a maior parte das recomendações sobre o interior do apartamento também são aplicáveis a moradias.

Estas recomendações estão organizadas de acordo com os espaços correntes de uma habitação. E porque a casa, podendo ser “o castelo” de uma pessoa não se deve transformar

na sua “ilha deserta” – ou seja, habitar é também fazer parte de uma comunidade local, de espaços e pessoas – encontrará ainda recomendações relativas ao espaço exterior que envolve o edifício, aplicáveis a urbanizações com parques públicos, condomínios fechados ou moradias.

1.1 A Diversidade Humana

O homem tem uma dimensão biológica, psicológica e social. Este conjunto de dimensões constitui a identidade do indivíduo, dotando-o de uma personalidade única, distinguindo-o dos demais. Esta identidade está ligada a questões tão diversas como o local onde nascemos e vivemos, o modo como fomos educados, a nossa idade, o grupo social e o círculo de amigos ao qual pertencemos.

A autonomia, considerada como realização plena do indivíduo enquanto pessoa, resulta de um processo que depende do próprio mas, também depende da interação que a pessoa mantém com os seus contextos de vida estando, assim, condicionada pela acessibilidade. Se os ambientes são concebidos só para “alguns”, grande parte sentirá a hostilidade dos espaços ou mesmo a impossibilidade de os utilizar.

Privar a pessoa de agir livremente consoante as suas motivações, escolhas e acções é agir em desacordo com o princípio do respeito pelo outro, pela vida individual e pela vida social.

O conceito de autonomia é interpretado e expresso por cada pessoa segundo a sua forma de ser e de estar; nesse sentido, será um constante desafio em qualquer etapa da vida, pois, as nossas características e o tipo de actividade em que nos envolvemos vão-se alterando. Se olharmos em redor, a diversidade de que falamos diz respeito ao conjunto de todas as pessoas na relação com os aspectos práticos e sempre dinâmicos da vida, crianças, grávidas, idosos, pessoas com incapacidades temporárias ou permanentes em que todas elas apresentam necessidades específicas em cada fase da vida no que respeita à mobilidade, orientação, comunicação e manipulação entre outras.

Enquanto crianças, a própria dimensão dificulta ou impede o relacionamento com uma série de objectos e mesmo com o próprio espaço, pela desadequação de escala.

Durante a realização de determinadas actividades, o encontro com obstáculos físicos pode apresentar-se como limitativo e intransponível, é o caso de uma família com uma criança em carrinho de bebé, quando transportamos cargas, ou em casos de obesidade.

Enquanto adultos, todos nos poderemos confrontar com a incapacidade física, psíquica ou sensorial no decurso do ciclo de vida, com carácter temporário ou permanente por razões de deficiência, doenças ou ainda com as dificuldades próprias do decorrer da idade. Estas dificuldades podem manifestar-se em aspectos e dimensões diferentes de acordo com, entre outras, as determinantes ambientais directamente relacionadas com o ambiente físico, como a dimensão, a luz, o som, a informação/comunicação.

A melhoria global das condições sociais e económicas da população (ainda com evidentes sinais de fragilidades) aliada ao progresso científico e tecnológico, permitem a redução da doença ou da sua duração, da passagem da doença aguda a crónica e à maior sobrevivência nas situações de deficiência grave. Por outro lado, assistimos a um aumento da esperança de vida e caminhamos para sociedades envelhecidas, nas quais é cada vez mais frequente o registo de pessoas que ultrapassam os noventa e até os cem anos.

Prevê-se que uma cada vez maior percentagem de pessoas com deficiência ou avançada idade, possa sentir um desajustamento entre as suas capacidades e as condições do meio ambiente.

No entanto, já é visível, nas sociedades actuais, a intenção de proporcionar “mais e melhor vida” a essas pessoas, criando condições de segurança e de bem estar e assegurando a sua autonomia.

A Participação, direito fundamental para o exercício da Cidadania, o actual nível dos cuidados de saúde e a longevidade vista como um conceito que significa qualidade, são realidades que orientam a forma de estar em sociedade, fundamentais para um novo olhar sobre a diversidade humana, com o sentido de manter e desenvolver a potencialização das

competências funcionais, cognitivas e relacionais em todas as etapas da vida, mantendo a pessoa “ativa” no contexto ambiental em que se situa.

1.2 Casa Inclusiva

Até algumas décadas atrás, a acessibilidade às habitações não era considerada pois não havia consciência dos constrangimentos que a inacessibilidade impunha a muitas pessoas. Se havia quem não as pudesse usar era porque sofria de alguma incapacidade. A razão da inacessibilidade residia nas incapacidades das pessoas, não se punham em causa as “incapacidades” e constrangimentos do meio construído.

Foram as pessoas com deficiência motora que, a partir dos finais dos anos sessenta, começaram a questionar o porquê desta situação.

Foi a partir do momento em que as pessoas com deficiência tomaram consciência de que tinham direito à fruição das cidades e dos edifícios, de uma forma autónoma, tal como os seus concidadãos, que se começou a falar de acessibilidade: a acessibilidade entendida unicamente, nos primeiros tempos, como um direito de acesso.

A acessibilidade à habitação passou por diversas fases que, na nossa opinião, estão intimamente ligadas à evolução que se verificou na forma como a sociedade encara a situação das pessoas com deficiência.

Inicialmente a solução passava por assegurar alojamento em instituições adequadas às necessidades destas pessoas; esta era uma solução segregadora que veio a dar lugar a habitações especialmente concebidas para pessoas com deficiência.

Em alguns países legislaram-se quotas mínimas de habitação acessível. A pessoa com deficiência teria direito a uma habitação mas não o direito de escolher a zona da cidade, a tipologia da casa ou de visitar quem não vivesse nessa pequena percentagem de habitações acessíveis.

Às crescentes exigências das pessoas com deficiência veio juntar-se a tomada de consciência, nos países industrializados, de que a percentagem da população para quem o uso das habitações não era adequado era, afinal muito maior, dado o rápido envelhecimento popu-

lacional: a sustentabilidade social e económica das cidades estava em causa. Esta tomada de consciência lançou um novo olhar sobre o problema da adequação do meio edificado às necessidades humanas, que veio originar a abordagem denominada de Design Universal.

Este conceito defende que o meio construído deve ser projectado para todas as pessoas, independentemente das suas capacidades, põe a ênfase na diversidade humana e procura soluções que beneficiem simultaneamente as pessoas com deficiência e a população em geral. O Design Universal [1], orientando-se para um público muito mais abrangente do que a acessibilidade, apresenta uma maior capacidade integradora das soluções propostas quer ao nível económico quer ao nível da sua aceitação social.

Esta abordagem de projecto, tem vindo a ser amplamente discutida e refinada ao longo da última década, sendo dada cada vez maior importância à dimensão emocional e integração social da pessoa, enquanto factores centrais da solução. Paralelamente a esta evolução foi também sendo comumente mais aceite a denominação de Design Inclusivo ao invés de Universal.

O Design inclusivo [2], sendo a abordagem que está na base da presente publicação, procura encontrar soluções que beneficiem a população em geral, dando contudo especial atenção àqueles segmentos da população que se encontram discriminados.

Neste momento já é generalizadamente aceite que não devem existir pessoas excluídas do acesso à sua própria habitação ou às daqueles que integram a sua rede social, pelo facto de terem uma deficiência, ou devido a um processo natural de envelhecimento.

Os projectos de habitação deverão prever o máximo de flexibilidade para poder tornar possível a sua fácil adaptação a um maior número de pessoas.

Quando falamos de Design Inclusivo, estamos a falar da adequação e possibilidade de uso por pessoas diferentes. Há que ter em conta que não são só as capacidades que variam de pessoa para pessoa ou ao longo da vida, mas também o gosto, os anseios, as neces-

sidades, o tempo que se passa em casa, os hobbies, etc.. Se, enquanto jovem, um casal gosta de ter uma grande sala para receber amigos, o mesmo casal, passado uns anos, poderá preferir uma pequena sala aconchegada.

Uma construção pensada para a flexibilidade que permita, a baixo custo, modificar a compartimentação ou os usos numa habitação, será uma mais-valia, não só para resolver questões de adequação às diferentes capacidades das pessoas mas, também, um factor de qualidade, se quisermos que essa habitação possa corresponder a diferentes estilos de vida.

(1) Para consultar mais informação sobre Design Universal consultar <http://design.ncsu.edu/cud/>)

(2) Para consultar mais informação sobre Design Inclusivo consultar <http://www.designcouncil.info/inclusivedesignresource/>)

1.3 Vantagens Económicas

Existe a convicção generalizada que uma habitação acessível terá, por norma, um custo muito superior a uma habitação corrente. Em Portugal não existem estudos sobre esta matéria; no entanto, os estudos que existem a nível internacional não corroboram esta convicção. A generalidade dos estudos consultados concluem que os pequenos acréscimos de custo que se verificam são largamente compensados pela redução das despesas decorrentes da inacessibilidade e inadequação das habitações. Apresentam-se de seguida alguns dados sobre os custos e os benefícios decorrentes do projecto e construção de habitações adequadas a todos.

Acréscimo de custos na construção e ao longo da vida útil de uma habitação

De acordo com Adolf Ratzka (1994) [1], que analisa diversos estudos existentes à data, o aumento de custos varia entre 0,5% e 3,2% no caso dos edifícios de habitação colectiva e de 3 % para habitações individuais com um piso.

Segundo um estudo mais recente, de 2004, elaborado pelo Centro Suíço para a Construção Adaptada às Pessoas com Deficiência [2], os custos adicionais variam de acordo com a dimensão do edifício, sendo de 1,65% a 3,4 % para a construção acessível de raiz e de

Redução de custos nos serviços de apoio domiciliário

3,96% a 6,99% no caso da adaptação de edifícios existentes. Estes são os custos que se verificam na construção do edifício. Há, no entanto, outros custos directos decorrentes da inacessibilidade de uma habitação que importa referir.

Ao longo dos anos, devido ao natural processo de envelhecimento ou o surgimento de alguma incapacidade temporária ou permanente dos habitantes, é necessário fazer algumas adaptações para adequar o espaço a novas necessidades dos utentes. Estas adaptações, que por vezes são impossíveis de realizar, ou são muito dispendiosas, seriam muito mais baratas ou a custo zero se a construção fosse acessível. É de realçar que, nestes casos, a maior parte dos custos são suportados pelo morador, inquilino ou proprietário, e não pelo Estado.

De acordo com a Joseph Rowntree Foundation [3], do Reino Unido, após análise do tipo e custo das modificações realizadas em habitações construídas nos últimos trinta anos, o custo das maiores adaptações seria pelo menos metade se as habitações fossem construídas de acordo com as recomendações da Lifetime Homes [4] (casas para toda a vida).

Existem, no entanto, outros custos que pela sua natureza não são imediatamente percebidos pela maioria dos moradores. São custos de natureza social que, embora tendo alguma incidência nos orçamentos familiares, são maioritariamente assumidos pelo Estado, reflectindo-se necessariamente esse aumento de despesa, ao nível fiscal, sobre o conjunto da população.

Um parque habitacional projectado para todos permitiria uma enorme redução de despesas, não só para as pessoas que nelas habitam e respectivas famílias como também para o Estado.

Dada a evolução demográfica que se regista, com um elevado envelhecimento populacional, haverá cada vez mais pessoas a necessitar de apoio domiciliário.

Segundo estimativas da Joseph Rowntree Foundation [5], 20% das pessoas que recebem apoio domiciliário no Reino Unido, teriam 20% menos necessidade de apoio se as suas ca-

sas fossem acessíveis. Uma habitação acessível permite um maior e mais prolongado grau de autonomia, criando condições para a manutenção da actividade física, que é condição para um envelhecimento saudável, reduzindo custos de saúde.

Redução nos custos com lares e residências para idosos

Muitas pessoas têm internamentos hospitalares prolongados devido à inacessibilidade das suas habitações. Esta situação não se reflecte unicamente nos custos de internamento suportados pelo Estado mas, também têm consequência ao nível da qualidade dos serviços de saúde, provocando necessidades acrescidas do número de camas hospitalares. Segundo a Universidade de Kent [6], no Reino Unido, mais de 50% das pessoas que estão em lares ou residências para idosos estão nessa situação porque, após um internamento hospitalar, não é prático voltar para casa, tendo 18% dos familiares inquiridos referido a inadequação física da habitação como a razão directa para esse facto. Ainda de acordo com a Joseph Rowntree Foundation [7], viver em habitações que estejam de acordo com os standards da Lifetime Homes poderá atrasar 3 anos a mudança para um lar de idosos. Baseados nesta realidade a Joseph Rowntree Foundation conclui que 25% das pessoas poderiam ter evitado essa mudança se vivessem numa habitação acessível.

Redução de custos nos serviços de saúde e internamentos hospitalares

As quedas, particularmente das pessoas mais idosas, são um grave problema de saúde pública. Segundo um artigo publicado na revista Lancet [8], embora nem todas as quedas provoquem uma lesão, cerca de 20% necessitam de cuidados médicos, 5% resultam numa fractura e 5% a 10% dão origem a outras lesões graves. Estas percentagens podem ser mais do dobro quando se trata de quedas de mulheres acima dos 75 anos. É ainda referido que as quedas são responsáveis por 80% das entradas num hospital, por lesão, das pessoas com 65 e mais anos. Em 1995, em Portugal, de acordo com o relatório do Sistema Europeu de Vigilância de Acidentes Domésticos e de Lazer, as componentes da casa como portas, soalho, etc., e

o mobiliário eram os produtos causadores de lesões em 28,6% dos acidentes no grupo etário dos 45 aos 64 anos, aumentando para 41,1% nos acidentes domésticos das pessoas com mais de 64 anos.

Numa habitação acessível as situações de risco são menores, reduzindo os custos de saúde para o utente e para os Serviços de Saúde. Num estudo realizado pelo Governo da Austrália [9] reporta-se que uma redução de perto de 60% do número de quedas poderia ser conseguida através da adaptação das habitações.

Integração social e económica

Também para outro sector da população, as pessoas com deficiência, uma habitação acessível é fundamental.

Para muitas destas pessoas, particularmente as pessoas com deficiência com afectação da mobilidade, ter uma habitação acessível é condição indispensável para poderem integrar-se socialmente. O acesso à educação e ao emprego e também o acesso ao consumo, são particularmente dificultados se não puderem sair de casa de uma forma livre e independente. Habitações inacessíveis significam, para esta comunidade, baixas qualificações académicas e consequentemente empregos mal remunerados, com graves consequências para a sua integração social e económica.

Conclui-se que a acessibilidade também será importante para reduzir despesas com prestações sociais de apoio às pessoas com deficiência, pois estas terão condições mais favoráveis para serem economicamente activas, tornando-se consumidores e contribuintes, podendo prescindir dos apoios sociais provenientes dos recursos do Estado.

Muitas destas pessoas necessitam de apoio de terceiros, normalmente familiares, para realizar as actividades necessárias à sua vida diária. Numa habitação acessível terão menos necessidade desse apoio, podendo esses familiares ter a oportunidade de integrar-se também do ponto de vista económico.

Um mercado viável

O Design Inclusivo, tal como, por exemplo, o conforto térmico ou os materiais de acabamento, é mais um factor de qualidade das habitações. Vimos anteriormente que os custos acrescidos inerentes à acessibilidade poderão atingir no caso dos edifícios de habitação um máximo de 4% dos custos de construção. Também vimos que habitações acessíveis são um factor importante de redução de custos a diversos níveis para o seu proprietário ou inquilino e para a sociedade em geral.

Os promotores imobiliários têm a possibilidade de, ao investir em habitação acessível, diferenciar pela qualidade os seus empreendimentos, aumentando a rentabilidade da sua actividade.

No estudo “La accesibilidad en la vivienda como valor social: Costes y beneficios de la eliminación de barreras” [10], foram inquiridos 1107 agregados familiares de Madrid e Barcelona. Os participantes foram informados sobre as consequências de algumas barreiras arquitectónicas habituais. De seguida, a pessoa inquirida escolhia a habitação que supostamente compraria, entre duas com características semelhantes diferenciadas pelo seu grau de acessibilidade e preço, sendo a habitação acessível mais cara que a inacessível.

Das respostas a este hipotético mercado concluiu-se que os agregados valorizavam a incorporação de maior acessibilidade nas habitações. O principal resultado deste estudo revela que um agregado médio, de ambas as cidades, estaria disposto a pagar mais 12,5% pela sua nova habitação desde que fossem suprimidas todo o tipo de barreiras arquitectónicas.

A informação aos consumidores é decisiva para o aumento da procura de acessibilidade. São os consumidores informados que podem gerar um incentivo económico à construção de habitação acessível e adaptação das existentes. Grávidas, pais de crianças pequenas, pessoas com deficiência e idosos são uma população particularmente predisposta para adquirir habitações acessíveis e para sensibilizar a população em geral sobre a sua necessidade.

A construção de habitação com boas condições de acessibilidade não só é socialmente rentável, como pode gerar benefícios claros para os promotores que saibam dar resposta à grande procura potencial existente.

- [1] Adolf Ratzka - A brief survey of studies on costs and benefits of non-handicapping environments – 1994
<http://www.independentliving.org/cib/cibrio94access.html>
- [2] “Construction adaptée aux handicapés – Processus de planification et problèmes de réalisation – Faisabilité technique et financière” - http://www.hindernisfrei-bauen.ch/kosten_f.php#neubauten
- [3] Rivkah Nissim - Universal Housing Universal Benefits - A VCOSS discussion paper on universal housing regulation in Victoria - Victorian Council of Social Service - <http://www.vcoss.org.au/documents/VCOSS%20docs/Housing/VUHA/Universal%20Housing%20Universal%20Benefits-email.pdf>
- [4] Ver Lifetime Homes standard em <http://www.lifetimehomes.org.uk/pages/home.html>)
- [5] Rivkah Nissim - Universal Housing Universal Benefits - A VCOSS discussion paper on universal housing regulation in Victoria - Victorian Council of Social Service - <http://www.vcoss.org.au/documents/VCOSS%20docs/Housing/VUHA/Universal%20Housing%20Universal%20Benefits-email.pdf>
- [6] idem
- [7] ibidem
- [8] Pekka Kannus, Harri Sievänen, Mika Palvanen, Teppo Järvinen, Jari Parkkari - Prevention of falls and consequent injuries in elderly people - Lancet 2005; 366: 1885–93 - <http://www.scribd.com/doc/15108208/Prevention-of-Falls-and-Consequent-Injuries-in-Elderly-People-2005>
- [9] Rivkah Nissim - Universal Housing Universal Benefits - A VCOSS discussion paper on universal housing regulation in Victoria - Victorian Council of Social Service - <http://www.vcoss.org.au/documents/VCOSS%20docs/Housing/VUHA/Universal%20Housing%20Universal%20Benefits-email.pdf>
- [10] Fernando Alonso López - “La accesibilidad en la vivienda como valor social: Costes y beneficios de la eliminación de barreras” - Instituto Universitario de Estudios Europeos - Universidad Autónoma de Barcelona / IMSERSO - <http://www.docstoc.com/docs/3271501/LA-ACCESIBILIDAD-EN-LA-VIVIENDA-COMO-VALOR-SOCIAL-COSTES-Y>

1.4 Adaptação do existente

A necessidade de adequar a casa às necessidades do morador coloca-se, naturalmente, tanto nos edifícios futuros como nos edifícios existentes.

Deve notar-se, contudo, que esta questão se coloca de forma mais premente e mais difícil nos edifícios existentes.

Enquanto que nos edifícios futuros se poderá prevenir o desajuste entre as necessidades do morador e as exigências da habitação, nos edifícios onde hoje residem pessoas esse desajuste muitas vezes já se manifesta, reclamando intervenção urgente.

A adaptação de habitações existentes levanta questões que são específicas e, frequentemente, de difícil resolução.

A definição na lei de normas técnicas de acessibilidade tem, neste domínio, uma utilidade prática bastante limitada.

Por um lado, porque a lei não torna obrigatória a adaptação dos edifícios existentes.

Só os novos edifícios de habitação terão de cumprir integralmente as normas, e mesmo nesses casos foi estabelecida uma norma transitória que até 2015 dispensará parte dos fogos em cada edifício de habitação colectiva.

Por outro lado, porque as normas, pela sua própria natureza, estabelecem mínimos genéricos, e a adaptação de uma casa às necessidades de quem a habita requer soluções específicas, que maximizem as possibilidades.

Assim, a necessidade de realizar obras de adaptação em habitações existentes será sempre uma realidade.

As obras de adaptação podem ter por objectivo qualificar o conjunto do edifício para todos os moradores, ou simplesmente visar o aumento do conforto e segurança para um dos seus moradores, consistindo em soluções personalizadas, implementadas através de pequenos trabalhos e ajustamentos, que vão sendo realizados à medida que a pessoa vai envelhecendo ou conhecendo novas limitações.

O primeiro tipo de adaptação escapa ao âmbito deste manual e necessita sempre de um projecto de arquitectura que responda às condicionantes concretas de cada situação. É frequentemente uma intervenção complexa e onerosa e carece geralmente de autorização do condomínio, porque interfere em partes comuns, como a escada ou a entrada do prédio.

O segundo tipo de adaptação tem de respeitar os limites impostos pelo fraccionamento da propriedade (não pode afectar outras habitações) e pela estrutura que sustenta o edifício (pilares, vigas, lajes). Passa, geralmente, por alterações pontuais da compartimentação (mudar ou eliminar paredes sem função estrutural), pelo ajuste de prateleiras e armários, pela substituição ou alargamento de portas interiores, pela reconfiguração da casa de banho (mudança de loiças e torneiras, instalação de barras de apoio, etc.). Devido à grande diversidade quer de edifícios, quer de moradores, não existe uma “receita” aplicável a todas estas adaptações. O que é essencial garantir é que em cada caso sejam realizadas as intervenções que, dentro das possibilidades dadas pelo edifício, melhor se ajustam às necessidades e às preferências da pessoa que mora na habitação. Para esse efeito, será essencial ouvir o morador e garantir uma boa instalação.

Ouvir o morador

As recomendações apresentadas nesta publicação podem servir de referência, mas o mais importante é compreender os motivos que as justificam.

As soluções devem ser sempre decididas em diálogo com as pessoas que vivem na habitação. Este diálogo nem sempre é fácil: a incapacidade é um tema sensível, e algumas das questões serão de natureza íntima. Discutir tudo isto com terceiros pode ser penoso para o morador, especialmente se este não conhecer (ou não quiser reconhecer) os riscos que corre.

O morador pode não saber como deve ser realizada a adaptação, mas sabe melhor do que ninguém quais são as suas limitações. As propostas de intervenção devem ser explicadas de forma clara, e deve haver abertura para as discutir e melhorar com o morador.

A relação de cada morador com a sua morada é sempre um caso distinto. As soluções indicadas em manuais de boas práticas e recomendações de fabricantes podem não ser aplicáveis a esse caso, devido à configuração do espaço ou às necessidades particulares da pessoa. Não se deve forçar melhoramentos que não são adequados à situação.

Caso o morador com incapacidade resida acompanhado, é importante ouvir quem partilha

a casa, para que a adaptação não resolva problemas para uns criando problemas para outros. Colocar toda a bancada da cozinha à altura adequada para uma pessoa em cadeira de rodas, por exemplo, pode gerar desconforto a quem a usa de pé. Além disso, o morador com incapacidade pode precisar de ajuda para realizar alguns tipos de tarefas, e neste caso quem presta essa ajuda deve participar na procura da melhor solução.

O corpo do morador também deve “falar”, ou seja, deve assegurar-se que todos os elementos introduzidos (torneiras, barras de apoio, interruptores, tomadas eléctricas, corrimãos, etc.) ficam dentro do alcance do morador e permitam uma utilização adequada. Sempre que possível, o morador deve poder experimentar a localização destes elementos antes da sua fixação definitiva. E se necessário, deve explicar-se-lhe como usar os equipamentos novos.

Garantir uma boa instalação

Se a solução recomendada não for exequível, e houver que ponderar alternativas, devem equacionar-se os potenciais riscos que as alternativas podem envolver, e o grau de autonomia que cada alternativa irá permitir ao morador. Obviamente, quanto menos risco e mais autonomia, melhor.

Uma instalação mal executada não é um melhoramento. A qualidade deve ser assegurada em todas as intervenções: bons acabamentos, colocação adequada e integração no ambiente são critérios a ter em conta. Deve ser prestada especial atenção à boa fixação de todos os elementos que servem de apoio e receberão ou podem vir a receber esforços (barras de apoio, corrimãos, lavatórios, etc.), especialmente se as paredes não forem amaciçadas ou apresentarem pouca resistência (paredes de tabique, ou com pouca espessura, ou em mau estado de conservação).

Sempre que a intervenção possa afectar partes estruturais ou redes de águas, esgotos, electricidade ou gás, deve recorrer-se a técnicos credenciados para o efeito, e ter em conta os regulamentos e disposições legais aplicáveis. Em certos casos a execução dos melhoramentos indicados neste guia pode necessitar de um projecto realizado por técnicos qualificados.

1.5 Habitação acessível: o que diz a Lei

Construir edifícios acessíveis de habitação é uma boa prática, mas também uma exigência legal.

Depois de uma primeira tentativa no início da década de 80, tímida e cedo eliminada, a legislação portuguesa deu agora um passo decisivo, com legislação anti-discriminação e novas normas técnicas de acessibilidade.

Vejam, sinteticamente, o enquadramento jurídico e as principais disposições nesta matéria.

Do espaço privado ao interesse público

O Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto, estabelece as normas técnicas de acessibilidade a cumprir nos edifícios de habitação, quer nos espaços comuns (quando existam), quer na área privativa do fogo.

A entrada em vigor destas normas gera, por vezes, alguma perplexidade entre técnicos do sector da construção, e promotores imobiliários, pelo hábito de entender a habitação como o espaço privado por excelência, e a acessibilidade como algo que diz respeito, apenas, ao espaço público.

Para desfazer esta perplexidade e compreender a oportunidade desta acção legislativa, é importante destacar três pontos fundamentais:

_A acessibilidade é um direito, muito antes de ser uma questão de solidariedade.

É evidente que a solidariedade será sempre relevante nesta matéria, mas enquanto que a solidariedade é uma escolha do próprio, uma opção ética, já respeitar os direitos dos outros é uma obrigação legal.

_A falta de acessibilidade prejudica o interesse público. As barreiras na habitação prejudicam a autonomia dos moradores, a qual gera uma dependência que tem sempre custos: para quem a perde, para os familiares e amigos que prestam apoio e, mais cedo ou mais tarde, mas sempre, para o Estado, que de uma forma ou de outra assumirá custos com os

apoios sociais. O envelhecimento da população portuguesa criará uma situação insustentável que é urgente começar a inverter.

_A acessibilidade não é um conceito vago e subjectivo, mas sim um critério objectivo de qualidade, mensurável, à semelhança de outras normas construtivas.

O que está em causa é a aplicação das melhores normas de construção, definidas com base na investigação e na experiência.

Direitos Constitucionais

As obrigações legais em matéria de acessibilidade na habitação assentam, desde logo, na Constituição da República Portuguesa (CRP). Nada mais natural, porquanto na CRP se enunciam direitos básicos - e um tecto para dormir que proporcione segurança, conforto, privacidade e a permanência na comunidade são, afinal, necessidades básicas.

A falta de acessibilidade no parque habitacional prejudica, desde logo:

_O Princípio da Igualdade (artigo 13.º), nos termos do qual todos os cidadãos têm a mesma dignidade social e são iguais perante a lei e ninguém pode ser privado de qualquer direito devido à sua condição social.

_O Direito à Habitação e Urbanismo (artigo 65.º) que refere que todos têm direito, para si e para a sua família, a uma habitação de dimensão adequada, em condições de higiene e conforto e que preserve a intimidade pessoal e a privacidade familiar.

_É um facto incontornável que a falta de acessibilidade na habitação prejudica ainda a dignidade da pessoa humana (artigo 1.º) e o bem-estar e a qualidade de vida do povo e a igualdade real entre os portugueses (artigo 9.º), bem como o direito ao desenvolvimento da personalidade (artigo 26.º) e o direito das pessoas idosas a condições de habitação e convívio familiar e comunitário que respeitem a sua autonomia pessoal e evitem e superem o isolamento ou a marginalização social (artigo 72.º).

Dos direitos às normas, passando pela discriminação

Entre os princípios constitucionais e a realidade concreta ainda existe, em Portugal, uma distância considerável.

Pode dizer-se que a falta de acessibilidade do parque habitacional português constitui hoje, para largos milhares de portugueses, um obstáculo à concretização de vários direitos fundamentais.

As transformações que têm vindo a ser operadas no ordenamento jurídico português, no domínio da acessibilidade em geral e da acessibilidade à habitação em particular, relevam sobretudo do reconhecimento pelo legislador, de uma forma cada vez mais clara e linear, de que as barreiras à acessibilidade são um factor de discriminação, e de que nas últimas décadas o sector da construção tem feito pouco ou nada pela eliminação destas barreiras no parque habitacional.

A produção legislativa dos últimos anos tem vindo a estabelecer e a reforçar uma ligação clara entre as normas técnicas de acessibilidade (de carácter essencialmente construtivo) e os direitos constitucionais.

Vale a pena referir, a esse respeito:

_A Lei de Bases da Reabilitação [1], que estabeleceu o Princípio da Não Discriminação com base na deficiência (artigo 6.º) e a obrigação do Estado definir, através de um plano nacional de promoção da acessibilidade, medidas específicas para assegurar o direito à habitação da pessoa com deficiência, em articulação com as autarquias locais.

_O I Plano Nacional de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiência ou Incapacidade [2], no qual o Estado português adopta a Classificação Internacional de Funcionalidade (OMS), reconhece a influência do meio ambiente como elemento facilitador ou como barreira no desenvolvimento, funcionalidade e participação... e sublinha que as barreiras existentes devem ser entendidas como potenciais factores de exclusão social, que acentuam preconceitos e criam condições propícias a práticas discriminatórias.

_A Lei n.º 46/2006, de 28 de Agosto, que proíbe e pune a discriminação com base na

deficiência, classificando como práticas discriminatórias as acções ou omissões, dolosas ou negligentes, que em razão da deficiência violem o princípio da igualdade, designadamente a “recusa ou limitação de acesso ao meio edificado”.

Algumas disposições do Decreto-Lei 163/2006

As normas técnicas de acessibilidade definidas pelo Decreto-Lei n.º 163/2006 não se aplicam por igual a todos os edifícios de habitação, nem a todas as partes de cada edifício. O diploma estabelece uma clara diferença entre os edifícios novos e os edifícios existentes e também entre os espaços comuns e a área privativa do fogo de habitação.

Algumas das principais disposições:

_Não tem de adaptar, mas não pode piorar – Os edifícios de habitação existentes à data de entrada em vigor do diploma não terão de ser adaptados, mas não estão dispensados de respeitar as normas: se fizerem obras de alteração ou reconstrução, não poderão agravar a desconformidade e, se realizarem obras de ampliação, terão de cumprir as normas aplicáveis à parte ampliada. [3]

_Novo, só se cumprir – Os novos arruamentos e os novos edifícios só poderão ser construídos se cumprirem, na íntegra, as normas. Se não cumprirem, as câmaras municipais estão obrigadas a indeferir os respectivos pedidos de loteamento ou de construção.[4]

_Transição gradual – Nos primeiros oito anos de vigência do decreto, as normas não se aplicam a todos os fogos dos novos edifícios mas, apenas a uma parte, segundo uma percentagem calculada edifício a edifício, com, pelo menos, um fogo por edifício. [5]

_Acessibilidade nos espaços comuns – Nas partes destinadas ao uso do condomínio exige-se um grau de acessibilidade equivalente ao exigido nos edifícios abertos ao público, com a ressalva de, em certos casos (edifícios com poucos pisos) a instalação de meios mecânicos

para circulação vertical poder ficar, apenas, prevista. [6]

_Estacionamento acessível – Nos edifícios com mais de 12 lugares de estacionamento, pelo menos um, terá de ser acessível, não podendo estar afecto a nenhuma fracção (embora o seu uso seja, naturalmente, de uso exclusivo do condomínio). [7]

_Casa adaptável – Do cumprimento das normas definidas para a área privativa resultará uma casa adaptável, ou seja, uma casa que o morador poderá, no futuro, adaptar às suas necessidades sem grandes custos nem complexidade técnica. Os círculos com 1,5 m de diâmetro no interior das instalações sanitárias e da cozinha são exigidos de raiz pois, se assim não for, mais tarde será muito difícil ou mesmo impossível criá-los. [8]

A (verdadeira) dimensão da mudança

É um facto que as normas técnicas de acessibilidade hoje vigentes constituem uma inovação, mas essa inovação vem na esteira de outras, operadas há algumas décadas atrás, em matéria de salubridade (com o Regulamento Geral das Edificações Urbanas) e de segurança contra incêndios.

Hoje é incontestável que, do cumprimento dessas normas, resultaram progressos para a saúde pública e para a segurança de pessoas e bens. Assim será com as normas de acessibilidade, sendo que, neste caso, estão em causa a sustentabilidade social e os direitos de cidadania. É uma questão de progresso civilizacional.

[1] Lei n.º 38/2004, de 18 de Agosto

[2] Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2006, de 21 de Setembro

[3] Cf. artigo 9.º (prazo para adaptação); artigo 3.º, n.º 2 (obras de alteração e reconstrução)

[4] Cf. artigo 3.º, n.º 1 (obrigação de indeferimento) e preâmbulo

[5] Cf. artigo 23.º

[6] Cf. Anexo I, secção 3.2

[7] Cf. Anexo I, n.º 3.2.6

[8] Cf. Anexo I, secção 3.3

2. Uma casa para a vida

As recomendações de acessibilidade, numa óptica de design inclusivo e de habitação para a vida apresentadas em seguida têm como objectivos: orientar o público em geral na avaliação de habitações existentes, proporcionando critérios que permitam a comparação no momento de escolha de uma nova casa; ilustrar um conjunto de possíveis soluções que possam servir de inspiração ao processo de adaptação de uma casa.

Devido à enorme diversidade de necessidades, torna-se impossível realizar uma listagem exaustiva de todas as soluções conhecidas, até porque, devido à natureza individual de cada pessoa, necessidades semelhantes podem ter que ser resolvidas de formas distintas. Deste modo, optou-se por desenvolver o presente guia a partir das recomendações mais frequentes, propondo, sempre que possível, soluções que enfatizem a flexibilidade da habitação como forma de facilitar eventuais adaptações.

De forma a demonstrar que a multiplicidade de recomendações de acessibilidade (são apresentadas mais de 100 neste guia) não obriga à transformação da casa num ambiente hospitalar, estas foram integradas num projecto de casa inclusiva, a partir de uma tipologia comum em Portugal: um T2 inserido num edifício de três ou mais pisos, integrado em meio urbano.

A escolha de uma habitação urbana colectiva assenta, por um lado, na crescente percentagem de população que vive em cidades (prevendo-se que em 2015 77,5% da população nacional viva em centros urbanos [1]) e, por outro lado, na importância fundamental para a acessibilidade que consideramos terem as zonas comuns do prédio, as quais, ao não serem acessíveis, constituem-se como uma barreira que mantém a pessoa presa na sua própria casa. Contudo, as recomendações do interior e exterior da habitação, na sua generalidade, são aplicáveis exactamente da mesma forma a outras tipologias existentes.

As recomendações estão divididas em cinco grupos, a que correspondem cinco zonas distintas do exterior e interior da habitação, sendo que cada grupo é composto por uma ilustração e um conjunto de recomendações aplicáveis a essa área.

Em destaque estão algumas das recomendações de cada área que terão desenvolvimento posterior no texto.

[1] ONU - HUMAN DEVELOPMENT REPORTS

2.1 Exterior do Edifício

A acessibilidade à habitação começa na acessibilidade do bairro ou, mais propriamente, dos espaços exteriores envolventes. Habitar um local é, também, fazer parte da comunidade que lhe dá vida.

Sendo certo que as condições de acessibilidade do meio físico são um factor indispensável, não se deve menosprezar a importância que tem a relação psicológica dos residentes com os espaços exteriores que envolvem a morada.

Canal sem obstáculos no passeio, com 1,20 m de largura.

Alargamento do passeio junto à passadeira para melhorar a visibilidade.

Passadeira elevada para eliminar o desnível do passeio e reduzir a velocidade dos automóveis.

Semáforo verde para proporcionar 2,5 segundos aos peões por cada metro a atravessar.

Lugares de estacionamento acessível colocados próximos das entradas.

Zona adjacente à entrada do edifício para estimular a apropriação simbólica pelos moradores e facilitar a vigilância natural.

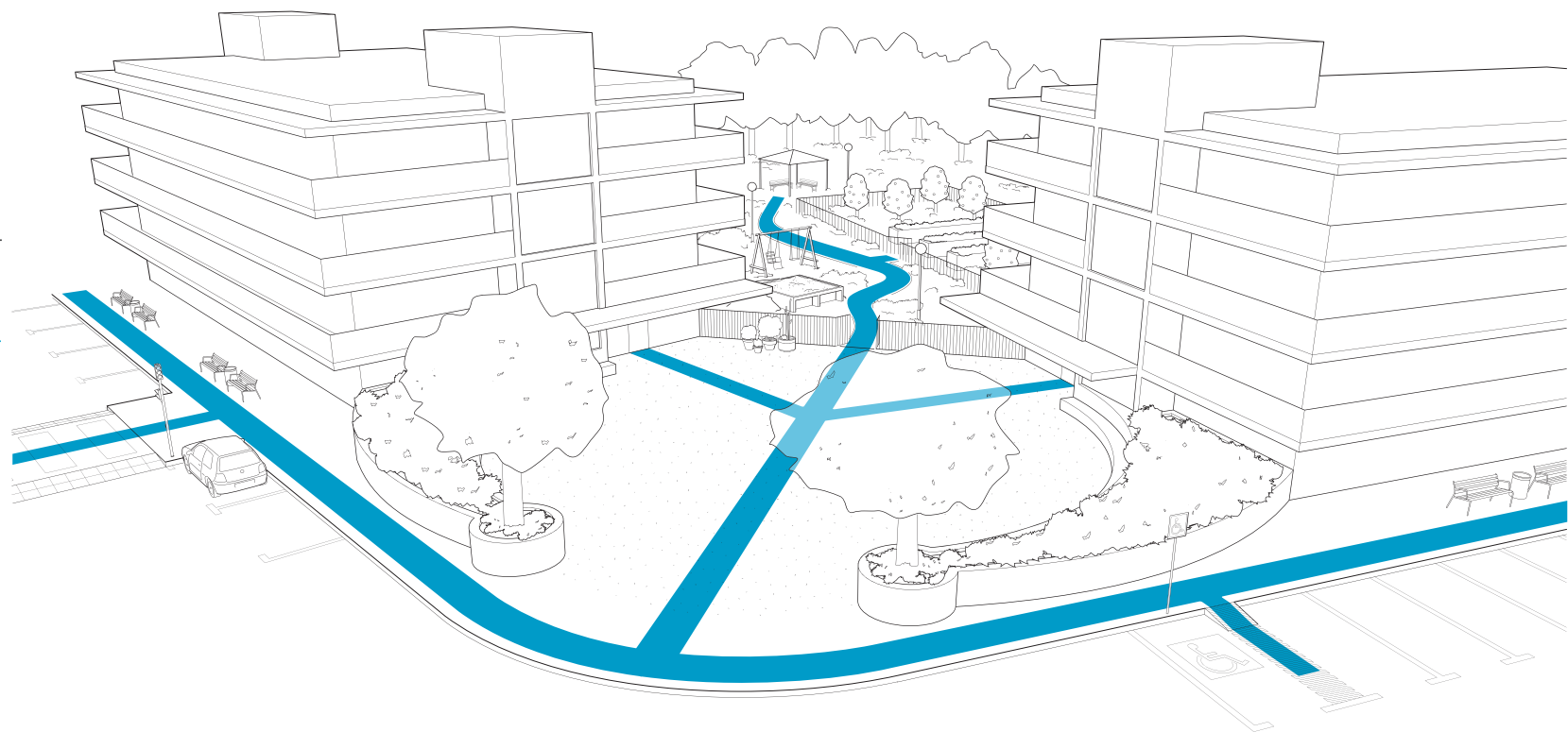
Portão para regular acesso às zonas verdes e facilitar a vigilância das crianças.

Horta comunitária para fomentar laços comunitários e contribuir para o envelhecimento activo.

Canteiros elevados acessíveis a jardineiros sentados.

Zona de sombra para convívio ou descanso.

Maciço vegetal que permite a separação do tráfego e reduz a poluição sonora, visual e atmosférica.



Passeio e passadeira

O passeio tem um pavimento firme, regular e bem conservado. Não é branco nem muito claro, para não reflectir em excesso a luz solar. Desaconselha-se a “calçada à portuguesa” a qual, além de ser pouco acessível, é bastante desconfortável, de difícil limpeza e de manutenção muito dispendiosa.

O melhor passeio é o passeio de nível. Se for necessário uma inclinação longitudinal (na direcção do percurso) admite-se uma inclinação máxima de 5% (subir 5 cm de altura por cada metro de comprimento). Se o passeio for inclinado a lei exige que nos novos arruamentos sejam colocadas, espaçadamente, plataformas horizontais de descanso.

Na direcção da sua largura, o passeio também deve ser de nível. Se devido ao escoamento das águas for necessária uma inclinação, ela não deve exceder os 2% (sendo que 1% já é suficiente para esse efeito)

Em toda a extensão do passeio existe um canal desobstruído com 1,20 m de largura. Este canal pode ter estreitamentos pontuais, nunca inferiores a 80 cm de largura. A implantação de todo o mobiliário urbano (candeeiros, postes, bocas de incêndio, papelarias, bancos, etc.) deve ser feita de forma a não prejudicar este canal e a torná-lo tão regular quanto possível.

O alargamento do passeio junto à passadeira evita que os peões de menor estatura (nomeadamente as crianças) fiquem encobertos por veículos estacionados junto ao passeio (causa frequente de atropelamentos em zonas urbanas). O estreitamento da via reduz a distância a atravessar pelo peão, e constitui uma medida de acalmia de tráfego.

A transição do passeio para a passadeira deve ser de nível (ou com ressalto máximo de 2cm). Para esse efeito, ou se rebaixa o passeio, ou se eleva a passadeira. A zona do passeio adjacente à passadeira deve ter um piso contrastante ao nível da cor e da textura.

A passadeira elevada deve ser implantada sobre uma lomba redutora de velocidade, e constitui uma medida de acalmia de tráfego. O desnível máximo entre a passadeira e a rodovia é de 7,5 cm e as marcações laterais são imprescindíveis (para mais detalhes, cf. Despacho DGV n.º 109/2004). Deve ser associada a outras medidas de acalmia de tráfego (estreitamento da via, sinalização horizontal e vertical, etc.) e não deve ser usada isoladamente em rectas.

Se a passagem de peões for semaforizada, deve ser dado ao peão 2,5 segundos de verde puro por cada metro de distância do atravessamento.

O semáforo deve possuir um dispositivo complementar à luz colorida que o torne acessível a quem não consegue ver. O recurso a dispositivos sonoros suscita o problema do ruído em zonas residenciais pelo que, nessas zonas vale a pena considerar outras soluções disponíveis no mercado, por exemplo, a vibração da caixa de accionamento do semáforo. Junto ao passeio pode existir um número generoso de bancos, localizados em espaços com sombra (p. ex., não entre as árvores mas junto às árvores). Os bancos têm encosto e braços (um apoio que ajuda os mais idosos a levantar e sentar). É útil que, num dos extremos, tenham um espaço livre pavimentado com 80 cm de largura, por forma a permitir a arrumação de um carrinho de bebé, de uma cadeira de rodas ou de sacos de compras).

Estacionamento

O número de lugares de estacionamento reservados para veículos de pessoas com deficiência deve cumprir os mínimos exigidos por lei.

Estes lugares estão distribuídos pelo bairro (e não agrupados no mesmo ponto) localizando-se, de preferência, próximo das entradas dos edifícios.

O lugar de estacionamento reservado mede 5 m de comprimento por 2,5 m de largura, possuindo uma faixa lateral com 1 m de largura. Dois lugares adjacentes podem partilhar a mesma faixa lateral. No caso do lugar ser paralelo ao passeio, a faixa lateral pode estar localizada sobre o passeio, desde que esteja devidamente assinalada, desobstruída e à mesma cota do piso do estacionamento.

A transição entre o passeio e a faixa lateral do lugar de estacionamento reservado é feita sem ressalto superior a 2 cm ou através de pequeno rampeamento do piso.

O lugar de estacionamento reservado está devidamente assinalado com o símbolo internacional de acessibilidade, pintando no pavimento com cor contrastante. O símbolo também consta de um sinal vertical, visível mesmo quando o lugar se encontra ocupado.

É útil reservar lugares adicionais para veículos de pessoas com mobilidade condicionada (idosos, grávidas, acompanhantes de crianças de colo, acidentados), nesse caso mediante

sinalética própria. A colocação no pavimento de uma barra em betão entre 40 cm a 60 cm de distância do topo do lugar de estacionamento impede maior avanço das rodas da viatura, prevenindo a projecção sobre o passeio da parte dianteira do veículo.

Zona de entrada

A área exterior adjacente à zona de entrada para as habitações está configurada de forma a fomentar a sua apropriação simbólica pelos moradores. Esta apropriação produz diversos benefícios – maior conforto psicológico dos moradores (especialmente dos mais idosos), melhores condições de vigilância natural (tanto de crianças como de estranhos) e maior facilidade na manutenção. Existe uma primeira diferenciação entre a via pública e a zona de acesso aos edifícios, indicada pela marcação de um ponto de passagem (uma “entrada”). Esta entrada não tem de ter vedação nem portões – o que está em causa não é impedir ou condicionar fisicamente o acesso ao espaço público mas, criar condições para que os moradores se sintam capazes e motivados para participar na sua vigilância e manutenção. A marcação da passagem é feita por árvores de pequeno/médio porte, colocadas em canteiros de dimensões adequadas. A folhagem não deve ser espessa e as espécies não devem ter espinhos, devendo assegurar-se, mediante manutenção, que a ramagem deixará uma passagem livre de com 2,40 m de altura.

A colocação de bancos na zona de entrada encoraja uma “apropriação social” da zona de entrada e apoia a vigilância natural pelos moradores. Os bancos são corridos e, no seu conjunto, têm mais que uma orientação: para os que preferam observar quem passa e quem chega e para quem prefira observar a zona verde onde se situa o parque infantil. Parte dos assentos (não necessariamente todos) possui sombra. Os bancos têm encosto e braços nos extremos e o pavimento adjacente não reflecte a luz solar em demasia. Os bancos que se situarem junto à fachada devem possuir uma cobertura (previne a queda de objectos sobre quem está sentado).

O canteiro ladeia o banco, fazendo uma separação entre o encosto do banco e o passeio adjacente (sentir as costas “protegidas” dá maior conforto psicológico). As plantas podem dar sombra a parte da zona de assentos mas, não devem cortar completamente a ligação

visual entre o passeio e a zona de entrada (que poderia ser prejudicial para a segurança). O canteiro reforça a marcação da zona de entrada mas não a “corta” completamente da via pública.

O acesso às zonas verdes localizadas nas áreas adjacentes aos edifícios é feito através de um portão, para fomentar a apropriação e o controlo informal dos espaços, bem como a vigilância das crianças. Para este fim, basta 1,10m de altura e não é necessária fechadura (um trinco é suficiente). Pode complementar-se o portão com uma placa a indicar que se trata de uma zona residencial, e a agradecer silêncio após a hora de jantar. Este ponto de acesso deve estar próximo da entrada dos prédios servidos por esta zona e deve ser bem visível a partir dessas entradas, evitando-se a abertura directa para a rua.

Caso o edifício em causa seja de habitação unifamiliar (moradia ou vivenda, em linguagem corrente), o percurso que liga a entrada no lote à entrada do edifício deve ser acessível, ou seja, deve cumprir as normas de acessibilidade logo no momento da construção.

Zonas verdes

O desenho urbano deve fomentar a apropriação simbólica e a vigilância natural das zonas verdes adjacentes aos edifícios de habitação. Esta apropriação tem diversos benefícios: ao nível do bem-estar dos moradores, do desenvolvimento de laços comunitários, da segurança do bairro e da sua manutenção. Os efeitos positivos (do ponto de vista físico e psicológico) da interacção com o verde estão exaustivamente documentados, especialmente no caso das crianças e dos idosos.

A zona de parque infantil está localizada de forma a ser bem visível desde os assentos na zona de entrada (ou desde pelo menos parte deles). Possui partes sombreadas (possivelmente por árvores de folha caduca) e está vedada em todo o seu perímetro.

A caixa de areia está implantada num terreno com ligeiro pendente o que permite, no lado com maior desnível, criar um ponto de acesso a cadeiras de rodas. A areia suporta diversos comportamentos lúdicos, estimula a interacção entre pares e desenvolve a motricidade fina. A caixa não tem de ser grande (para facilitar cobri-la durante a noite), deve possuir

um ponto de água bem próximo e deve ser regularmente limpa (a disponibilização de um ancinho permitirá aos acompanhantes colaborarem na manutenção).

Embora sejam bastante comuns nos parques infantis, os baloiços levantam uma série de questões: sendo úteis para a estimulação sensorio-motora, a verdade é que suportam um conjunto bastante limitado de comportamentos lúdicos, consomem bastante espaço (para além do baloiço há que ter em conta a respectiva área de protecção, que deve estar vedada) e estão frequentemente na origem de acidentes. Onde houver um baloiço “clássico” (accionado pelo movimento das pernas) deve haver também um baloiço acessível (accionado pelo movimento das mãos), que aliás até acaba por alargar o potencial lúdico do parque.

Uma horta comunitária gera oportunidades de interacção e aprendizagem para as crianças (com supervisão), apoia o envelhecimento activo dos moradores mais idosos e pode constituir uma actividade de combate ao stress. Além disso, é mais um factor que fomenta a apropriação simbólica dos espaços, estimula a participação dos moradores na sua manutenção e ajuda à vigilância natural (a presença regular de pessoas na horta é dissuasora de comportamentos anti-sociais nas proximidades). A horta comunitária deve ter um sistema de gestão estabelecido com os moradores da zona. Deve possuir um ou mais pontos de água e um pequeno espaço para armazenamento de ferramentas. Deve evitar-se o recurso a produtos químicos (desde logo pela segurança das crianças).

Uma horta acessível “dá trabalho” a várias alturas, nomeadamente a quem só consegue jardinar sentado ou (a curtos períodos) de pé. Pode recorrer-se a canteiros elevados (plano de terra a cerca de 1 m de altura), a vasos suspensos ou colocados em prateleiras e a espécies arbustivas adequadas. O piso da horta tem de ser firme, estável e contínuo, devendo evitar-se a gralva solta e a terra batida, e deve haver alternativas às lajetas espaçadas (também conhecidas por *stepping stones*).

A horta possui uma boa distribuição de árvores de folha caduca, para dar sombra, ou de fruto.

Zona de sombra, onde se pode repousar, conviver, ou vigiar as crianças. Se o acesso for condicionado e houver manutenção, são preferíveis os assentos individuais soltos, porque

dão maior liberdade de orientação aos utilizadores (permitindo interacção ou isolamento) e rentabilizam o espaço.

Boa iluminação das zonas verdes adjacentes aos edifícios de habitação, nomeadamente dos percursos. A cobertura das luminárias faz com que a luz se dirija para baixo, isto é, para o pavimento, evitando a iluminação das fachadas (o que é mais confortável para os moradores e favorece a vigilância natural dos espaços).

O percurso nas zonas verdes é firme, estável e contínuo, e tem uma largura mínima de 90 cm (sendo recomendável 1,20 m). Não é branco nem demasiado claro, para não reflectir a luz solar em excesso.

Um maciço vegetal pode actuar como barreira entre as zonas residenciais e as vias de tráfego rodoviário mais intenso. Uma barreira eficaz (espécies de várias alturas, com folhagem espessa e perene, preferencialmente autóctones) poderá reduzir o ruído e reter parte dos gases e micropartículas emitidas pelos veículos.

2.2 Espaços Comuns

Nas partes comuns dos edifícios de habitação tem de existir pelo menos um percurso acessível que ligue o espaço exterior a todos os espaços acessíveis do edifício proporcionando um acesso seguro e confortável às pessoas com mobilidade condicionada. Este percurso deverá permitir o acesso a todos os fogos, estacionamento e espaços de uso comum como por exemplo arrecadações e sala de condomínio.

O percurso deverá ter a largura mínima de 1,2 m e altura livre de pelo menos 2 m, excepto em algumas situações particulares descritas na legislação aplicável. Quando neste percurso há alguma diferença de nível deverão existir, em alternativa às escadas, meios mecânicos ou rampas para a vencer. Deverão ser evitados quaisquer ressaltos mas quando tal não for possível devido a razões construtivas, não deverão ter altura superior a 2 cm. Do percurso acessível fazem ainda parte as zonas de permanência, alcance e manobra necessárias à utilização desse percurso por um utilizador de cadeira de rodas.

Percurso acessível que ligue o espaço exterior a todos os espaços acessíveis do edifício proporcionando um acesso seguro e confortável às pessoas com mobilidade condicionada.

A zona da entrada deve ser coberta para proteger da chuva enquanto se procede à abertura da porta e tem de haver uma zona com o pavimento de nível em que se possa inscrever um círculo com 1,50 m (área de rotação de 360 para uma cadeira de rodas).

A botoneira deve ser instalada a uma altura máxima de 1,40m e deve ser possível a aproximação lateral em cadeira de rodas sendo por isso de evitar a localização num canto. É aconselhável um intercomunicador equipado com vídeo, não só por questões de segurança, mas também por permitir a comunicação de pessoas surdas.

As caixas de correio devem estar no exterior instaladas a uma altura não inferior a 60 cm e não superior a 1,40 m.

Os pavimentos devem ser antiderrapantes e devem-se evitar os pavimentos polidos e brilhantes que são muito confusos para quem tem baixa visão.

As escadas têm de ter uma largura mínima de 1,20m e estarem equipadas com corrimãos dos dois lados, instalados a uma altura entre 85 e 90cm.

É aconselhável a existência de uma faixa de textura diferente e cor contrastante com o restante piso no patamar de início e final das escadas, devendo os degraus ter uma faixa antiderrapante de cor contrastante com o degrau com pelo menos 4 cm, junto ao focinho.

Zona refúgio. Deve existir espaço no patamar das escadas de dimensão suficiente à permanência de um utente em cadeira de rodas que não perturbe o percurso de evacuação em caso de incêndio.

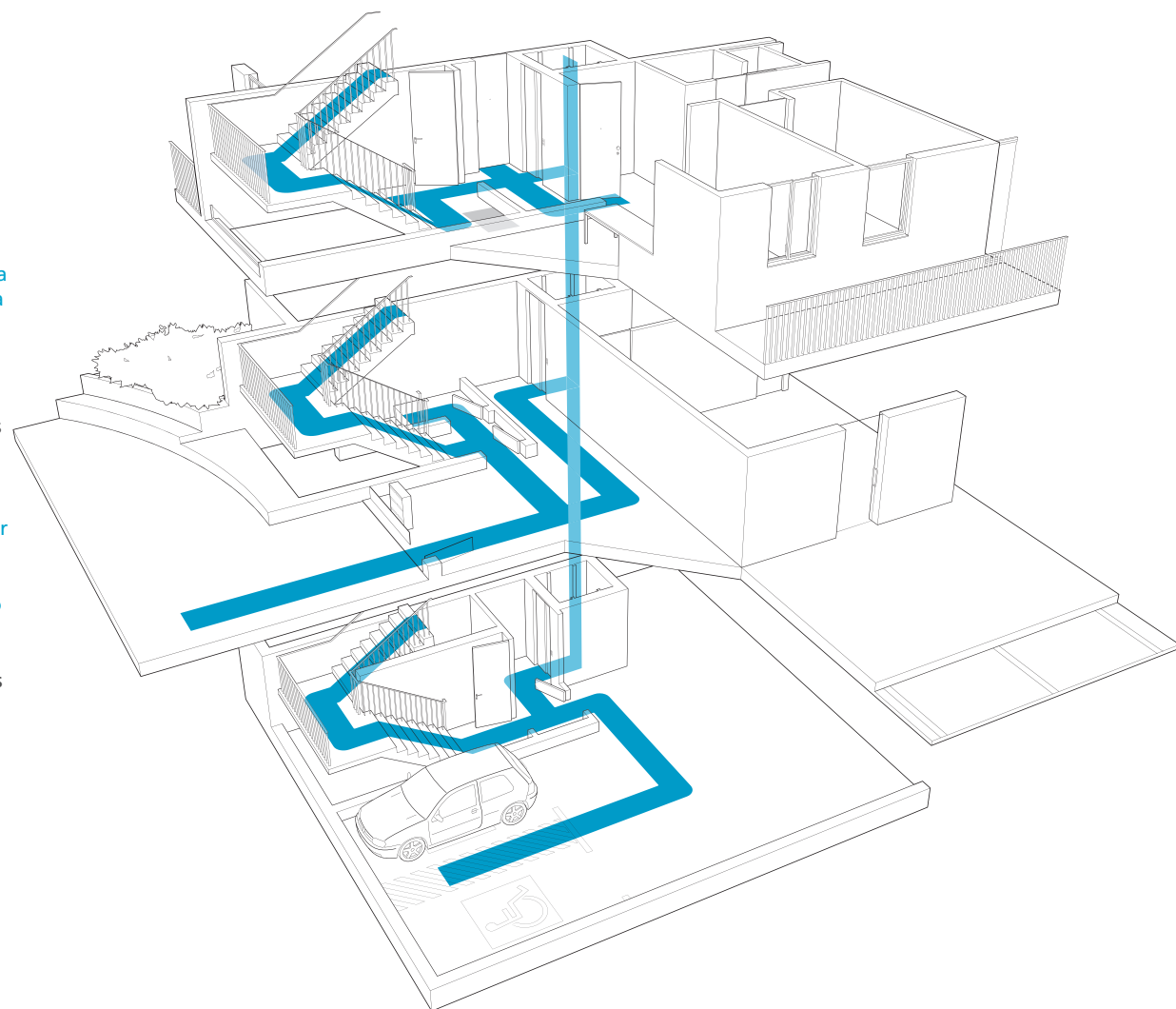
As dimensões interiores mínimas dos elevadores devem ser de 1,10 m de largura por 1,40 m de profundidade, em que as portas devem ser de correr, automáticas, com uma dimensão útil de passagem mínima de 80 cm, localizadas na dimensão menor da cabina.

É aconselhável a instalação de sistemas sonoros de voz digitalizada que informem os pisos de chegada para que os utilizadores cegos tenham informação segura sobre o piso onde sair.

Estacionamento com largura útil não inferior a 2,5 m com um comprimento mínimo de 5 m e uma faixa lateral com o mínimo de 1 m para permitir a abertura da porta do veículo e o acesso em cadeira de rodas.

Os comandos de abertura e fecho das portas de acesso dos veículos ao parque devem poder ser accionados por uma pessoa a partir do interior do automóvel.

O uso criterioso da cor e de contrastes cromáticos é muito importante para as pessoas com deficiência visual. Grandes superfícies como paredes, pavimentos e tectos devem distinguir-se através de uma diferenciação cromática.



Entrada A entrada deve ser fácil de identificar, com o número de polícia em cor contrastante com o fundo. Será vantajoso para as pessoas com deficiência visual assinalar a entrada através de uma alteração cromática e de textura do pavimento. Deverá, ainda prever-se a existência de iluminação artificial no exterior para uma fácil localização e abertura da porta durante a noite.

A área adjacente à porta de entrada é coberta (por pala, projecção da varanda, toldo, etc.) proporcionando um resguardo do sol e, especialmente, da chuva. Esta protecção é útil tanto para o morador que está a entrar (e que pode ter de pousar os sacos do supermercado, ou ter dificuldade em inserir a chave na fechadura) como para o visitante que usa o intercomunicador. Tem de existir uma zona com o pavimento de nível em que se possa inscrever um círculo com 1,50 m (área de rotação de 360 para uma cadeira de rodas) Junto à porta existe um plano horizontal com aproximadamente 40 a 50 cm de altura, para que o morador possa pousar temporariamente volumes com maior conforto (para não ter de se dobrar para chegar a volumes pousados no chão).

A cobertura de protecção da zona de entrada deve proteger do sol e da chuva sem escurer em excesso, evitando as transições bruscas claro-escuro que encandeiam. De noite, por motivos de funcionalidade e segurança, a entrada deve estar bem iluminada, devendo a iluminação incidir, nomeadamente, sobre a fechadura e o intercomunicador.

Esta cobertura também contribui para estabelecer uma zona de graduação da luminosidade, na transição do interior para o exterior, evitando o efeito de encadeamento, especialmente das pessoas mais velhas que têm maior dificuldade de acomodação a variações bruscas de intensidade luminosa.

A porta deve ter uma cor contrastante com a estrutura envolvente, para ser mais facilmente visível, com uma largura útil mínima de 87 cm não devendo ser necessário fazer muita força para a abrir.

A botoneira deve ser instalada a uma altura máxima de 1,40 m e deve ser possível a aproximação lateral em cadeira de rodas sendo por isso de evitar a localização num canto.

A soleira, se tiver um ressalto, o que é de evitar, não pode ser superior a 2 cm.

Caso existam superfícies envidraçadas estas devem ter uma marcação contrastante a uma

altura do pavimento entre 1,20 m e 1,50 m.

As caixas de correio devem estar no exterior, de forma a que o carteiro tenha livre acesso, protegidas da chuva, instaladas a uma altura não inferior a 60 cm e não superior a 1,40 m. Caso seja possível é recomendável que o acesso também seja possível a partir do interior do edifício.

É aconselhável um intercomunicador equipado com vídeo, não só por questões de segurança, mas também por permitir a comunicação de pessoas surdas.

O uso do intercomunicador é simples e intuitivo. Desaconselha-se o recurso a códigos para chamada das fracções. O botão mais alto está a 1,40 m de altura do piso. Os botões podem ser operados com punho fechado: estão em alto-relevo e, pelo menos numa das suas dimensões, têm 2 cm ou mais. Os caracteres (pisos e fracções) estão em alto-relevo e, tal como os botões, contrastam com o fundo.

Um tapete na entrada pode servir de orientação para as pessoas cegas. Deverão ser embutidos no pavimento de modo a que não exista qualquer ressalto. Devem ter uma superfície firme para uma utilização mais confortável em cadeira de rodas. Aconselham-se tapetes em borracha, vinil ou de outro material com o pêlo curto.

Comunicações horizontais

O átrio de entrada, tal como os patamares em frente às portas de acesso das habitações, têm de ter uma dimensão mínima que permita inscrever um círculo com 1,50 m de diâmetro.

Os corredores, patamares e galerias têm de ter uma largura mínima de 1,20 m, excepto nas situações em que o comprimento seja inferior a 1,5 m e não existam portas laterais de acesso a espaços acessíveis em que a largura mínima poderá ser de 90 cm.

Deve-se evitar o uso de carpetes e alcatifas pois dificulta a mobilidade em cadeira de rodas.

Os pavimentos devem ser antiderrapantes e devem-se evitar os pavimentos polidos e brilhantes que são muito confusos para quem tem baixa visão.

Escadas As escadas são elementos construtivos que apresentam algum risco na sua utilização, nomeadamente por crianças, pessoas idosas ou por qualquer pessoa com deficiência visual. Por esta razão, mesmo em edifícios de habitação equipados com elevador onde não têm uma utilização muito intensiva, devem ser cuidadosamente projectadas por forma a diminuir os factores de risco.

As escadas têm de ter uma largura mínima de 1,20 m e estarem equipadas com corrimãos dos dois lados, instalados a uma altura entre 85 e 90 cm, para facilitar o apoio preferencial do lado direito ou esquerdo.

No topo da escada os corrimãos têm de prolongar-se paralelamente ao piso 30 cm para além do último degrau e no arranque este prolongamento para além do primeiro degrau deve ter dimensão igual ao cobertor do degrau, mantendo a inclinação da escada. Sempre que possível deverão ser contínuos ao longo dos vários lanços de escadas. Quando existe uma descontinuidade, a extremidade do corrimão deve ser curvada na direcção do plano de suporte.

Os degraus têm de ter uma faixa antiderrapante de cor contrastante com o degrau com pelo menos 4 cm, junto ao focinho.

Deve-se assegurar uma boa iluminação, para diminuir os factores de risco implícitos à utilização das escadas, especialmente por pessoas com baixa visão.

É aconselhável a existência de uma faixa de textura diferente e cor contrastante com o restante piso no patamar de início e final das escadas.

Zona de refúgio. Deve existir espaço no patamar das escadas com dimensão suficiente à permanência de um utente em cadeira de rodas que não perturbe o percurso de evacuação em caso de incêndio.

Rampas As rampas devem ter a menor inclinação possível podendo ter 6% de inclinação se não tiver mais de 10 metros de projecção horizontal ou 8% se essa projecção horizontal não ultrapassar os 5 m. No caso em que se excedam estes limites de projecção horizontal ou exista uma mudança de direcção, devem existir patamares de descanso com uma largura

nunca inferior à da rampa e um comprimento mínimo de 1,50 m. É aconselhável que as rampas tenham sempre uma largura mínima de 1,20 m, permitindo assim que uma pessoa em pé se cruze com um utilizador de cadeira de rodas. No entanto a legislação permite uma largura mínima de 90 cm no caso de rampas que não tenham uma extensão superior a 5 m ou quando existam duas rampas para o mesmo percurso. Devem ser equipadas com corrimãos dos dois lados, instalados a uma altura entre 85cm e 95cm. No caso das rampas com inclinação superior a 6% deverão ser instalados corrimão duplos, um a uma altura compreendida entre 70 cm e 75 cm e outro a uma altura compreendida entre 90 cm e 95 cm. Em ambos os casos os corrimãos devem prolongar-se 30 cm para além da base e do topo da rampa e devem ser contínuos em todos os lanços e patamares existentes.

Ascensores Em novos edifícios de habitação é obrigatória a instalação de ascensores naqueles que tenham 5 ou mais pisos ou que tenham mais de 11,50 m de diferença de cota entre pisos utilizáveis, incluindo os pisos destinados a estacionamento, a arrecadações ou a outros espaços de uso comum (exemplo: sala de condóminos).

Nos edifícios com menos pisos ou em que a diferença de cota referida é inferior, não é obrigatório instalar um elevador. No entanto é necessário prever em projecto a possibilidade de todos os pisos serem servidos por meios mecânicos de comunicação vertical a instalar a posteriori, nomeadamente:

- 1) Plataformas elevatórias de escada ou outros meios mecânicos de comunicação vertical, no caso de edifícios com dois pisos;
- 2) Ascensores de cabina no caso de edifícios com três e quatro pisos.

As dimensões interiores mínimas dos elevadores devem ser de 1,10 m de largura por 1,40 m de profundidade, em que as portas devem ser de correr, automáticas, com uma dimensão útil de passagem mínima de 80 cm, localizadas na dimensão menor da cabina.

As botoneiras têm de ser instalados a uma altura, medida entre o piso e o eixo do botão, compreendida entre 90 cm e 1,2 m quando localizados nos patamares, e entre 90 cm e 1,3 m quando localizados no interior das cabinas sendo aconselhável que no interior das cabinas as botoneiras estejam afastadas do ângulo da cabina no mínimo 45 cm. Os botões devem ser indicados por dispositivo luminoso de presença e possuir identificação táctil em alto-relevo ou em braille.

É aconselhável a instalação de sistemas sonoros de voz digitalizada que informem os pisos de chegada para que os utilizadores cegos tenham informação segura sobre o piso onde sair.

Estacionamento

Embora a legislação permita a inexistência de lugares de estacionamento acessíveis nos edifícios que tenham menos de 13 lugares, é recomendável a existência de pelo menos um lugar de estacionamento com as seguintes características: largura útil não inferior a 2,5 m com um comprimento mínimo de 5 m e uma faixa lateral com o mínimo de 1 m para permitir a abertura da porta do veículo e o acesso em cadeira de rodas.

Nos edifícios em que exista elevador este deve servir todos os pisos de estacionamento

Os comandos de abertura e fecho das portas de acesso dos veículos ao parque devem poder ser accionados por uma pessoa a partir do interior do automóvel.

Cor e contraste cromático

O uso criterioso da cor e de contrastes cromáticos é muito importante para as pessoas com deficiência visual. Grandes superfícies como paredes, pavimentos e tectos devem distinguir-se através de uma diferenciação cromática.

As portas devem destacar-se cromaticamente das paredes para uma mais fácil identificação, tal como os puxadores se devem distinguir do material de revestimento das portas.

Superfícies mais pequenas como as dos interruptores e botoneiras dos elevadores devem ter um contraste ainda mais acentuado

2.3 Interior da habitação

A orientação solar da habitação é de primordial importância, já que poderá possibilitar a iluminação e ventilação naturais durante todo o período diurno.

A organização e distribuição dos espaços da habitação podem favorecer a sua posterior adaptação - com carácter temporário ou definitivo - às diferentes necessidades dos seus utilizadores.

Caso a habitação se desenvolva em mais do que um piso, será aconselhável que a organização dos espaços da habitação possibilite a posterior adopção de meios mecânicos (exemplo: elevador ou plataforma elevador). Este meio mecânico deverá ser servido pelo percurso acessível do interior da habitação.

A acessibilidade está relacionada em parte com o conceito de mobilidade, pelo que se recomenda a criação de espaços fluidos, que possibilitem apropriações e usos diversos, favorecendo a mobilidade e evitando a criação de espaços de circulação longos e estreitos. A utilização de elementos separadores ou divisórios tais como portas ou painéis de correr e paredes amovíveis, permitem flexibilizar e adaptar os diferentes espaços de forma rápida. Deve ser tida em conta a optimização das infraestruturas, de forma a facilitar a alteração parcial ou total demolição de paredes, muretes ou outros elementos construídos.

Caso existam soluções de domótica, os equipamentos centralizadores deverão estar em localização central e de fácil acesso.

Nas despensas, bengaleiros e outros locais de arrumação e armazenamento deverá ser dada especial atenção à flexibilização da altura das prateleiras, de forma a serem ajustáveis às necessidades dos utilizadores: alturas de conforto e de segurança (possibilidade de utilização de sistemas modulares); Prioridade na iluminação e ventilação naturais em todos os compartimentos, reforçadas com iluminação artificial e dispositivos de sombreamento, para corrigir defeitos e excessos.

Criação de percurso acessível articulando todos os espaços da habitação.

Integração de zonas de permanência em todas as áreas funcionais da sala e espaços sociais, contrariando a exclusão e favorecendo a integração.

Colocação de interruptores nos principais acessos das áreas de circulação (início e fim de percurso) evitando que o utilizador tenha que retroceder para ligar ou desligar a iluminação.

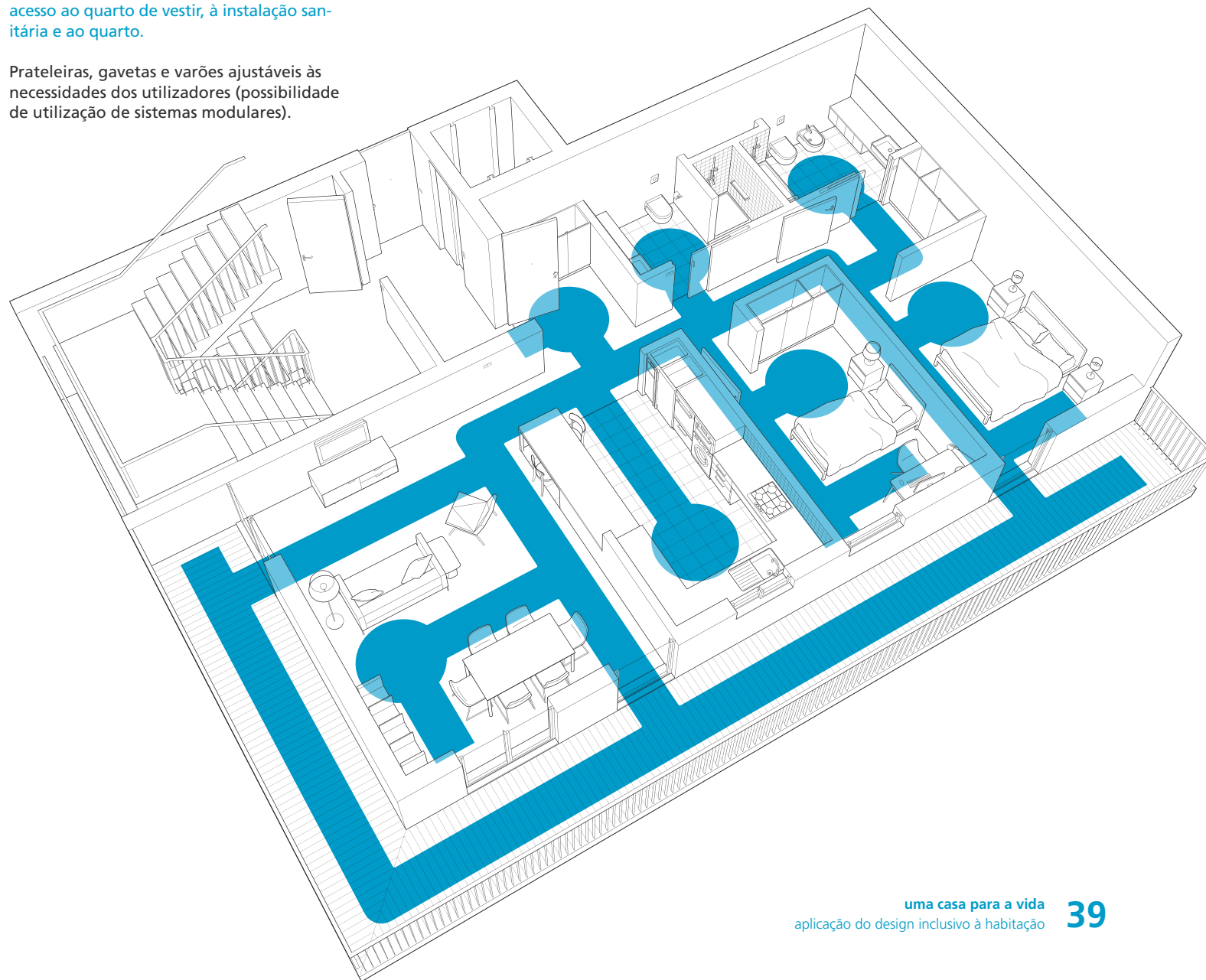
Alargamento da área de circulação, junto a zona de múltiplos acessos (quarto e instalação sanitária), facilitando a mobilidade e a articulação de diferentes espaços da habitação.

Colocação de interruptores na entrada dos quartos e junto à cabeceira da cama, evitando que o utilizador tenha que se levantar.

Possibilidade de inversão do sentido de abertura das portas das instalações sanitárias ou adopção de portas de correr.

Configuração flexível do quarto de vestir possibilitando a sua alteração para ganhar área de circulação, de forma a facilitar o acesso ao quarto de vestir, à instalação sanitária e ao quarto.

Prateleiras, gavetas e varões ajustáveis às necessidades dos utilizadores (possibilidade de utilização de sistemas modulares).



Organização e características gerais da habitação

Aconselha-se que os pavimentos sejam regulares e que a sua natureza seja adaptada às necessidades dos utilizadores, nomeadamente no que diz respeito a características de: aderência, estabilidade, firmeza, durabilidade, continuidade, facilidade de manutenção (esforço necessário), cor e textura;

Deverão ser evitados todos os desníveis no interior da habitação. Caso existam, deverão ser inferiores a 2 cm, ou caso existam degraus deverão estar marcados visualmente e revestidos (total ou parcialmente, ao longo do bordo) com materiais de características antiderrapantes;

A utilização de alcatifas ou tapetes potencia acidentes e dificulta a mobilidade, pelo que será aconselhável possuírem uma textura lisa, pêlo curto, densidade elevada e estarem fixos ao pavimento.

Entrada

Trata-se da área de acesso à habitação. Pela diversidade de utilizadores e de necessidades associadas (exemplo: acesso, passagem de pessoas com pesos ou objectos, passagem de mobiliário) aconselha-se que apresente uma configuração ampla e desafogada, permitindo uma circulação simples e fluida.

De forma a flexibilizar a sua utilização, aconselha-se que a porta tenha uma largura de, pelo menos, 90 cm úteis;

Sugere-se que a porta permita a instalação do óculo a uma altura que seja a apropriada às necessidades do utilizador. Caso seja uma porta existente, ou existam múltiplos utilizadores, com necessidades diferenciadas, sugere-se que a porta possibilite a instalação de um segundo óculo, flexibilizando a sua utilização;

Aconselha-se que a área de entrada da habitação seja bem iluminada, tanto no exterior como no interior da habitação, por razões funcionais (facilitando o acesso e circulação) e de segurança (facilitando a visibilidade e identificação de pessoas no exterior);

Aconselha-se que todos os comandos (exemplo: interruptores, intercomunicadores, videoporteiros, trincos), estejam localizados próximos da porta, com acesso fácil, não obstruído por mobiliário, de forma a evitar a necessidade de esforços acrescidos;

Circulação/distribuição

Trata-se do espaço ou conjunto de espaços, que interligam todos os espaços da habitação, tais como hall, vestíbulo, corredores.

Serão estes espaços que constituirão a estrutura do percurso acessível no interior da habitação. Será aconselhável que se articulem entre si de forma fluida, simples e linear, favorecendo a mobilidade.

Estas áreas poderão ser integradas em zonas como salas de estar ou de refeições. Desta forma, poderá ser conseguido um aumento da área destes compartimentos, facilitando a mobilidade.

De forma a garantir uma boa utilização deve ser assegurado que o espaço de circulação permita ao utilizador movimentar-se com facilidade. O espaço necessário para uma cadeira de rodas é suficiente para dar resposta a outras situações mais comuns de problemas de mobilidade e não prejudica a utilização por pessoas na posição de pé.

Assim, se assegurarmos as necessidades de mobilidade de uma pessoa de cadeira de rodas garantimos que a área de circulação será adequada a todas as pessoas;

Os espaços de circulação deverão ter uma largura mínima de 1,10 m. Será aconselhável garantir uma largura que nunca deverá ser inferior a 1,20 m, o que permite para além de uma circulação desimpedida, que as pessoas em cadeira de rodas consigam fazer uma rotação de 180° em qualquer parte do percurso. Idealmente deve assegurar-se que exista nos principais espaços que constituem a área de circulação e distribuição, um círculo desimpedido com 1,50 m, que permite uma rotação de 360° numa cadeira de rodas, garantindo assim que consigam abordar da melhor forma todos as mudanças de direcção e acessos às restantes divisões;

No caso de habitações já existentes, em que não seja possível assegurar a dimensão mínima de 1,10 m (1,40 m no lado de abertura da porta), deverão as portas ser alargadas para além da dimensão mínima recomendada (0,77 m livres). Esta alteração permitirá utilizar o espaço do vão da porta como zona de manobra, melhorando a acessibilidade aos diversos espaços da habitação;

Caso não seja possível assegurar as condições ideais ao longo de todo o espaço de circulação da habitação, será aconselhável, em algum ponto, garantir uma área de inversão

em que se possa inscrever um círculo desimpedido com 1,50 m, que permita uma rotação de 360° numa cadeira de rodas, garantindo assim que a pessoa consiga executar uma mudança de direcção;

Será aconselhável, sempre que o espaço de circulação integre várias portas, que seja dimensionado de forma a permitir a movimentação necessária ao utilizador (ex. carrinho de bebé, andarilho, cadeira de rodas) para as abrir e fechar;

Se existir um espaço de arrumação (bengaleiro), deverá ser garantida uma área que permita uma utilização confortável. O espaço de ocupação de uma cadeira de rodas consiste em 75 cm por 1,20 m, devendo esta área ser assegurada, paralela ou perpendicularmente, na frente do armário. Se o espaço estiver limitado, por paredes ou outros armários, no seus lados anterior e posterior, este deverá ser aumentado para 75 cm por 1,50 m de forma a evitar que uma cadeira possa ficar bloqueada.

Será aconselhável que no seu interior se adopte um sistema modular que possibilite múltiplas adaptações, de acordo com as necessidades do utilizador;

Escadas No caso de tipologias que possuam escadas interiores (duplex ou moradias), estas deverão ter uma largura mínima de 1 m. Esta largura permite a instalação de equipamentos mecânicos (exemplo: cadeiras elevador) que permitem resolver os problemas de mobilidade de algumas pessoas, para o caso dos utilizadores de cadeira de rodas obrigam a que, exista uma cadeira de rodas em cada piso. Preferencialmente, a largura livre será de 1,20 m, possibilitando a instalação de equipamentos mecânicos mais flexíveis, tais como plataformas elevatórias, favorecendo igualmente a circulação após a instalação dos equipamentos; Nas tipologias que se desenvolvem em mais que um piso, será aconselhável que existam espaços que (mesmo que após obras simples de adaptação) garantam a existência no piso de acesso de, pelo menos, cozinha, salas de estar e de refeições, um quarto e instalação sanitária com banho; Dado o perigo potencial que podem representar, aconselha-se que o espaço em que as escadas se inserem seja bem iluminado. Recomenda-se a utilização de pontos de luz que

não provoquem encadeamento aos utilizadores;

Será de evitar a utilização de materiais de revestimento polidos. Sugere-se a utilização de materiais antiderrapantes e desaconselha-se a utilização de tapetes e alcativas junto dos espaços de escadas;

Os corrimãos devem estar colocados a uma altura entre 85 cm e 90 cm. Será aconselhável a colocação dos corrimãos a 1,10 m e apresentar prumos com afastamentos de 10 cm, para evitar acidentes com crianças. Nestes casos, sugere-se a adopção de um sistema de corrimãos que seja regulável em altura ou que seja passível de ser adaptado com um segundo corrimão, em caso de necessidade do utilizador;

Desaconselha-se a utilização de degraus sem espelhos (com frentes abertas). O facto de apresentarem mais transparência, poderá provocar maior confusão visual ao utilizador, dificultando a sua utilização. Poderão ainda criar problemas de segurança, possibilitando a queda de objectos entre degraus ou riscos acrescidos para a sua utilização por crianças;

Desaconselha-se a utilização de escadas de caracol. O facto de não apresentarem uma dimensão de degrau constante, associado ao movimento circular na sua utilização, criam dificuldades acrescidas, agravam riscos de queda e podem causar desorientação;

Tal como nos restantes espaços de circulação aconselha-se a colocação de interruptores em ambos os extremos das escadas (início e fim de percurso) evitando que o utilizador tenha que retroceder para ligar ou desligar a iluminação;

Despensa Trata-se do espaço ou conjunto de espaços, que têm como função dominante o armazenamento e a arrumação.

Caso se trate de espaços autónomos, idealmente deve assegurar-se que existe um círculo desimpedido com 1,50 m, que permita uma rotação de 360° numa cadeira de rodas, garantindo assim que a pessoa consiga abordar da melhor forma todas as mudanças de direcção e acessos às prateleiras, gavetas e armários;

Em caso de necessidade, as prateleiras podem sobrepor-se 10 cm sobre esta zona de rotação, desde que se apresentem a uma altura mínima de pelo menos 25 cm (idealmente

30 cm a 40 cm para alcance confortável). As prateleiras poderão sobrepor-se na totalidade ao círculo, caso se encontrem a uma altura que garanta uma altura livre de 70 cm; Poderá ser adoptado um sistema modular, de forma a possibilitar múltiplas adaptações. Estes sistemas permitirão acrescentar ou retirar prateleiras consoante as necessidades do utilizador;

O espaço de ocupação de uma cadeira de rodas consiste em 75 cm por 1,20 m, devendo esta área ser assegurada, paralela ou perpendicularmente, na frente das prateleiras. Se o espaço estiver limitado, por paredes ou outros armários, os seus lados anterior e posterior, deverão ser aumentados para 75 cm por 1,50 m de forma a evitar que uma cadeira possa ficar bloqueada;

Aconselha-se a utilização de sistemas modulares, que permitam a colocação das prateleiras a uma altura de acordo com as necessidades do utilizador. Para os utilizadores de cadeira de rodas, consoante o acesso às prateleiras seja feito paralela ou perpendicularmente, as alturas mínimas e máximas a garantir para um alcance confortável a prateleiras até 30cm, são:

_ Alcance lateral: altura mínima 30 cm, altura máxima 1,40 m;

_ Alcance frontal: altura mínima 40 cm, altura máxima 1,20 m;

Estas medidas diminuem quanto maior for a profundidade das prateleiras;

Para os utilizadores de cadeira de rodas a zona de alcance confortável situa-se entre 90 cm e 1,20 m, sendo a altura máxima comum de alcance confortável 1,40 m. Recomenda-se que os espaços de arrumos utilizados mais frequentemente estejam dentro deste intervalo; Caso estes espaços tenham o acesso facilitado a crianças, de forma a evitar acidentes, poderão ser retiradas as prateleiras inferiores impedindo a sua utilização como escada. De igual forma, deverá ser evitado o acesso a objectos e produtos perigosos, colocando-os em alturas superiores às do alcance máximo confortável, 1,40 m.

Trata-se de espaços que, embora sendo importantes, não são essenciais na generalidade dos casos, podendo as suas funções ser desempenhadas por outros elementos, tais como armários. São espaços que podem ser alterados ou mesmo anulados, revertendo a sua área para a ampliação ou criação de outros compartimentos, tais como, cozinha, instalações

sanitárias, circulações, salas, quartos. A sua configuração e localização deverá ser equacionada, para potenciar futuras alterações.

Sala Trata-se do principal espaço, ou conjunto de espaços, de características sociais da habitação. É tradicionalmente o espaço de reunião, destinado a convívio familiar durante o tempo de lazer ou de refeições. Torna-se fundamental que seja um espaço inclusivo, que não promova a exclusão em qualquer situação da sua utilização diária.

Trata-se igualmente de um espaço com diversas necessidades funcionais, algumas das quais apresentarão alguns riscos de acidente (exemplo: transporte de comida quente, loiça quebrável, líquidos, objectos cortantes), pelo que se aconselha especial cuidado na disposição do mobiliário.

Tradicionalmente é atravessada por um percurso para acesso a outras áreas da habitação, nomeadamente varandas e terraços. Este percurso poderá ser adjacente ou separar as diferentes áreas funcionais da sala: estar, refeições, televisão, jogos, trabalho, biblioteca. Como garantia de uma boa utilização recomenda-se que seja assegurado que o espaço de circulação permita a todos os utilizadores movimentar-se com facilidade, pelo que a quantidade e disposição do mobiliário ganha especial importância. O espaço de circulação deverá permitir a articulação entre as diferentes áreas funcionais da sala, caso ocupem a mesma divisão;

Recomenda-se que todas as circulações no espaço de sala, sejam feitas de forma fluida, não apresentando obstáculos ou barreiras (exemplo: colocação de tapetes, mudanças de direcção, desníveis ou degraus);

Recomenda-se igualmente que a ligação entre o espaço de refeições e a cozinha seja curto e fácil de percorrer, reduzindo os riscos de acidentes;

A flexibilização das infraestruturas, prevendo a colocação de tomadas de energia ou telecomunicações (televisão, telefone e internet) em vários locais do espaço de sala, potenciará alterações à apropriação deste espaço, possibilitando a sua adaptação às necessidades dos seus utilizadores;

De forma a garantir uma circulação fluida a todos os utilizadores (carrinhos de bebé, grávidas, utilizadores de canadianas, andarilho ou cadeiras de rodas), aconselha-se uma largura livre de 75 cm (mínimo) em todos os espaços de passagem;

Caso se trate de um utilizador em cadeira de rodas, recomenda-se a existência de um espaço de permanência (0,75 m por 1,20 m) em cada uma das áreas funcionais;

Contígua às áreas de permanência, recomenda-se a existência de uma zona de manobra, que pode estar integrada no percurso acessível. Idealmente, esta zona assegurará a existência de um círculo desimpedido com 1,50 m, que permite uma rotação de 360° numa cadeira de rodas, garantindo assim que a pessoa consiga abordar da melhor forma todos as mudanças de direcção e todos os elementos de mobiliário, como mesas, secretárias e sofás. Caso não seja possível, deverá ser considerada uma área com 1,20 m por 1,50 m que permita uma rotação a 180° e um acesso mais facilitado às áreas de permanência;

Aconselha-se que sejam asseguradas áreas de permanência, de forma a que a totalidade das pessoas, residentes e visitantes, possam usufruir em conjunto do tempo de lazer. Esses espaços incluem, para além da zona de refeições, a zona de estar ou de ver televisão, sendo recomendável garantir uma área de permanência integrada na zona de sofás;

Varandas

Trata-se de espaços que permitem o contacto dos residentes com o exterior, pelo que deverão ser acessíveis a todos os residentes. Caso se trate de terraços ou varandins interiores, com áreas que favoreçam a permanência e a sua utilização como área de características sociais, deverão ser tidas em conta as recomendações para os espaços de sala.

Nos vãos de acesso aos espaços exteriores deverá ser evitada a utilização de caixilharias com aros inferiores fixos. A utilização de portas e janelas de batente ou pivotantes (sem aro inferior fixo) ou de correr (com aro embutido) favorecem a acessibilidade, possibilitando a não existência de ressalto. A utilização de pavimentos amovíveis ou modulares, do tipo

'deck', estrados ou lajetas, nas áreas de varanda, possibilitam a colocação do pavimento exterior de nível com o pavimento interior, favorecendo igualmente posteriores alterações e manutenções.

Na impossibilidade de nivelar aos pavimentos interior e exterior, o ressalto existente não deverá ser superior a 2 mm;

Deve ser assegurado que as varandas, terraços ou varandins, sejam servidos pelo percurso interior acessível, de forma a garantir a sua utilização. Os espaços de circulação deverão ter uma largura mínima de 90 cm. Preferencialmente deverão garantir uma largura que nunca deverá ser inferior a 1,20 m o que permite, para além de uma circulação desimpedida, que as pessoas em cadeira de rodas consigam fazer uma rotação de 180° em qualquer parte do percurso. Idealmente deve assegurar-se que exista nos principais espaços que articulem diversas áreas funcionais ou elementos de mobiliário, um círculo desimpedido com 1,50 m, que permita uma rotação de 360° numa cadeira de rodas, garantindo assim abordar da melhor forma todas as mudanças de direcção;

Relativamente a varandas de reduzida dimensão, servidas apenas por um vão, deverá ser garantida uma largura mínima de 90 cm. Esta largura obriga um utilizador de cadeira de rodas a um recuo para sair do espaço de varanda, pelo que, idealmente, deverá ser garantida uma largura mínima de 1,20 m, que permite uma rotação de 180°;

Os espaços de varanda servidos por mais de um vão, deveriam ser percorríveis na sua totalidade. Neste caso recomenda-se que a largura da varanda seja de 1,20 m na sua totalidade, possibilitando rotações de 180°, mudanças de direcção e acesso através de diversos vãos, desde que estes tenham largura útil superior a 77 cm. Idealmente os espaços de varanda deverão ter largura igual ou superior a 1,50 m, possibilitando maior mobilidade e versatilidade à sua utilização, incluindo a criação de áreas de permanência e a melhoria das condições de cruzamento de circulações;

Por razões de segurança os corrimãos devem estar colocados a uma altura de 1,10 m e apresentar prumos com afastamentos de 10 cm, para evitar acidentes com crianças. Devem ser evitados travamentos horizontais que possam servir de escadas. Caso existam, deverão estar a uma altura máxima de 5 mm.

Quartos

Trata-se de espaços de características pessoais ou individuais, pelo que deverão estar adaptados às necessidades dos seus utilizadores.

Tradicionalmente são espaços menos amplos, nos quais se pretende que a circulação seja fácil, pelo que a quantidade e disposição do mobiliário ganha especial importância.

Recomenda-se que seja assegurado que o espaço de circulação permita ao utilizador movimentar-se com facilidade, pelo que a quantidade e disposição do mobiliário ganha especial importância. O espaço de circulação deverá permitir a articulação entre as diferentes áreas funcionais associadas ao quarto;

A flexibilização das infraestruturas, prevendo a colocação de tomadas de energia ou telecomunicações (televisão, telefone e internet) em vários locais do quarto, potenciará alterações à apropriação deste espaço, possibilitando a sua adaptação às necessidades do seu utilizador. É aconselhável que nas áreas prováveis para a colocação da cama existam tomadas telefónicas e de energia;

Nos quartos de vestir e roupeiros, recomenda-se a utilização de sistemas modulares, que permitam a colocação das prateleiras, varões, módulos de gavetas ou outros elementos, a alturas diferenciadas de acordo com as necessidades do utilizador.

Recomenda-se a utilização de iluminação natural de forma homogénea e que o percurso acessível no seu interior, articule os diversos elementos funcionais e de mobiliário do quarto (instalação sanitária, quarto de vestir, cama, roupeiro, secretária, etc).

Recomenda-se que na distribuição do mobiliário se tenha em atenção a execução das diversas tarefas diárias de limpeza e manutenção do quarto (exemplo: fazer as camas), garantido o acesso fácil a, pelo menos, um dos lados da cama, preferencialmente aos dois; Caso se trate de um utilizador de cadeira de rodas, recomenda-se que seja garantido o acesso total a, pelo menos, um dos lados da cama, considerando uma zona de manobra, contígua à cama. Idealmente esta zona deverá assegurar a existência de um círculo desimpedido com 1,50 m, que permita uma rotação de 360° numa cadeira de rodas, garantindo uma maior mobilidade e facilidade quer no acesso, quer na prestação de cuidados pessoais e de saúde ao utilizador. Caso não seja possível, deverá ser considerada uma área com 1,20 m por 1,50 m que permita uma rotação a 180° e um acesso mais facilitado. No caso

da área do compartimento não o permitir, a cama pode sobrepor-se 10 cm sobre esta zona de rotação, desde que se apresente uma altura mínima de pelo menos 25 cm. Neste caso, recomenda-se também que os espaços de circulação tenham uma largura mínima de 90 cm. Preferencialmente garantirão uma largura superior a 1,20 m, o que permite, para além de uma circulação desimpedida, que a se consiga fazer uma rotação de 180° em qualquer parte do percurso. Idealmente assegurar-se-á que existe nos principais espaços que articulem diversas áreas funcionais ou elementos de mobiliário, um círculo desimpedido com 1,50 m, que permita uma rotação de 360° numa cadeira de rodas, garantindo assim que a pessoa consiga abordar da melhor forma todos as mudanças de direcção e acessos aos diferentes elementos

Portas e janelas

As portas e janelas deverão ser leves, fáceis de manusear e trancar. Os puxadores tipo maçaneta ou 'bola' dificultam o manuseamento e abertura; Será aconselhável a utilização de janelas exteriores que possibilitem fácil limpeza e manutenção. Exemplo: as janelas de correr exigem – a não ser que tenham acesso directo do exterior através de varandas terraços ou outros pavimentos – a desmontagem de pelo menos uma das folhas para limpeza; A colocação de parapeitos de janela a uma altura inferior aos 90 cm – tradicionalmente utilizados em Portugal – para além de melhorar a iluminação natural do compartimento, possibilita e favorece o contacto visual com o exterior a crianças, pessoas acamadas e utilizadores de cadeira de rodas. Nestes casos, deverá ser garantida a colocação de corrimãos a uma altura de 1,10 m e apresentar prumos com afastamentos de 10 cm, para evitar acidentes com crianças. Devem ser evitados travamentos horizontais que possam servir de escadas; A redução do número de portas de uma habitação simplifica a circulação e facilita a mobilidade, reduzindo a necessidade de espaço e de esforço físico do utilizador; As portas que dão acesso a espaços que poderão constituir um potencial perigo para crianças, idosos ou outros utilizadores com necessidades especiais, tais como, despensas,

escadas, varandins, deverão ser mantidas por questões de segurança

A utilização de portas com largura superior a 77cm livres, facilitam a circulação (exemplo: andarilho, carrinho de bebé, cadeira de rodas, sacos de compras) e favorecem possíveis alterações temporárias ou definitivas, da habitação (exemplo: passagem de mobiliário, instalação de ajudas técnicas).

2.4 Cozinha

Uma cozinha desenhada a partir dos princípios do Design Inclusivo apresenta o mesmo tipo de funcionalidades e aparência que a generalidade das cozinhas convencionais.

Na presente edição optou-se por colocar na cozinha a máquina de lavar roupa e o esquentador, não por que seja essencial que estas aí estejam, mas porque é uma situação habitual na realidade portuguesa. Caso a habitação disponha de espaço próprio para estes equipamentos, deverão ser observadas as mesmas recomendações de acesso e uso.

A cozinha é um dos espaços da habitação que levanta mais questões de acessibilidade, quer por ser um espaço potencialmente propício a acidentes, devido à presença de água e gás, quer porque a organização dos equipamentos que acomoda está muito dependente da forma como foram projectadas as infra-estruturas da habitação.

Uma das ideias preconcebidas sobre a habitação acessível é a de que esta necessita de uma cozinha substancialmente maior do que nas habitações convencionais. Esta ideia não é correcta e, embora uma cozinha de maiores dimensões possa facilitar a acessibilidade a pessoas com problemas de mobilidade, a dimensão não é a questão fundamental, sendo mesmo possível organizar melhor uma cozinha de dimensões mais pequenas, reduzindo os percursos entre os vários equipamentos e pontos de trabalho.

Para tal a cozinha deve ser entendida como um espaço de trabalho agradável, seguro, organizado e fácil de limpar, que permita a ocupação por uma ou mais pessoas em simultâneo.

Uma das principais recomendações para a construção de uma cozinha com boas condições de acessibilidade, passa por pensar num conjunto de opções que permitam a sua fácil adaptação a diferentes cenários de utilização, para que os seus moradores possam

readaptar este espaço às suas necessidades, seja pelo nascimento de uma criança, seja por receberem mais pessoas em casa, seja porque envelheceram e perderam mobilidade.

O conjunto de recomendações apresentadas a seguir, não se sobrepõe às exigências de segurança eléctrica e de equipamentos a gás, devendo considerar-se que estas apresentam sempre primazia.

Optou-se por organizar o conjunto de recomendações apresentadas, partindo do geral para o particular, começando por considerações de organização do espaço e seguindo, depois, para questões mais relacionadas com cada um dos equipamentos.

Espaço necessário para circulação e permanência junto dos electrodomésticos e pontos de trabalho.

Proximidade entre as zonas de preparação, aquecimento e lavagem, para minimizar os percursos entre elas.

Iluminação orientada sobre as bancadas de trabalho.

Torneira mono comando com manípulo de alavanca.

Mesa que permite que algumas tarefas de preparação sejam feitas em simultâneo por várias pessoas viradas face a face.

Piso regular e resistente, antiderrapante mesmo quando molhado.

Concentração dos electrodomésticos de forma a possibilitar que o balcão de trabalho possa ser construído a uma altura inferior.

Forno e máquina de lavar loiça elevados. Frigorífico com duas portas lado a lado.

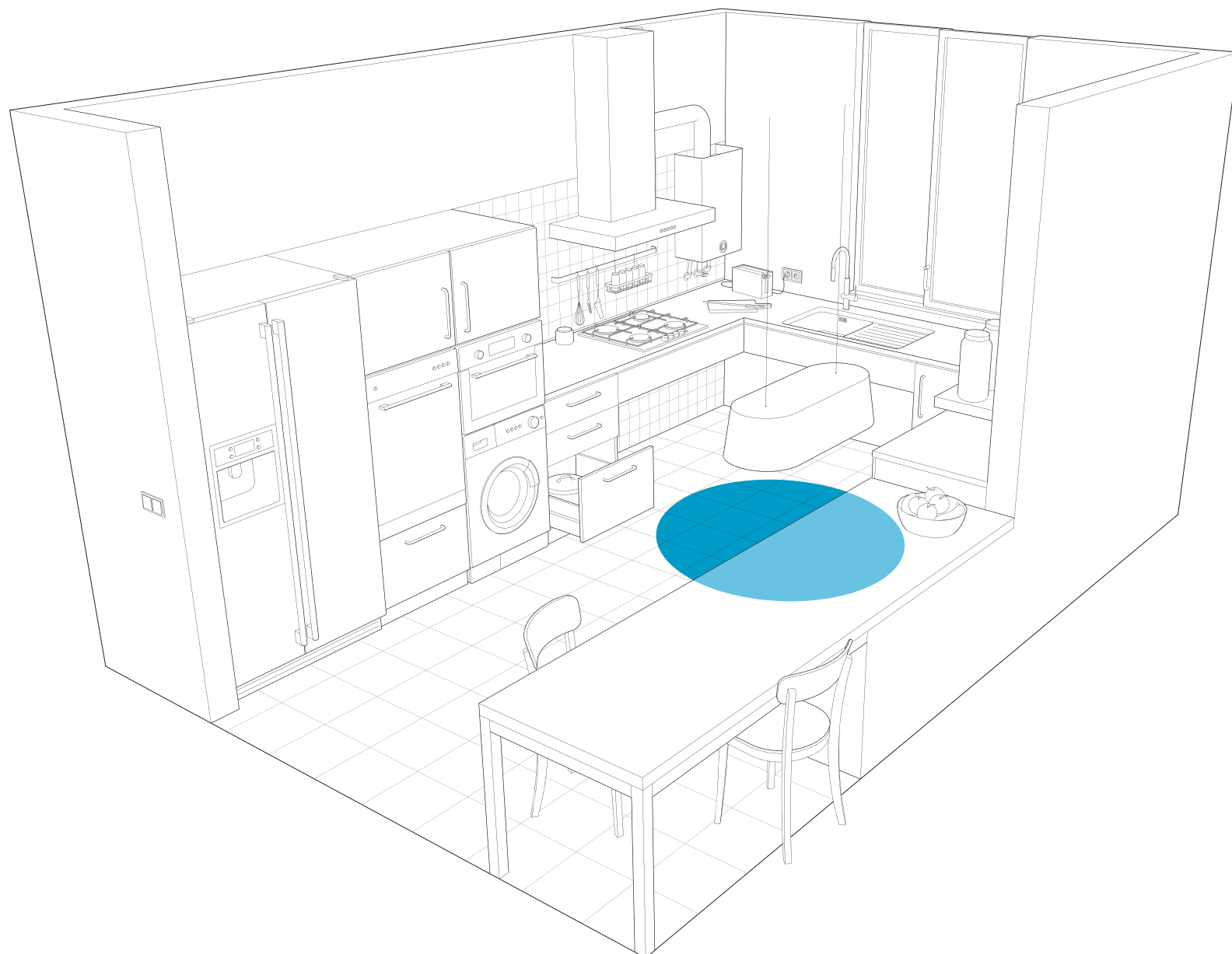
Maximização da zona de conforto do morador para utilização em arrumos e bancada de trabalho.

Colocação de prateleiras e/ou outras soluções onde os utensílios de cozinha possam ficar fora dos armários e directamente acessíveis.

Bancada de trabalho estruturalmente separada dos blocos de arrumação, permitindo uma maior flexibilidade na criação de espaço para as pernas quando se trabalha sentado.

Parede sem canalizações, permitindo uma fácil readaptação da cozinha.

Tomadas eléctricas em locais de fácil acesso mas, afastadas dos pontos de água.



Espaço de circulação

De forma a garantir uma boa utilização deve ser assegurado que o espaço de circulação permita à pessoa movimentar-se com facilidade. O espaço necessário para manobrar uma cadeira de rodas beneficia todos, incluindo pessoas com outros problemas de mobilidade, assim, se assegurarmos as necessidades de mobilidade de uma pessoa de cadeira de rodas garantimos que a cozinha será adequada a todas as pessoas. Para tal deve assegurar-se que existe no interior da cozinha, um círculo desimpedido com 1,50 m, que permite uma rotação de 360° numa cadeira de rodas, garantindo assim que a pessoa consiga abordar da melhor forma todos os equipamentos existentes. Em caso de necessidade, as bancadas podem sobrepor-se 10 cm à esta zona de rotação, desde que apresentem a base recuada com uma altura de pelo menos 30 cm. Nas zonas mais estreitas, o espaço entre armários ou entre paredes, nunca deverá ser inferior a 1,20 m, o que permite, para além de uma circulação desimpedida para todos, que a pessoa em cadeira de rodas consiga fazer uma rotação de 180° em qualquer parte da cozinha.

Espaço para utilização

Junto aos electrodomésticos, armários e bancadas de trabalho deverá ser previsto espaço que permita uma utilização confortável dos equipamentos existentes. O espaço de ocupação de uma cadeira de rodas consiste em 75 cm por 1,20 m, devendo esta área ser assegurada, paralela ou perpendicularmente, na frente de todos os equipamentos. No caso do fogão, do lava-loiças e da zona de preparação de alimentos é preferível assegurar uma área de utilização perpendicular aos equipamentos. Esta solução é mais confortável e adequada a tarefas com maior duração temporal, como lavar a loiça ou descascar e preparar alimentos. Neste caso, o espaço de pavimento livre necessário para uma utilização confortável, deverá ocupar parte da zona inferior ao plano de trabalho e ter uma profundidade não inferior a 50 cm.

Em equipamentos como o forno ou a máquina de lavar loiça o espaço para utilização deve ter em conta a abertura das respectivas portas, devendo ser garantido, não à sua frente, mas no espaço contíguo à zona ocupada pela abertura da porta.

Organização do espaço

Deverá ser assegurada uma organização, preferencialmente em triângulo, entre as três áreas fundamentais à confecção de alimentos: a zona de preparação dos alimentos (próxima do lava-loiças, onde se faz o descasque e lavagem), a zona de tratamento (onde se fazem cortes e misturas) e a zona de aquecimento (fogão, forno, microondas). Este tipo de organização diminui os percursos necessários na execução da maioria das tarefas, aumentando o conforto e a segurança. Sempre que possível este triângulo deverá estar ligado por um plano de trabalho contínuo de forma a assegurar uma mais fácil transferência de alimentos e utensílios entre as várias zonas de trabalho. Este plano de trabalho proporciona também o espaço necessário para assentar com segurança as loiças e utensílios em utilização. Armários e prateleiras. As zonas de arrumação devem ser pensada em função da frequência e proximidade de uso (por exemplo, arrumar próximo do fogão os utensílios e os condimentos mais frequentes).

Um conceito fundamental para a concepção de zonas de arrumo, é o conceito de zona de conforto, sendo que esta é a zona de alcance onde a pessoa consegue chegar sem ter de se esticar ou dobrar demasiado. Obviamente que a zona de conforto de cada pessoa depende muito da sua estatura, mobilidade e se trabalha na posição em pé ou sentada, o que torna impossível defini-la de forma adequada a todos.

A zona de conforto de um utilizador deve ser sempre calculada com o próprio, pedindo-lhe que demonstre a altura mínima e máxima a que alcança confortavelmente; contudo, existem algumas recomendações genéricas que podem ser dadas:

A zona sob a bancada de trabalho é a mais aconselhada para arrumar objectos mais pesados, e as gavetas apresentam-se como vantajosas em relação às prateleiras, trazendo o interior dos espaços de arrumação para uma zona mas facilmente acessível.

Outro equipamento que apresenta vantagem neste sentido é armário de canto com prateleiras rotativas que saem do armário quando se abre a porta, tornando acessíveis os espaços sob os cantos da bancada de trabalho que, de outra forma, são praticamente impossíveis de aceder.

A zona de parede em frente às zonas de trabalho é privilegiada em termos de acesso, devendo ser aproveitada com barras de suspensão e/ou prateleiras que facilitem o acesso

directo aos utensílios. Para pessoas que utilizam cadeiras de rodas estes elementos deverão estar até 1 m do pavimento de forma proporcionar o acesso frontal e lateral.

Superfícies de trabalho

Numa cozinha devem ser previstas superfícies de trabalho que proporcionem posturas confortáveis. Numa cozinha são realizadas vários tipos de tarefas, sendo que algumas delas são mais adequadas para serem realizadas sentadas e outras em pé. A altura adequada para uma superfície de trabalho varia consoante a postura que escolhermos adoptar, para a posição sentada é aconselhável uma altura de cerca de 75 cm e para a posição de pé uma altura de cerca de 90 cm. Assim, é aconselhável que existam sempre dois planos de trabalho de forma a permitir que a pessoa possa escolher em cada momento qual é a postura mais confortável.

Mesmo em zonas da bancada de trabalho que foram pensadas para utilização em pé (se tiverem 90 cm de altura) são acessíveis a pessoas em cadeira de rodas ou sentadas, se for garantido espaço para acomodar as pernas com pelo menos 70 cm de altura.

De forma a garantir uma mais fácil adaptabilidade das superfícies de trabalho às necessidades das pessoas que vivem na habitação, a construção das bancadas de trabalho que suportam a placa de fogão, o lava loiças e a zona de preparação de alimentos, deve ser estruturalmente separada de eventuais blocos de arrumação que possam existir sob este plano de trabalho. Assim, a pessoa poderá optar por utilizar estes espaços para arrumação ou, se preferir trabalhar sentada, utilizar os espaços para acomodação das pernas.

A instalação de módulos de arrumação autónomos equipados com rodas permite uma fácil escolha entre estes dois cenários.

A existência de bancadas extensíveis a diversas alturas poderá ser uma boa opção, permitindo a sua utilização por pessoas de diversas estaturas, em pé ou sentadas, em diversas actividades e não roubando espaço de arrumação, devendo ser considerada a sua colocação em locais estratégicos como junto ao forno, frigorífico ou microondas.

Concentração de infra-estruturas

A concentração de infra-estruturas de gás, água e esgoto numa ou duas paredes permite uma mais fácil adaptação do espaço da cozinha, tornando mais simples e barata a realocação ou remoção das paredes que não têm infra-estruturas. Se as paredes que separam a cozinha da sala puderem ser facilmente movidas a cozinha ganha uma muito maior flexibilidade, permitindo às pessoas adaptarem a casa às suas necessidades, sem necessidade de obras complexas.

Outra vantagem da concentração de infra-estruturas é a concentração dos electrodomésticos numa zona da cozinha, libertando a parte inferior de outras zonas de trabalho, onde poderão ser instaladas bancadas a alturas diferentes da altura standard dos electrodomésticos.

Lava-loiças

O lava-loiças deve ter o ralo e a torneira o mais recuado possível para libertar de canos o espaço debaixo do plano de trabalho. Caso tenham de existir canalizações de água quente na parte inferior do lavatório, deve ser assegurado que estas estão termicamente isoladas prevenindo queimaduras, que em caso de pessoas sem sensibilidade nos membros inferiores podem tornar-se particularmente graves.

O espaço livre sob o lava-loiças deverá ter uma profundidade de 50 cm a partir do bordo da bancada de trabalho. A base inferior do lava-loiças deverá distar pelo menos 70 cm do chão e o seu bordo superior não deverá ultrapassar os 90 cm.

Para pessoas em cadeira de rodas pode ser ainda necessário instalar um lava-loiças ajustável em altura, através de sistema electromecânico; a estruturação da bancada de trabalho independente dos módulos de arrumação facilita este tipo de adaptação.

Torneira

A torneira do lava-loiças deverá ser mono comando com manípulo de alavanca. Existem muitos modelos no mercado que cumprem estes requisitos. Um bom teste para a escolha de uma torneira consiste em operá-la apenas com uma mão e sem necessidade do uso dos dedos ou rotação do pulso, sendo que esta é uma forma relativamente simples de asse-

gurar a boa acessibilidade do modelo em questão. Quanto à instalação, devem ser tidas em consideração a localização da torneira e a forma como esta orienta a água. A pressão da água, a altura e o ângulo que a torneira traça em relação o lava-loiças, bem como o ponto onde a água cai, devem ser coordenados para não salpicar. A posição da torneira deve assegurar que o manípulo possa ser operado a partir da posição sentado, em frente ao lava loiças, sem que o braço atravesse a zona de fluxo de água.

Fogão O fogão deve estar na continuidade de uma bancada de apoio, o que torna o transporte e manuseamento das panelas bastante mais fácil e seguro. Assegurando-se as devidas distâncias, pode ser útil colocar um espelho inclinado próximo do fogão, proporcionando um ponto de vista adicional para o interior das panelas, permitindo a pessoas que estejam sentadas observar o interior das panelas durante a utilização. Os modelos com ignição automática são mais seguros porque dispensam a necessidade de operar fósforos ou isqueiros.

Forno O forno deverá ser instalado tendo em conta que a porta, quando aberta fique à altura do plano de trabalho, aumentando a segurança e o conforto na transferência de travessas ou tabuleiros quentes. Deve também ser assegurada, lateralmente ao forno, uma zona livre de bancada, que minimize o percurso entre o forno e uma zona de apoio para objectos quentes. Os modelos que avançam a grelha do forno automaticamente quando se abre a porta apresentam também claras vantagens de acesso e segurança. O forno eléctrico é uma boa opção em termos de segurança, mas se se optar por um modelo a gás, este deverá ter sempre um sistema de segurança em caso de interrupção da chama.

Máquina de lavar roupa A máquina de lavar roupa tem como principal problema de usabilidade o interface de controlo de programas. Preferencialmente deve ser escolhido um modelo com uma lógica

de programação simples e intuitiva e que memorize a programação. Alguns modelos de máquina de lavar têm o tambor oblíquo em relação ao chão, o que facilita a colocação e remoção de roupa, quer a partir da posição de pé quer da posição sentado.

Máquina de lavar loiça

Elevar a máquina de lavar loiça facilita o acesso ao seu interior. Quando aberta, a porta deve ficar a pelo menos 40 cm do chão.

Exaustor

Existem no mercado vários modelos de exaustor que podem ser operados por um comando à distância, o que permite a uma pessoa sentada operar um equipamento que habitualmente está a uma altura inacessível.

Esquentador

O esquentador deverá estar equipado com termostato, permitindo ao utilizador limitar o aquecimento da água a um nível seguro e confortável, prevenindo queimaduras. Os esquentadores com ignição automática apresentam vantagens porque dispensam o processo de ignição manual, normalmente caracterizado pelo pressionar durante alguns instantes o botão que mantém a chama piloto.

Frigorífico

O frigorífico com duas portas lado a lado permite o acesso às duas zonas de frio a partir da posição mais confortável para o utilizador: quer sentado quer em pé. O facto das portas deste tipo de modelo serem habitualmente mais curtas do que as dos modelos de porta única também facilita a utilização do frigorífico por pessoas em cadeira de rodas, reduzindo a área de curso da porta e aumentando a zona de permanência na frente do equipamento. Sempre que possível devem ser escolhidos modelos com puxadores longos (de alto a baixo) que facilitam a utilização por pessoas com diferentes estaturas (crianças, pessoas em cadeira de rodas, etc.).

Interfaces de controlo

Os interfaces de controlo de todos os electrodomésticos, grandes ou pequenos, devem ser fáceis de manipular e suportados por logótipos ou indicações bem visíveis e de fácil interpretação. Preferencialmente devem ser escolhidos equipamentos com um interface simples (com poucos botões), que tenham um indicação luminosa de que estão ligados e que apresentem inscrições informativas de cor contrastante com a cor do equipamento. Interfaces digitais com base em ecrã são pouco aconselhados, porque dependem de um boa acuidade visual para serem compreendidos, enquanto equipamentos com botões mecânicos, facilitam a percepção táctil (das posições de ligado e desligado ou de um determinado valor numa escala de potência ou tempo) e são mais aconselhados para pessoas com problemas visuais. Alguns equipamentos (como fornos, torradeiras ou chaleiras) podem ser temporizados para avisarem quando determinado processo termina, avisando através de sinal sonoro e/ou luminoso.

Tomadas eléctricas

As tomadas eléctricas, devem estar acessíveis, próximas da zona em que vão ser utilizadas, de forma a garantir uma fácil utilização e a inexistência de fios eléctricos em zonas que atravessem os percursos de circulação. Se estiverem nas paredes posteriores das bancadas de trabalho não deverão estar colocadas a mais de 1 m do pavimento, garantindo o acesso frontal e lateral de pessoas na posição sentada. Caso seja necessário poderão ainda ser instaladas tomadas eléctricas na zona frontal da bancada de trabalho, devendo para tal ser escolhidas zonas da bancada onde não exista e perigo de contacto com água.

Iluminação orientada

A perda de visão que frequentemente acompanha o envelhecimento é habitualmente acompanhada por uma maior necessidade de iluminação para a realização de tarefas minuciosas e também por uma maior sensibilidade ao encandeamento, pelo que se torna mais importante prever pontos de luz orientados sobre o plano de trabalho que garantam o nível de iluminação suficiente, sem que as fontes de luz estejam directamente visíveis.

Pavimento Tendo em conta que é muito fácil o chão adjacente ao lava-loiças ficar molhado, é importante garantir a sua aderência, mesmo quando molhado.

Os pavimentos plásticos apresentam habitualmente boas características antiderrapantes sendo também uma boa opção em termos de evitar consequências mais graves em caso de queda, uma vez que apresentam algumas características de absorção ao choque, ao contrário dos materiais cerâmicos e da pedra. Contudo, se for escolhido um pavimento cerâmico ou de pedra deve ser assegurado que este apresenta um acabamento não polido (existem várias soluções no mercado com esta propriedade, sem alterar substancialmente o aspecto do pavimento).

Para proporcionar uma melhor percepção do espaço a pessoas com baixa visão deverá ser escolhida uma cor de pavimento contrastante com as paredes ou armários adjacentes.

Tomeiras de segurança Devem estar a uma distância alcançável por uma pessoa na posição sentada, bem visíveis, e ser facilmente operáveis, devendo indicar claramente as posições de abertura e fecho.

Sistemas de alarme Com base em sensores de fumo, inundação e fuga de gás podem ser instalados sistemas de alarme para aumentar a segurança da cozinha. Para pessoas com deficiência auditiva deve ser previsto um indicador luminoso para além do sonoro.

Assentos É aconselhado a existência de assentos estáveis, onde as pessoas se possam sentar enquanto trabalham, visto que muitas das actividades na cozinha implicam acompanhamento e espera.

2.5 Instalações Sanitárias

De acordo com a actual legislação portuguesa (Decreto-Lei 163/06) em cada habitação tem existir pelo menos uma instalação sanitária com condições de acessibilidade, equipada com um lavatório, uma sanita, um bidé e uma banheira, sendo que a banheira poderá ser substituída por uma base de duche desde que seja assegurado o espaço para a sua instalação. Devido às características dos equipamentos que existem numa instalação sanitária, do tipo de revestimentos utilizados e da existência de água e vapor, esta é uma das divisões da casa onde o risco de quedas é maior. Garantir a segurança da casa de banho é um passo fundamental para garantir a segurança na habitação.

Por outro lado, a mobilidade e o espaço para utilização dos vários equipamentos dentro de uma casa de banho é, em muitas das habitações existentes, reduzida a mínimos que não asseguram sequer o conforto de pessoas sem qualquer problema de mobilidade. Na maioria dos casos as dimensões da casa de banho são o resultado sobranter das dimensões das restantes divisões da casa, da disposição das canalizações de água e esgoto e dos elementos estruturais do edifício.

A casa de banho deveria ser pensada como um espaço que garanta a higiene pessoal de forma autónoma e confortável para todas as pessoas.

O espaço livre recomendado no centro da casa de banho (um círculo com 1,5 m) é fundamental para as pessoas que utilizem auxiliares de deslocação, como andador, cadeira de rodas, bengala ou muletas, conseguirem realizar a sua higiene pessoal, um dos indicadores fundamentais na aferição do grau de autonomia. A adequação da casa de banho assume, por essa razão, especial importância.

O conjunto de recomendações apresentadas a seguir, não se sobrepõe às exigências de segurança da instalação eléctrica e das canalizações de água e esgoto, devendo considerar-se, em caso de incompatibilidade, que estas apresentem sempre primazia.

Optou-se por organizar o conjunto de recomendações apresentadas partindo do geral para o particular, começando por considerações de organização do espaço e seguindo para questões mais relacionadas com cada um dos equipamentos.

Porta de correr com 80 cm de largura.

Loiças sanitárias suspensas melhoram a circulação em cadeira de rodas por libertar espaço junto ao chão.

Prateleira acessível à posição em pé ou sentado para utensílios de banho.

Parede sem canalizações que permita facilmente retirar espaço a uma instalação sanitária para tornar a outra maior.

Suporte de papel higiénico montado na parede lateral da sanita permitindo um acesso mais fácil.

Zona reforçada da parede para eventual fixação de barras de apoio, de acordo com as necessidades específicas da pessoa que vive na habitação.

Torneira monocomando com manípulo de alavanca e chuveiro montado em coluna de forma a permitir regulação de altura.

Espaço necessário para dar uma volta de 360° com uma cadeira de rodas.

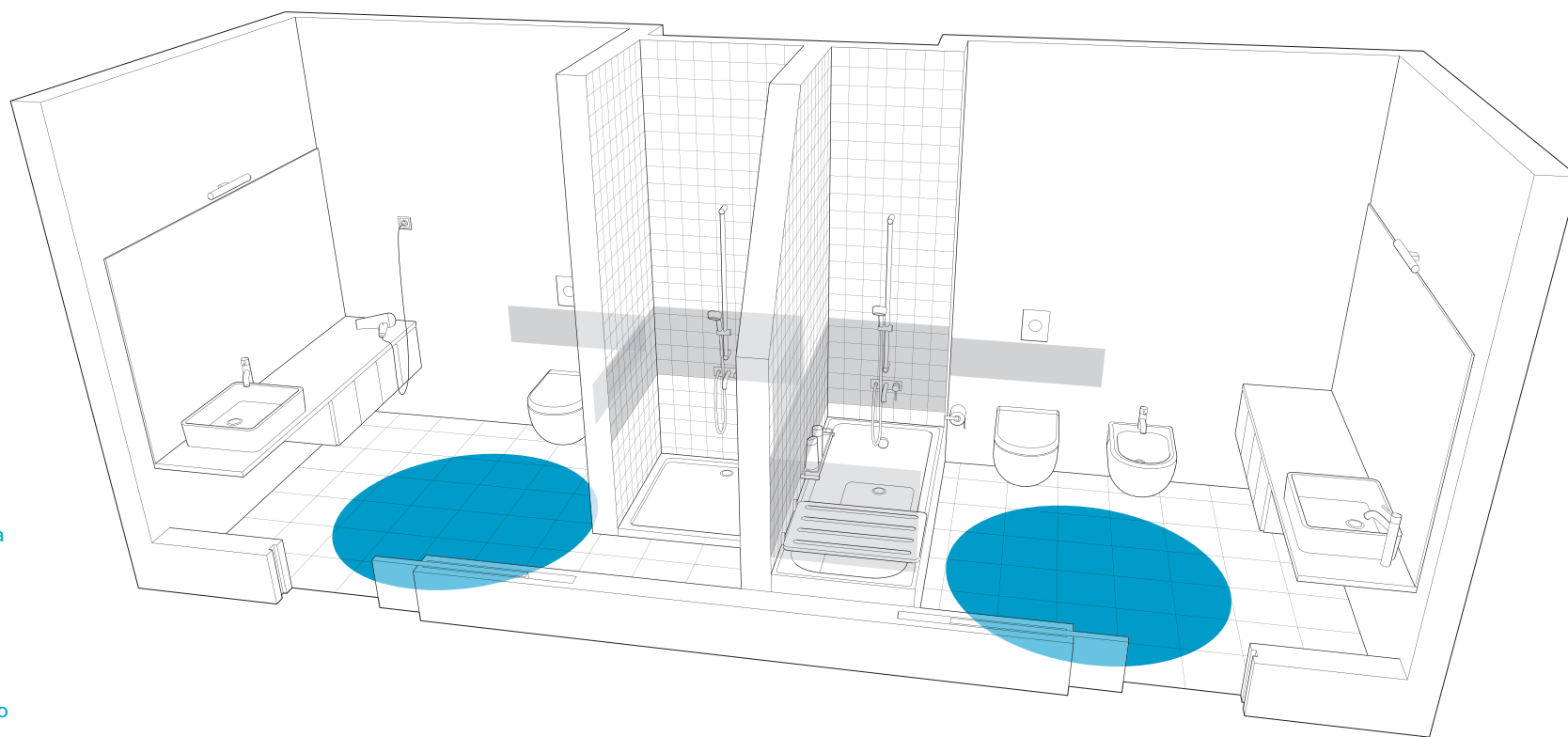
Base de duche sem ressalto nem calhas, para evitar quedas e facilitar o acesso em cadeira de rodas.

Piso regular e resistente, antiderrapante mesmo quando molhado.

Tampo em consola, fixo à parede, facilitando o uso sentado.

Tomadas eléctricas em locais de fácil acesso mas, afastadas dos pontos de água.

Espelho afixado a partir da bancada do lavatório, de modo a permitir que crianças e pessoas sentadas se consigam ver.



Espaço de circulação

Para a garantir que a casa de banho é utilizada com autonomia deve ser assegurado o espaço de circulação necessário para a movimentação segura e confortável da pessoa. Para tal, deve existir, no interior da casa de banho, um círculo desimpedido com 1,50 m assegurando que uma pessoa em cadeira de rodas consegue abordar da melhor forma todos os equipamentos existentes. Em caso de necessidade, as loiças sanitárias podem sobrepor-se 10 cm sobre esta zona de rotação, desde que estejam suspensas na parede e tenham rebordos elevados com uma altura ao piso não inferior a 25 cm. Ao assegurar o espaço necessário para um utilizador em cadeira de rodas garante-se simultaneamente o espaço necessário para todas as pessoas com mobilidade reduzida (pessoas que utilizam bengala, canadianas, andarilho, etc.)

Espaço para utilização

Junto às sanitas, aos armários e à bancada do lavatório deverá ser previsto espaço que permita a sua utilização confortável quer por pessoas em cadeira de rodas quer por pessoas que necessitam de se sentar para proceder à sua higiene. O espaço de ocupação de uma cadeira de rodas consiste em 75 cm por 1,20 m, devendo esta área ser assegurada, paralela ou perpendicularmente, na frente de todos estes equipamentos. Se o espaço estiver limitado por paredes ou armários, no seus lados anterior e posterior, este deverá ser aumentado para 75 cm por 1,50 m para evitar que a cadeira fique bloqueada. No caso da banheira e da base de duche é mais confortável e seguro garantir um espaço em que a cadeira de rodas (ou assento exterior) fique paralela ao equipamento, facilitando assim a transferência para um eventual assento de banho; neste caso, o espaço livre deve ter um recuo de 30 cm em relação ao assento de banho possibilitando o alinhamento entre o assento e a cadeira de rodas. No lavatório é preferível assegurar uma área de utilização perpendicular, por esta solução ser mais confortável e adequada a tarefas com maior duração temporal, como fazer a barba ou maquilhar-se. Aqui o espaço de pavimento livre deverá ocupar a zona inferior da bancada e ter uma profundidade de pelo menos 50 cm. O espaço de abordagem à sanita varia de acordo com a capacidade da pessoa, que pode

apresentar falta de mobilidade, ou de força, de forma mais acentuada num dos lados do corpo. Deve sempre ser assegurado espaço livre em frente à sanita e preferencialmente num dos seus lados. Em caso de existirem várias instalações sanitárias, o espaço de acesso lateral à sanita deve ser assegurado em lados diferentes (numa casa de banho garantir o espaço livre do lado esquerdo e na outra no lado direito). Em caso de necessidade o bidé pode ser removido, garantindo o espaço necessário ao lado da sanita; para tal, o bidé deve ser instalado de forma a que, se vier a ser retirado, fique uma área livre de pelo menos 75 cm por 1,20 m.

Bancada com lavatório

A bancada com lavatório deve proporcionar uma postura confortável. A estatura e mobilidade do morador devem ser tidas em consideração quando for definida a altura do lavatório. Contudo, pode ser considerada como referência que este diste cerca de 80 cm do chão. A bancada que o suporta deve ser estruturalmente independente de eventuais módulos de arrumação e preferencialmente fixa à parede com um sistema que permita a regulação da altura no momento de instalação e fácil reversibilidade (por exemplo assente em suportes de madeira aparafusados à parede). A sua fixação deverá ser feita de tal forma que permita que as pessoas se apoiem nela.

A opção de fixar a bancada à parede também apresenta a vantagem de libertar espaço sob o lavatório, garantindo um maior conforto na sua utilização sentado (porque permite que a pessoa se aproxime do lavatório, acomodando as pernas sob a bancada). A altura livre entre o bordo inferior e o pavimento não deve ser inferior a 70 cm, sendo que a utilização de lavatórios assentes sobre a bancada garante que este espaço esteja de facto livre. Caso se escolham lavatórios encastrados a altura livre deve ser medida entre o limite inferior do lavatório e o pavimento e deve ser assegurado que estes não apresentem elementos ou superfícies cortantes ou abrasivas. As torneiras e lavatório devem ser instalados de forma a que não existam canos que possam tocar nas pernas da pessoa que os está a utilizar, devendo ser prestada especial atenção às canalizações de água quente, que a existirem devem estar termicamente isoladas de forma a prevenir queimaduras.

Devem ser escolhidos lavatórios com o ralo mais próximo da face posterior de forma a colocar o sifão, pelo menos, 50 cm para trás da face frontal da bancada.

Pode ser instalada uma bancada com dois lavatórios a diferentes alturas (ou localizá-los em casas de banho diferentes), permitindo a sua utilização por crianças, pessoas de várias estaturas, sentadas ou de pé.

Espelho

O espelho deve ser colocado em frente ao lavatório, com o bordo inferior a uma altura do chão não superior a 90 cm, garantindo que uma pessoa em posição sentada se consiga ver. Para garantir uma utilização confortável para pessoas de pé o bordo superior do espelho deve estar no mínimo a 1,80 m do pavimento.

Módulos de arrumação

Os módulos de arrumação devem ser colocados, de acordo com a estatura dos moradores, a diversas alturas facilitando o acesso de todos, quer a partir da posição de sentado quer de pé sendo preferível utilizar gavetas nos módulos sob a bancada do lavatório.

Concentração de infra-estruturas

A concentração de infra-estruturas de água e esgoto numa ou duas paredes permite uma mais fácil adaptação do espaço da casa de banho, tornando mais simples e barata a movimentação ou remoção das paredes que não têm infra-estruturas. Se existirem duas casas de banho na habitação é preferível que estas estejam adjacentes, em termos de planta, e separadas apenas por uma parede sem infra-estruturas, o que facilita a sua alteração caso seja necessário aumentar uma das casas de banho para instalação de algum equipamento específico. A zona de parede adjacente às portas também deve estar livre de infra-estruturas, o que facilitará o eventual alargamento das portas, para cima e para os lados, se for necessário instalar um sistema de transporte electromecânico entre o quarto e a casa de banho.

Loiças sanitárias

No caso do morador ser uma pessoa em cadeira de rodas chama-se a atenção que a sanita deverá ser instalada um pouco mais alta que o habitual, com o bordo superior a cerca de 45 cm do chão. Esta recomendação facilita a transferência entre a sanita e uma cadeira de rodas (estando ambas à mesma altura, a transferência torna-se mais simples, segura e confortável). A sanita elevada facilita também o acesso a pessoas com outros problemas de mobilidade relacionadas com os membros inferiores, para quem sentar-se mais baixo constitui sempre uma dificuldade acrescida. Contudo, para crianças e pessoas de estatura mais baixa, 45 cm pode tornar-se demasiado alto e originar posturas desconfortáveis. A utilização de modelos suspensos permite a afinação da altura, no momento da instalação, que pode fazer bastante diferença para o conforto do morador, sendo também sempre possível subir ou descer uma sanita já instalada.

Os modelos suspensos de loiças sanitárias (sanita e bidé) apresentam ainda a vantagem de libertar espaço junto ao pavimento, facilitando a sua limpeza (evitam a necessidade de se baixar), o que traz vantagens para pessoas com problemas de mobilidade.

Facilitam também a rotação de cadeiras de rodas, no caso de pessoas que as utilizem, porque aumentam a área onde passam os respectivos apoios de pés.

Todas as loiças sanitárias devem apresentar formas sem arestas vivas que possam provocar lesões mais graves em caso de queda.

Banheira

A banheira é um equipamento com evidentes vantagens terapêuticas e de conforto, que contudo levanta problemas de segurança para pessoas com mobilidade reduzida, apresentando um elevado risco de queda especialmente nos momentos de entrada e saída. Existem vários modelos de banheira, que visam facilitar o acesso ao interior, ou pela abertura de uma porta lateral ou pelo aumento da largura do bordo, de forma a que a pessoa se possa sentar no momento de passar as pernas para o interior. Contudo, o essencial é garantir que o bordo da banheira esteja a cerca de 45 cm de altura do pavimento e que a banheira tenha um fundo antiderrapante.

Se possível deverá existir uma plataforma junto ao topo da banheira, do lado oposto à tor-

neira, o que não só facilita a transferência para o seu interior (em alternativa a um assento de banho), como os banhos que necessitam de assistência.

As banheiras tornam-se mais seguras se forem equipadas com barras de apoio, que devem seguir as recomendações apresentadas mais à frente.

Base de duche

A base de duche pode ser uma boa alternativa em relação à banheira porque é de acesso mais fácil para todas as pessoas. Devido à sua base plana de maiores dimensões é mais simples colocar um assento de banho numa base de duche do que numa banheira, sendo também mais segura na prevenção de quedas.

As bases de duche devem ter uma área com pelo menos de 80 cm por 80 cm, preferencialmente não devem apresentar ressaltos entre a base de duche e o piso da casa de banho (se existirem têm de ser inferiores a 2 cm) e ter uma inclinação inferior a 2%, que assegure um bom escoamento, sem provocar o risco de quedas.

Caso os moradores apresentem problemas de mobilidade ou equilíbrio devem ser considerados dois tipos possíveis de solução: uma base de duche que permite que a pessoa entre com uma cadeira de rodas no seu interior; ou uma cabine reforçada, equipada com assento e barras de apoio.

Uma cabine equipada com assento de duche amovível e barras de apoio é a solução mais adequada para a generalidade destas pessoas, porque permite a utilização quer sentado quer de pé, aumenta segurança durante o duche e facilita a transferência para um eventual assento.

As bases de duche que permitem entrar com a cadeira de rodas, são particularmente adequadas para quem não consegue fazer a transferência para um assento de banho ou precisa de mais espaço para assistência durante o banho. Apresentam o inconveniente de se molhar a cadeira de rodas durante o duche. Esta solução exige bases de duche de maiores dimensões: se for uma cabine limitada por paredes em três dos lados a base de duche deve ter uma dimensão mínima de 80 cm por 1,50 m, se a cabine tiver apenas dois lados, uma base de 80 cm por 1,20 m será o suficiente.

Assento de banho

O assento de banho instalado na banheira ou na base de duche pode servir vários fins, desde apoiar a pessoa durante o banho, a dar apoio à entrada para a banheira. Deve ser escolhido um equipamento próprio para esta função dos vários modelos certificados, disponíveis no mercado, não sendo aconselhável adaptar um assento de uso corrente. O assento de duche deve ter uma profundidade de pelo menos 40 cm, um comprimento de cerca de 70 cm e uma altura de cerca de 45 cm; deve ser sólido e resistente, preferencialmente fixo à parede e rebatível para cima, deve também estar equipado com um sistema de segurança que garanta a sua rigidez quando utilizado. Deve ser impermeável e antiderrapante, ter os cantos arredondados, apresentar ranhuras para o escoamento da água e ser de um material fácil de limpar e pouco abrasivo.

Assento

Para além dos assentos de banho, também há grande vantagem em considerar um assento móvel, a instalar no exterior da banheira ou perto do lavatório, permitindo ao morador sentar-se para proceder à sua higiene com maior segurança e conforto. Também neste caso há que comprar equipamento adequado para o efeito, assegurando que este tem quatro pés suficientemente afastados e calibrados para assegurar a estabilidade, que é resistente à água, que tem o assento e pés antiderrapantes e preferencialmente apoio de costas.

Barras de apoio

As barras de apoio são usadas para ajudar a pessoa a sentar-se, a levantar-se, a manter-se de pé em equilíbrio, tornam a banheira ou a base de duche mais segura para todas as pessoas, sendo essenciais para pessoas que se movimentam com dificuldade, como as grávidas, os idosos ou as pessoas com deficiência motora. No caso da pessoa utilizar uma cadeira de rodas as barras de apoio servem para fazer a transferência para a sanita, para a banheira ou para o banco de duche. Devido à diversidade de necessidades a que respondem, as barras podem assumir diferentes configurações (fixas à parede, fixas à parede e ao chão, rebatíveis, etc.) e ser colocadas em diferentes posições ou alturas.

Barras de apoio

Para além de garantir apoio, a presença de barras também tem importância no plano psicológico, aumentando a sensação de confiança e promovendo a autonomia. Esta sensação de confiança tem de ser assegurada através da instalação apenas de barras certificadas para o efeito e fixas, que suportem um força de 1,5 kN em qualquer sentido (o que corresponde cerca de 153 quilograma/força).

No caso das barras fixas à parede, é essencial manter um afastamento entre o eixo da barra e a parede de 4 cm a 5 cm, de forma a permitir que a mão envolva a barra mas, impedindo que, em caso de escorregamento, o braço possa resvalar para o interior do intervalo.

Reforços nas paredes: as paredes e a disposição das loiças sanitárias devem permitir a colocação de barras de apoio caso os moradores necessitem ou desejem; para tal, têm de ser asseguradas zonas reforçadas nas paredes adjacentes à sanita, banheira e base de duche, que permitam alguma flexibilidade de ajuste de acordo com as necessidades das pessoas que moram na habitação.

O ideal seria garantir uma zona de reforço até 1,05 m de altura, nas paredes posteriores e laterais a estes equipamentos, garantindo a fixação de barras, assentos de duche e loiças sanitárias suspensas.

Contudo podem ser asseguradas apenas as zonas de reforço previstas no Decreto-Lei 163/06 que correspondem unicamente às zonas para fixação de barras de apoio e que consistem: numa zona de reforço entre 60 cm a 1,05 m de altura, nas paredes que envolvem o duche; outra zona de 50 cm a 1,05 m, nas paredes que envolvem a banheira; e outra zona nas paredes laterais e posterior da sanita, que varia consoante a sanita tem ou não paredes laterais.

Se a sanita não tiver paredes laterais deverá ser prevista apenas uma área de reforço posterior entre 60 cm a 85 cm de altura, com 80 cm de largura, centrada com o eixo da sanita, para assegurar a instalação de uma barra de cada lado.

Se a sanita estiver instalada junto a um canto a área de reforço posterior deve continuar a ter 80 cm de largura, mesmo que não esteja centrada com a loiça e o reforço lateral avançar 1,10 m a partir parede posterior.

Torneiras As torneiras deverão ser de mono comando com manípulo de alavanca. Existem muitos modelos no mercado que cumprem estes requisitos. Um bom teste para a escolha de uma torneira consiste em operá-la apenas com uma mão e sem necessidade do uso dos dedos ou de rodar o pulso, esta é uma forma relativamente simples de assegurar a boa acessibilidade do modelo em questão.

As torneiras da banheira e da base de duche deverão estar equipadas com termóstato que permita limitar e memorizar a temperatura da água preferida da pessoa, evitando queimaduras.

Quanto à instalação das torneiras da banheira e da base de duche, estas devem ser instaladas em local acessível a partir da posição sentado fora do equipamento, garantindo que a pessoa consegue regular a água antes de entrar. O chuveiro deve ser de tipo telefone, amovível, com um tubo de 1,50 m e instalado numa coluna que permita a regulação em altura.

Protecções de banheira As protecções de banheira ou de bases de duche, caso existam, não devem obstruir o acesso às torneiras ou à zona de transferência.

Devem ser escolhidos modelos de guarda sem calhas inferiores: que atravessem o pavimento na zona de entrada do duche: ou o bordo da banheira impedindo que as pessoas aí se sentem para transferência.

Suporte de papel higiénico O suporte de papel higiénico deve ser instalado lateralmente à sanita, preferencialmente alinhado com seu bordo frontal e a uma altura superior a 30 cm do chão, facilitando o acesso a partir da posição sentado.

Autoclismo O autoclismo deve possuir um manípulo acessível e de uso fácil, de preferência accionado por pressão, com dimensão suficiente para ser accionado com a mão toda.

Toalheiros Os toalheiros devem ser instalados a uma altura não superior a 1,40 m de forma a garantir o acesso por parte de pessoas em cadeira de rodas.

Tomadas eléctricas As tomadas eléctricas devem estar acessíveis e próximas da zona em que vão ser usadas, de forma a garantir uma fácil utilização e a inexistência de fios eléctricos em zonas que atravessem os percursos de circulação ou a zona do lavatório.

As paredes laterais da bancada do lavatório apresentam habitualmente uma boa solução, que equilibra a facilidade de acesso com uma distancia segura das fontes de água.

As tomadas não devem estar a uma altura superior a 1,40 m, de forma a garantir o acesso a uma pessoa em posição sentada.

Iluminação orientada A perda de visão que frequentemente acompanha o envelhecimento é habitualmente acompanhada por uma maior necessidade de iluminação para a realização de tarefas minuciosas, pelo que se torna importante prever pontos de luz orientados frontalmente para a pessoa sobre a bancada do lavatório. Na escolha das luminárias a instalar deve ser tido em consideração que estas não exponham a lâmpada directamente, o que poderia provocar desconforto e encandeamento. A colocação das luminárias em posição elevada pode ser outra estratégia eficaz para o controle do encandeamento.

Sistema de alarme Um sistema de alarme que proporcione assistência em caso de queda pode ser necessário, principalmente para pessoas com problemas de mobilidade que tenham dificuldade em levantar-se do chão. A instalação de um telefone na casa de banho, e eventualmente a contratualização de um serviço de auxílio telefónico são as soluções mais adequadas. Preferencialmente, o equipamento telefónico deve ter um comando à distancia (que a pessoa transporta sempre consigo) que ao ser accionado liga para um número de emergência predefinido pela pessoa, garantindo assim que mesmo que a pessoa esteja caída consegue dar o alarme.

Pavimento Tendo em conta que é muito fácil o chão da casa de banho ficar molhado, é importante garantir a sua boa aderência. Os pavimentos plásticos apresentam habitualmente boas características antiderrapantes para de evitar consequências mais graves em caso de queda, uma vez que apresentam algumas características de absorção ao choque, ao contrário dos materiais cerâmicos e da pedra. Contudo, se for escolhido um pavimento cerâmico ou de pedra deve ser assegurado que este apresenta um acabamento não polido (existem várias soluções no mercado com esta propriedade, sem alterar substancialmente o aspecto do pavimento).
Para proporcionar uma melhor percepção do espaço a pessoas com baixa visão deverá ser escolhida uma cor de pavimento contrastante com as paredes ou armários adjacentes.

Torneiras de segurança As torneiras de segurança, devem estar a uma distância alcançável por uma pessoa na posição sentada, bem visíveis, e ser facilmente operáveis, devendo indicar claramente as posições de abertura e fecho.

Porta da casa-de-banho A porta de acesso à instalação sanitária deve ser preferencialmente de correr ou de batente abrindo para fora; desta forma, não só se maximiza o espaço de circulação, como se garante que, em caso de queda, se consegue abrir a porta sem correr o risco de atingir a pessoa dentro da casa de banho.
As portas devem ter uma largura livre de 80 cm, permitindo que uma pessoa em cadeira de rodas, a utilizar um andarilho ou canadianas consiga passar. Deve também ser assegurado, de ambos dos lados da porta, espaços livres para aproximação dessas pessoas; no caso das portas de correr este espaço deverá ter 1,10 m de comprimento e uma largura de 10 cm a mais para cada lado da porta. Se a porta for de batente, 1,40 m de comprimento por 1,20 m de largura no lado para onde a porta abre (ficando 0,30 m desta largura para o lado do batente) e 1,10 m por 1,10 m no lado oposto.

Uma casa
para a vida
aplicação
do design
inclusivo
à habitaç