

## Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Gabinete do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

## Portaria

O Decreto-Lei  definiu o regime legal de instalação e funcionamento das residências e dos alojamentos para estudantes do ensino superior, contribuindo para a promoção do plano de intervenção para a requalificação e a construção de residências de estudantes, e reforçando o alojamento disponível para estudantes do ensino superior a custos acessíveis.

Nos termos do referido decreto-lei, os requisitos de localização, de mobilidade, de adequação ao uso, de conforto, de instalações e equipamentos, de sustentabilidade e inovação que devam ser cumpridos ou verificados nas residências, são definidos em normas técnicas a aprovar por portaria do membro do Governo responsável pela área do ensino superior.

Assim, ao abrigo do n.º 1 do artigo 4º do Decreto-Lei , manda o Governo, pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, o seguinte:

## Artigo 1.º

## Objeto

São aprovadas as normas técnicas que definem as condições de instalação e funcionamento a que devem obedecer os alojamentos para estudantes do ensino superior, constantes do anexo à presente portaria, da qual fazem parte integrante.

## Artigo 2.º

## Produção de efeitos

A presente portaria produz efeitos a .

O Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior,

Manuel Frederico Tojal de Valsassina Heitor.

## ANEXO

**NORMAS TÉCNICAS PARA  
ALOJAMENTOS DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR**

(a que se refere o artigo 1.º)

**1. DISPOSIÇÕES GERAIS****1.1 Objeto**

- [1] As presentes Normas Técnicas definem requisitos de localização e mobilidade, de adequação ao uso, de conforto, de instalações e equipamentos, e de sustentabilidade e inovação, que devem ser cumpridos no projeto e na construção de alojamentos para estudantes do ensino superior (adiante designados por residências).
- [2] Entende-se por alojamento para estudantes do ensino superior, a fração autónoma ou o prédio urbano ou misto destinado, no todo ou em parte, a habitação temporária por estudantes deslocados do ensino superior, incluindo as residências de estudantes do ensino superior, compreendendo os edifícios e demais instalações, os logradouros e outras áreas situadas no interior do prédio, incluindo o estacionamento privativo.

**1.2 Âmbito**

- [3] São abrangidas as seguintes intervenções, classificadas em harmonia com os tipos de obras definidos no Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua redação atual:
  - a) Construção – obras de construção de novos edifícios destinados a residências;
  - b) Adaptação – obras de alteração, ampliação ou reconstrução de edifícios ou frações existentes, que passam a ser utilizados como residências, não o sendo anteriormente;
  - c) Renovação – obras de alteração, ampliação ou reconstrução de edifícios ou frações existentes, já utilizados como residências.
- [4] A aplicação das Normas Técnicas abrange:
  - a) Nas intervenções de adaptação e de construção, todo o edifício ou fração;
  - b) Nas intervenções de renovação, apenas a parte alterada, ampliada ou reconstruída do edifício ou fração.
- [5] As residências com capacidade inferior a 10 residentes devem ser consideradas como habitações, ficando sujeitas ao cumprimento do quadro legal e regulamentar aplicável ao uso habitacional e às seguintes condições adicionais:

- a) A capacidade da residência deve corresponder ao menor dos seguintes valores:
    - i) Número de camas em quartos, considerando as áreas mínimas definidas para os quartos individuais e os quartos duplos;
    - ii) Número inteiro que resultar do quociente entre a área útil do fogo por 11,70 m<sup>2</sup>.
  - b) Deve ser evidenciada a possibilidade de integrar o mobiliário e equipamento definido para os apartamentos na secção 5.2.2.
- [6] Num edifício não deve existir mais do que uma residência do mesmo promotor enquadrada pelo previsto no número anterior, exceto no caso de edifícios existentes objeto de intervenções de renovação, em que podem ser mantidas as residências que já existam.

### 1.3 Definições e terminologia

- [7] No âmbito das presentes Normas Técnicas aplicam-se as definições seguintes:
- a) «Compartimentos habitáveis», os compartimentos que são destinados a ocupação prolongada de pessoas (*e.g.*, quartos, cozinhas, salas de refeições, salas de estudo, biblioteca, salas de convívio, gabinetes, sala de pessoal);
  - b) «Compartimentos não habitáveis», os compartimentos que não são destinados a ocupação prolongada de pessoas (*e.g.*, átrio/recepção, corredores, instalações sanitárias, rouparia, vestiários/balneários, arrecadações, depósito de contentores, espaços para instalações e equipamentos);
  - c) «Fogo», o conjunto de espaços e compartimentos privados nucleares de cada habitação (tais como salas, quartos, cozinha, instalações sanitárias, arrumos, despensa, arrecadações em cave ou em sótão, corredores, vestíbulos), que é confinado por uma envolvente que o separa do ambiente exterior e do resto do edifício;
  - d) «Percurso acessível», o percurso que pode ser utilizado de forma autónoma, confortável e segura por pessoas com mobilidade condicionada;
  - e) «Residentes», os estudantes, investigadores, docentes e outros públicos (*e.g.*, turistas, familiares), que estejam alojados nas residências;
  - f) «Unidade de alojamento», o espaço delimitado destinado ao uso exclusivo e privativo dos respetivos residentes;
  - g) «Zona adjacente», a fração de território envolvente da residência, até uma distância não superior a 50 m, medida em linha reta a partir de qualquer dos limites da residência;
  - h) «Zona de proximidade», a fração de território envolvente da residência, até uma distância não superior a 400 m, medida em percurso efetivo no terreno, a partir do ponto de acesso principal à residência;
    - i) «Zona de vizinhança», a fração de território envolvente da residência, até uma distância não superior a 200 m, medida em percurso efetivo no terreno, a partir do ponto de acesso principal à residência.
- [8] A terminologia utilizada na redação destas Normas Técnicas deve ser interpretada do seguinte modo:
- a) «Deve/devem» implica a satisfação de um requisito mínimo;

- b) «Pode/podem» apresenta uma opção ou alternativa aceitável;
- c) «Recomenda-se» introduz um requisito aconselhável ou desejável;
- d) «Quando/caso/se» condiciona um requisito à verificação de uma condição.

#### 1.4 Prevalência das Normas Técnicas

- [9] As residências devem observar os requisitos definidos nas presentes Normas Técnicas e também cumprir, de forma subsidiária, o estabelecido na legislação e regulamentação da construção aplicável às edificações em geral, nas matérias não abrangidas pelos requisitos definidos nas Normas Técnicas.

#### 1.5 Casos singulares

- [10] Em casos excepcionais, admite-se o incumprimento de requisitos definidos nestas Normas Técnicas, mediante a apresentação de soluções alternativas devidamente fundamentadas ou a fundamentação para o não cumprimento dos referidos requisitos.
- [11] No caso de intervenções de renovação ou adaptação, a fundamentação referida no número anterior pode atender aos princípios estabelecidos no Decreto-Lei n.º 95/2019, de 18 de julho, que estabelece o regime aplicável à reabilitação de edifícios ou frações autónomas.
- [12] A identificação dos requisitos não cumpridos e a respetiva fundamentação devem ser apresentadas pelo projetista na memória descritiva e justificativa do projeto, em capítulo específico, ficando sujeitas a apreciação pela entidade competente nos termos do RJUE.

## 2. OBJETIVOS E UTILIZADORES

### 2.1 Objetivos de qualidade

- [13] As residências devem ser concebidas e construídas tendo em vista os seguintes objetivos relativos aos serviços e ambiente do edifício ou fração:
- a) Proporcionar alojamento temporário adequado aos residentes;
  - b) Garantir condições de bem-estar e qualidade de vida aos residentes;
  - c) Compatibilizar a vivência em comum com o respeito pela individualidade e privacidade de cada residente;
  - d) Fomentar a convivência, a camaradagem e o espírito de comunidade;
  - e) Promover um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico;
  - f) Criar um ambiente seguro, confortável, calmo e humanizado.
- [14] A localização das residências deve, de preferência, proporcionar o acesso fácil dos residentes às instituições do ensino superior, aos equipamentos de saúde, cultura, desporto, comércio e lazer, e ainda aos pontos nodais e interfaces de transportes públicos.
- [15] As residências devem ainda contribuir para consolidar a malha urbana, promover a coesão social, fomentar a mobilidade ativa e de transportes públicos, dinamizar a economia local e estimular a competitividade internacional.

## 2.2 Utilizadores

- [16] Os utilizadores das residências compreendem:
- a) Os residentes, que são os utilizadores alojados nas residências, nomeadamente:
    - i) Estudantes, investigadores e docentes, que constituem o público alvo das residências;
    - ii) Elementos dos agregados familiares dos estudantes, investigadores e docentes, em situações devidamente justificadas;
    - iii) Outros públicos, em particular durante os períodos não letivos, desde que tal não condicione a utilização por parte dos restantes residentes;
  - b) Os visitantes, nomeadamente colegas, amigos e familiares dos residentes;
  - c) O pessoal técnico e administrativo encarregado da gestão, vigilância, limpeza, conservação e manutenção das residências.
- [17] O número e a composição do pessoal técnico e administrativo podem variar em função da capacidade, características e modelo de gestão das residências.

## 3. LOCALIZAÇÃO E MOBILIDADE

### 3.1 Localização

- [18] Na escolha da localização das residências devem ser ponderados os critérios de preferência que a seguir se indicam:
- a) A centralidade relativamente a instituições de ensino superior, tendo em conta os percursos quotidianos dos estudantes;
  - b) A existência, na sua zona de vizinhança, de outros equipamentos, em funcionamento ou previstos, suscetíveis de proporcionar a partilha, a integração ou complementaridade de funções logísticas;
  - c) A existência, na sua zona de vizinhança, de:
    - i) Equipamentos de utilização coletiva de saúde, cultura, desporto, comércio e lazer;
    - ii) Pontos nodais e interfaces de transportes públicos;
    - iii) Parques urbanos, jardins públicos e outros espaços naturais suscetíveis de proporcionar o contacto com a natureza;
  - d) A boa acessibilidade pedonal, de bicicleta, por transportes públicos e rodoviária em geral.
- [19] Na escolha da localização das residências deve também ser tido em conta que, sem prejuízo dos contributos positivos das residências para as áreas urbanas, uma excessiva concentração de estudantes numa área urbana coloca pressão sobre a infraestrutura física e o tecido social, podendo criar um desequilíbrio que prejudica a comunidade local.
- [20] As residências não devem localizar-se em zonas adjacentes de:

- a) Construções, instalações ou infraestruturas onde decorram atividades incômodas ou sejam utilizados produtos insalubres, tóxicos ou perigosos (*e.g.*, causam ruído, vibrações, fumos, cheiros, radiações ou poeiras; são armazenados ou usados materiais facilmente inflamáveis ou explosivos);
  - b) Vias principais, vias rápidas urbanas, vias da rede rodoviária nacional e vias da rede ferroviária nacional.
- [21] As residências não devem localizar-se sobre nem estar em zonas adjacentes de:
- a) Linhas de água, permanentes ou temporárias, cujas margens não se encontrem consolidadas;
  - b) Linhas de água, permanentes ou temporárias, que transportem águas residuais não tratadas;
  - c) Terrenos alagadiços ou de nível freático elevado, favorecendo a formação de neblinas e nevoeiros e condições de elevada humidade no solo;
  - d) Terrenos que evidenciem más condições de estabilidade, em razão da sua estrutura geológica, da sua natureza geotécnica, do escoamento das águas superficiais ou subterrâneas, de declives muito acentuados ou adjacentes a taludes, naturais ou de escavação.
- [22] Caso se verifique alguma das situações indicadas nos números [20] e [21], devem ser eliminadas essas situações ou adotadas medidas que reduzam os seus impactos para um nível aceitável.

### 3.2 Mobilidade

- [23] As residências devem ser servidas por via pública, que compreende áreas destinadas à circulação de veículos motorizados e áreas destinadas à circulação pedonal.
- [24] A via pública a que se refere o número anterior deve ser devidamente pavimentada e dotada de iluminação pública e das demais características técnicas necessárias para assegurar, de forma permanente, a circulação de veículos e pessoas em boas condições de funcionalidade e segurança, atentas as intensidades de tráfego motorizado e pedonal ocorrentes no local.
- [25] Nas áreas urbanas em que exista uma rede de ciclovias, é desejável que as residências sejam servidas por uma ciclovia integrada nessa rede.
- [26] Quando as residências forem localizadas em área urbana dotada de um sistema partilhado de bicicletas, é desejável que na zona de proximidade das residências exista, pelo menos, uma estação de bicicletas.
- [27] Quando localizadas em área urbana dotada de transportes públicos, recomenda-se que as residências sejam servidas por, pelo menos, uma carreira regular com paragem situada na sua zona de proximidade.
- [28] As residências devem ser dotadas de estacionamento privativo de veículos, que poderá compreender uma área para viaturas próprias e uma área para cargas e descargas.

- [29] O dimensionamento das áreas de estacionamento das residências deve observar o disposto nos planos municipais de ordenamento do território em vigor para a área de localização da residência ou em regulamentos municipais aplicáveis.
- [30] Quando os planos municipais de ordenamento do território em vigor ou os regulamentos municipais aplicáveis não definirem parâmetros de dimensionamento das áreas de estacionamento específicas para residências de estudantes, recomenda-se que sejam utilizados os seguintes valores de capitação:
- 1 lugar por cada 50 residentes, para veículos ligeiros nas zonas com tecidos urbanos muito consolidados que apresentam fortes restrições ao nível do espaço disponível para criar estacionamento;
  - 1 lugar por cada 20 residentes, para veículos ligeiros nas restantes zonas;
  - 3 lugares por cada 20 residentes, para velocípedes e motociclos;
  - 1 lugar por cada 200 residentes, para cargas e descargas.
- [31] Quando existirem, na zona de proximidade das residências, pontos nodais, interfaces, terminais ou paragens de transportes públicos que assegurem o acesso conveniente nos períodos diurno e noturno, os lugares de estacionamento indicados nas alíneas a) e b) do número anterior podem ser reduzidos ou eliminados.
- [32] As áreas de estacionamento das residências devem cumprir o definido na secção 2.8 das Normas Técnicas de Acessibilidade, anexas ao Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, na sua redação atual.
- [33] Recomenda-se que as áreas destinadas ao estacionamento de velocípedes e motociclos sejam cobertas, vedadas e situadas no interior do lote.
- [34] Quando as necessidades de estacionamento, dimensionadas nos termos dos números [29] e [30], não puderem ser satisfeitas, no todo ou em parte, no interior do prédio onde se localiza a residência, essa função pode ser assegurada na sua zona adjacente, através da previsão expressa de lugares de estacionamento reservado na via pública ou em parque público, mediante as condições definidas pela autarquia da jurisdição da residência.

#### **4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS EDIFÍCIOS**

##### **4.1 Autonomia**

- [35] Preferencialmente, os edifícios onde se localizam as residências devem estar afetos exclusivamente a este uso.
- [36] Quando uma residência constituir parte de edifício no qual têm lugar outros usos, deve ser salvaguardada a independência dos compartimentos da residência em relação a esses outros usos.

##### **4.2 Acessibilidade geral**

- [37] As residências devem ter acesso direto a partir do exterior.

- [38] Quando o disposto no número anterior for inviável, o acesso às residências pode ser efetuado através de espaços comuns de circulação partilhados com outras utilizações, nos casos de residências em frações e de residências em partes de edifícios existentes objeto de intervenções de renovação ou adaptação.
- [39] Caso as residências sejam constituídas por mais do que um edifício destinado a residentes, recomenda-se que existam passagens cobertas a ligar os edifícios entre si.
- [40] Recomenda-se que as residências tenham placa de identificação, visível de dia e de noite a partir do exterior, e situada de modo a não ser obstruída por veículos.

#### 4.3 Capacidade

- [41] As residências devem comportar um número de camas que propicie a promoção de um ambiente calmo, confortável e humanizado.
- [42] A capacidade das residências deve ser estabelecida tendo em conta os seguintes critérios:
- As necessidades de alojamento dos estudantes do ensino superior;
  - Os serviços que se pretende proporcionar aos residentes;
  - Um número de residentes que fomente a convivência, a camaradagem e o espírito de comunidade;
  - Fatores económicos, nomeadamente o investimento inicial e a sustentabilidade da exploração.

#### 4.4 Unidades de alojamento

- [43] As residências podem compreender os seguintes tipos de unidades de alojamento:
- Quartos individuais ou duplos – integram espaços para descanso pessoal e estudo, podendo integrar também espaços para higiene pessoal;
  - Estúdios individuais ou duplos – integram espaços para descanso pessoal, estudo, preparação e toma de refeições, e higiene pessoal;
  - Apartamentos – integram espaços para descanso pessoal, estudo, preparação e toma de refeições, convívio/lazer e higiene pessoal.
- [44] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação, embora não seja desejável, podem ser excecionalmente mantidos os quartos triplos, os quartos quádruplos e os dormitórios (*i.e.*, quartos com lotação superior a quatro), caso existam.
- [45] Uma residência pode integrar um ou mais tipos de unidades de alojamento referidos nos números anteriores.
- [46] Os tipos de unidades de alojamento que integram uma residência devem ser definidos considerando, nomeadamente, os seguintes aspetos:
- Preferências da procura que visam satisfazer;
  - Diversificação da oferta;
  - Adequação ao edifício preexistente (caso se aplique);
  - Fatores económicos, nomeadamente o investimento inicial e a sustentabilidade da exploração.

- [47] Recomenda-se que o número de quartos individuais não seja inferior a 25% do número total de quartos da residência, e que o número de quartos duplos também não seja inferior a 25% do número total de quartos da residência.

#### 4.5 Programa de espaços e compartimentos

- [48] As residências devem estar organizadas nos seguintes setores funcionais:
- Acessos e circulação;
  - Alojamento;
  - Refeições;
  - Estudo;
  - Convívio e lazer;
  - Tratamento de roupa;
  - Gestão e serviços técnicos;
  - Descanso e higiene do pessoal;
  - Arrecadações e depósito de contentores;
  - Espaços para instalações e equipamentos.
- [49] Os espaços e compartimentos de cada setor funcional são caracterizados no capítulo 5 destas Normas Técnicas.
- [50] Os espaços e compartimentos afetos ao pessoal técnico e administrativo devem satisfazer as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho estabelecidas na legislação, nomeadamente na Portaria n.º 987/93, de 6 de outubro.

#### 4.6 Áreas e dimensões dos espaços

- [51] As residências devem dispor de espaços e compartimentos com áreas e dimensões capazes de comportar o mobiliário, o equipamento e as faixas de circulação necessárias à sua adequada utilização.
- [52] A área útil total dos espaços e compartimentos afetos aos setores funcionais alojamento, refeições, estudo e convívio, não deve ser inferior a 11,70 m<sup>2</sup> por residente.
- [53] Recomenda-se que a área útil total dos espaços e compartimentos afetos aos setores tratamento de roupa, gestão e serviços técnicos, descanso e higiene do pessoal, arrecadações e depósito de contentores, não seja inferior a 0,80 m<sup>2</sup> por residente.
- [54] A dimensão dos compartimentos habitáveis deve observar o disposto no artigo 69.º do Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de agosto de 1951, com as alterações posteriores).
- [55] As salas de estudo, a biblioteca, as salas de convívio e outros compartimentos de convívio podem ter um comprimento que exceda o dobro da largura, não cumprindo integralmente o definido na alínea d) do artigo 69.º referido no número anterior, desde que sejam asseguradas adequadas condições de funcionalidade, iluminação e ventilação.
- [56] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação ou adaptação, em que existam condicionantes determinadas pela preexistência, podem ser excepcionalmente

admitidos compartimentos habitáveis com dimensões que não cumpram o disposto no número [54], mediante fundamentação do projetista.

- [57] Para efeitos de verificação do disposto no número [54], a área dos quartos considerada para determinar a dimensão mínima aplicável não deve incluir a zona destinada à circulação interior junto à porta de acesso (*e.g.*, quartos que integram uma instalação sanitária privativa).
- [58] A dimensão dos corredores no interior das unidades de alojamento deve observar o disposto no artigo 70.º do Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de agosto de 1951, com as alterações posteriores).
- [59] As áreas úteis mínimas dos espaços e compartimentos das residências são definidas ou recomendadas no capítulo 5.

#### 4.7 Pé-direito

- [60] Nas residências, o pé-direito livre mínimo deve observar o disposto no artigo 65.º do Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de agosto de 1951, com as alterações posteriores), nomeadamente o pé-direito livre mínimo não deve ser inferior a 2,40 m nos compartimentos habitáveis e a 2,20 m nos compartimentos não habitáveis.
- [61] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação ou adaptação, em que existam condicionantes determinadas pela preexistência, pode ser excecionalmente admitido um pé-direito livre inferior ao definido no número anterior, mediante fundamentação do projetista e desde que sejam cumpridas as condições previstas nos números 1 a 3 do artigo 4.º da Portaria n.º 304/2019, de 12 de setembro.
- [62] Nos compartimentos habitáveis, em particular naqueles em que se verifica uma longa permanência dos residentes e a concentração de residentes em simultâneo (*e.g.*, espaço de refeições, salas de estudo, salas de convívio), recomenda-se que o pé-direito livre mínimo não seja inferior a 2,50 m.
- [63] No caso de edifícios existentes objeto de intervenções de renovação ou adaptação, os compartimentos em sótãos, águas-furtadas e mansardas devem cumprir o pé-direito mínimo definido no número 60 em pelo menos metade da sua área, sendo contabilizadas para as áreas úteis desses compartimentos apenas as zonas com pé-direito não inferior a 2,00 m.

#### 4.8 Mobiliário e equipamento

- [64] Nas residências deve ser possível instalar o mobiliário e equipamento necessários à sua adequada utilização pelos residentes e pelo pessoal técnico e administrativo.
- [65] O mobiliário e o equipamento mínimo a prever em cada um dos espaços e compartimentos da residência é definido no capítulo 5.
- [66] Os projetos das residências devem evidenciar a possibilidade de dispor o mobiliário e o equipamento previstos.
- [67] Recomenda-se que o mobiliário e o equipamento instalados nas residências cumpram as seguintes condições:

- a) Ser seguro e cómodo;
- b) Ser funcional e versátil;
- c) Ser durável e resistente;
- d) Ser de fácil limpeza e conservação;
- e) Ter um aspeto que proporcione um ambiente humanizado.

## 5. CARATERÍSTICAS DOS ESPAÇOS E COMPARTIMENTOS

### 5.1 Setor de acessos e circulação

#### 5.1.1 *Átrio/receção*

- [68] O átrio/receção destina-se à entrada/saída na residência, à receção e espera de visitas, e ao controlo dos acessos.
- [69] Recomenda-se que o átrio/receção possua uma zona de receção e espera para visitas e residentes e uma zona livre de circulação que permita a entrada e saída das pessoas do edifício.
- [70] No exterior, junto das portas exteriores do átrio/receção, deve existir uma zona coberta para proteger as pessoas de condições climatéricas adversas.
- [71] Recomenda-se que próximo do átrio/receção existam instalações sanitárias comuns.
- [72] O átrio/receção e os espaços de circulação devem ter acabamentos que lhes confirmam durabilidade e facilidade de limpeza e manutenção, e simultaneamente assegurem um aspeto digno e acolhedor.
- [73] No átrio/receção, caso seja prevista a existência de um vigilante, deve ser instalado um balcão ou existir espaço para colocar uma mesa com cadeira para o vigilante.
- [74] No exterior do átrio/receção, junto às portas de entrada e saída da residência, deve ser instalado um dispositivo de chamada e ser possível que o trinco da porta seja aberto remotamente, recomendando-se existir a possibilidade de comunicar com o interior através de áudio ou áudio e vídeo.
- [75] Recomenda-se que no espaço de átrio/receção sejam instalados:
  - a) Cadeiras, sofás e mesas em número adequado à sua previsível utilização, com um mínimo de dois lugares;
  - b) Um relógio, localizado em posição destacada;
  - c) Quadros para mensagens (*e.g.*, vitrina), que podem em alternativa ser instalados nos espaços de circulação;
  - d) Uma bateria de recetáculos postais, com um recetáculo por quarto;
  - e) Os monitores de vigilância dos sistemas de controlo de acessos e de intrusão e o repetidor ou central do sistema de segurança contra incêndio.
- [76] A área útil do átrio/receção depende da capacidade da residência, recomendando-se que não seja inferior a 9,0 m<sup>2</sup>.

### 5.1.2 Espaços de circulação

- [77] Os espaços de circulação destinam-se a proporcionar o acesso aos restantes espaços e compartimentos da residência, e incluem patamares, galerias, corredores, escadas, rampas e ascensores.
- [78] Recomenda-se que os espaços de circulação possuam iluminação natural e vãos com folhas móveis para ventilação.
- [79] Recomenda-se que todos os compartimentos das residências sejam identificados junto à respetiva porta de acesso e que, nas residências com elevada capacidade (*i.e.*, mais de 100 camas), sejam diferenciados os espaços de circulação dos diferentes pisos (*e.g.*, utilizando cores diferentes).
- [80] Nos espaços de circulação, os percursos acessíveis devem cumprir o definido nas Normas Técnicas de Acessibilidade, anexas ao Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, na sua redação atual, e os caminhos de evacuação devem cumprir o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (*i.e.*, Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, com as alterações posteriores).
- [81] A necessidade de instalar ascensores deve cumprir o definido nos n.ºs 3.2.1 a 3.2.3 das Normas Técnicas de Acessibilidade, anexas ao Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, na sua redação atual.
- [82] Recomenda-se que, caso a residência se organize em vários pisos, sejam instalados ascensores que proporcionem o acesso a todos os pisos utilizados pelos residentes, de modo a cumprir a recomendação definida no número [270].
- [83] Caso seja prevista a instalação de máquinas de venda automática nas galerias e corredores, a sua colocação não deve diminuir a largura dos percursos acessíveis nem das vias horizontais de evacuação para efeitos de segurança contra incêndio, e devem ser previstos os pontos de ligação às infraestruturas.
- [84] Recomenda-se que as áreas úteis dos espaços e compartimentos do setor acessos e circulação sejam otimizadas, com vista a não ultrapassarem o valor de referência de 20% da soma das áreas úteis dos espaços e compartimentos dos restantes setores (excluindo o setor de espaços para instalações e equipamentos).

### 5.1.3 Acesso de serviço

- [85] O acesso de serviço destina-se a ser utilizado pelo pessoal técnico para cargas e descargas e recolha de resíduos sólidos.
- [86] Pode ser prevista a existência de um acesso de serviço, devendo essa opção ter em consideração:
- a) A intensidade de uso previsível para cargas e descargas (determinada sobretudo em função da capacidade da residência);
  - b) A previsível necessidade de assegurar o controlo do acesso de serviço.
- [87] Caso exista um lugar de estacionamento para cargas e descargas, recomenda-se que esteja localizado junto ao acesso de serviço.

- [88] No dimensionamento do acesso de serviço, recomenda-se que sejam consideradas as dimensões das embalagens e dos meios de transporte utilizados no abastecimento e na recolha de resíduos sólidos.

## 5.2 Setor de alojamento

### 5.2.1 Quartos

- [89] Os quartos destinam-se essencialmente ao descanso dos residentes, bem como ao estudo e lazer individuais.
- [90] Os quartos devem ser compartimentos encerrados e os vãos de acesso devem ser dotados de portas com dispositivos de fecho, recomendando-se a adoção de fechaduras eletrónicas com possibilidade de mestragem.
- [91] Os quartos devem possuir iluminação natural e vãos com folhas móveis para ventilação, recomendando-se que tenham ampla ligação visual com o exterior.
- [92] Os quartos não devem ser contíguos a espaços onde são realizadas atividades ruidosas ou onde estão localizados equipamentos ruidosos, admitindo-se, em alternativa, a adoção de medidas que assegurem o conforto acústico nos quartos.
- [93] Recomenda-se que a organização interior dos quartos para mais de um residente promova a privacidade entre eles, através da sua configuração ou disposição do mobiliário (*e.g.*, afastamento entre cabeceiras de camas, separação entre cabeceiras de camas por móveis altos, colocação de mesas de estudo dispostas costas com costas).
- [94] Recomenda-se que a organização interior dos quartos assegure a definição das diferentes zonas que os constituem (*i.e.*, arrumação, descanso e estudo), em particular nos quartos para mais de um residente.
- [95] Os quartos devem permitir colocar, pelo menos, o seguinte mobiliário por cada residente:
- Uma cama (com 2,00 m de comprimento e 0,90 m de largura);
  - Um local para colocar objetos pessoais próximo da cabeceira da cama (*e.g.*, prateleira, mesa de cabeceira, nicho, mesa de estudo);
  - Uma mesa de estudo (com 1,00 m de comprimento e 0,60 m de largura) e a respetiva cadeira;
  - Uma estante ou prateleiras para livros (com comprimento total de prateleiras de 2,00 m);
  - Um armário para arrumação de roupas e objetos pessoais (com pelo menos 1,00 m de comprimento, 0,60 m de largura e 1,80 m de altura, ou com capacidade equivalente).
- [96] Recomenda-se que os quartos também permitam colocar um sofá ou poltrona individual.
- [97] Na verificação do definido no número anterior, não deve ser considerada a existência de camas em beliche.

- [98] Recomenda-se que o mobiliário dos quadros permita um uso versátil (*e.g.*, cama que serve como sofá, mesa de estudo que serve como mesa de cabeceira).
- [99] Recomenda-se que sejam adotadas soluções para rentabilizar a utilização do espaço e a capacidade de arrumação dos quartos (*e.g.*, gavetões sob a cama), se necessário recorrendo à conceção e instalação de mobiliário à medida.
- [100] Recomenda-se que sejam previstas formas de os residentes poderem personalizar os seus quartos sem que os revestimentos e acabamentos fiquem danificados (*e.g.*, painel de cortiça para afixação de fotografias ou prateleiras para colocação de objetos pessoais).
- [101] Caso não seja prevista uma arrecadação para residentes, conforme recomendado no número [256], deve ser previsto um espaço no quarto onde os residentes possam arrumar uma mala de viagem (*e.g.*, dentro de um armário).
- [102] Os quartos podem ter, ou não, acesso direto a uma instalação sanitária, que em qualquer dos casos deve observar o disposto na secção 5.2.3..
- [103] Nos quartos pode ser integrada uma pequena copa para preparação de refeições ligeiras (*e.g.*, pequeno almoço) e armazenamento de alimentos.
- [104] A previsão de uma copa deve ser ponderada face ao perfil previsível dos residentes e ao risco que pode comportar para a salubridade nos quartos.
- [105] Caso exista, a copa deve ter o equipamento definido no número [144].
- [106] As áreas úteis dos quartos não devem ser inferiores a:
- Quartos individuais – 8,5 m<sup>2</sup>;
  - Quartos individuais, com acesso a instalação sanitária privativa (excluindo a área da instalação sanitária) – 9,0 m<sup>2</sup>;
  - Quartos duplos – 13,5 m<sup>2</sup>;
  - Quartos duplos, com acesso a instalação sanitária privativa (excluindo a área da instalação sanitária) – 14,0 m<sup>2</sup>.
- [107] Para proporcionar melhores condições de funcionalidade e conforto, recomenda-se que as áreas úteis dos quartos, referidas no número anterior, não sejam inferiores a 10,5 m<sup>2</sup> nos quartos individuais e 16,0 m<sup>2</sup> nos quartos duplos.
- [108] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação ou adaptação, em que existam condicionantes determinadas pela preexistência, as áreas úteis definidas no número anterior podem excecionalmente não ser cumpridas, mediante fundamentação do projetista, mas nunca devem ser inferiores a 6,5 m<sup>2</sup> nos quartos individuais e 11,5 m<sup>2</sup> nos quartos duplos.
- [109] Os quartos triplos ou quádruplos, excecionalmente mantidos nos termos previstos no número [44], não devem ter áreas úteis inferiores a 18,0 m<sup>2</sup> nos quartos triplos e a 24,0 m<sup>2</sup> nos quartos quádruplos.

### 5.2.2 *Estúdios e apartamentos*

- [110] Os estúdios e os apartamentos são vocacionados para residentes que pretendem maior autonomia e privacidade (*e.g.*, investigadores, docentes).
- [111] Os estúdios devem incluir um ou dois espaços para descanso pessoal, consoante se tratem de estúdios individuais ou duplos, e os respetivos espaços de estudo, bem como *kitchenette* e instalação sanitária.
- [112] Os apartamentos devem incluir:
- Quartos, individuais ou duplos, para um máximo de 8 residentes;
  - Uma sala;
  - Uma cozinha ou *kitchenette* integrada na sala;
  - Uma instalação sanitária, pelo menos, por cada quatro residentes.
- [113] Quando o apartamento se destinar a um residente, o respetivo espaço de descanso pessoal pode estar integrado na sala, não existindo quarto.
- [114] Recomenda-se que os apartamentos sejam sobretudo localizados nas partes mais reservadas das residências (*e.g.*, nos últimos pisos).
- [115] Os estúdios e os apartamentos devem observar o disposto nas secções seguintes, com as devidas adaptações:
- Quartos – secção 5.2.1;
  - Instalações sanitárias – secção 5.2.3;
  - Cozinhas/*kitchenettes*– secção 5.3.1.
- [116] Recomenda-se que nos estúdios seja possível instalar mesa e cadeiras para refeições com um lugar por cada residente.
- [117] Além do mobiliário e equipamento que decorre do definido no número [115], em cada apartamento deve ser possível instalar, pelo menos, o seguinte mobiliário:
- Sala ou cozinha – mesa e cadeiras para refeições com um lugar por cada residente, com um mínimo de dois lugares;
  - Sala – poltronas ou sofás com um lugar por cada residente e uma mesa de apoio.
- [118] Os residentes dos estúdios devem ser considerados na determinação do número de lugares dos restantes espaços das residências (*i.e.*, fora dos estúdios), do seguinte modo:
- Não serem contabilizados nas cozinhas e nos espaços de refeições;
  - Serem contabilizados na sua totalidade nas salas de estudo, nas salas de convívio, nas instalações sanitárias comuns e na lavandaria para residentes.
- [119] Os residentes dos apartamentos devem ser considerados na determinação do número de lugares dos restantes espaços das residências (*i.e.*, fora dos apartamentos), do seguinte modo:
- Não serem contabilizados nas salas de estudo, nas cozinhas e nos espaços de refeições;

- b) Serem contabilizados apenas em metade para o número de lugares nas salas de convívio e nas instalações sanitárias comuns;
  - c) Serem contabilizados na sua totalidade na lavandaria para residentes.
- [120] As áreas úteis dos estúdios e apartamentos não devem ser inferiores a:
- a) Estúdios individuais – 15 m<sup>2</sup>;
  - b) Estúdios duplos – 21 m<sup>2</sup>;
  - c) Apartamentos para um residente (área base) – 20 m<sup>2</sup>;
  - d) Adicional à área base dos apartamentos por cada residente suplementar – 8,5 m<sup>2</sup>.
- [121] Os quartos integrados nos apartamentos devem ter áreas úteis não inferiores a:
- a) Quartos individuais – 6,5 m<sup>2</sup>;
  - b) Quartos duplos – 10,5 m<sup>2</sup>.

### 5.2.3 Instalações sanitárias dos alojamentos

- [122] As instalações sanitárias dos alojamentos destinam-se à higiene pessoal dos residentes.
- [123] Por cada quatro camas, deve existir, pelo menos, uma instalação sanitária dos alojamentos, sendo recomendável que, por cada duas camas, exista, pelo menos, uma instalação sanitária dos alojamentos.
- [124] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação, em que existam condicionantes determinadas pela preexistência, podem ser excepcionalmente mantidas, mediante fundamentação do projetista, situações em que uma instalação sanitária dos alojamentos sirva mais de quatro camas.
- [125] As instalações sanitárias dos alojamentos devem constituir compartimentos e os vãos de acesso devem ser dotados de porta com dispositivos de fecho.
- [126] As instalações sanitárias dos alojamentos devem ser facilmente acessíveis a partir dos quartos que servem.
- [127] Recomenda-se que o acesso às instalações sanitárias dos alojamentos seja feito diretamente a partir dos quartos, para proporcionar maior privacidade aos residentes.
- [128] Recomenda-se que nas instalações sanitárias dos alojamentos, que servem mais de dois residentes, o chuveiro e a sanita assegurem a privacidade dos respetivos utilizadores (*e.g.*, com portas ou cortinas), permitindo assim, se necessário, uma utilização em simultâneo.
- [129] Nas instalações sanitárias dos alojamentos deve, pelo menos, ser instalado:
- a) Um lavatório, por cada dois residentes;
  - b) Uma sanita, por cada quatro residentes;
  - c) Um chuveiro, por cada quatro residentes.
- [130] Recomenda-se que o equipamento sanitário tenha dimensões não inferiores a:
- a) Lavatório com, pelo menos, 0,50 m de frente e 0,40 m de largura;

- b) Chuveiro com, pelo menos, 0,80 m por 0,80 m ou 0,70 m por 0,90 m.
- [131] Recomenda-se que sejam previstos ductos que permitam o acesso fácil à rede de drenagem de águas residuais, garantindo, contudo, o adequado isolamento acústico relativamente aos quartos e salas de estudo.
- [132] As instalações sanitárias dos alojamentos devem ter uma área útil que permita a utilização dos equipamentos sanitários em condições de segurança, salubridade e funcionalidade, recomendando-se que não seja inferior a 2,20 m<sup>2</sup> quando equipadas com lavatório, sanita e chuveiro.
- [133] O equipamento sanitário e a área útil da instalação sanitária podem ser repartidos por mais de um compartimento, mas na imediata proximidade de qualquer sanita, deve existir um lavatório (*e.g.*, um compartimento com sanita e lavatório e outro compartimento com chuveiro).

### 5.3 Setor de refeições

#### 5.3.1 Cozinhas/ *kitchenettes*

- [134] As cozinhas e *kitchenettes* destinam-se, essencialmente, à preparação de refeições.
- [135] Recomenda-se que cada cozinha não sirva mais de 32 residentes.
- [136] Próximo das cozinhas devem existir instalações sanitárias comuns ou instalações sanitárias dos alojamentos afetos a essa cozinha.
- [137] Recomenda-se que as cozinhas sejam contíguas às unidades de alojamento que servem e que se localizem próximo dos acessos verticais e das salas de estudo.
- [138] As cozinhas devem possuir iluminação natural e vãos com folhas móveis para ventilação.
- [139] Por cada 16 residentes, o equipamento de cozinha deve, pelo menos, incluir:
- Um lava-louça com duas cubas de lavagem e escorredor;
  - Um fogão ou placa com quatro queimadores ou zonas de aquecimento, dotado de *hotte* e *chaminé* ou outro sistema de exaustão de fumos e vapores;
  - Um forno associado ao fogão ou independente;
  - Um micro-ondas (*e.g.*, sobre a bancada ou prateleira);
  - Dois frigoríficos combinados com capacidade de 320 litros cada, ou frigorífico e arca congeladora com capacidade equivalente;
  - Uma bancada de trabalho com uma extensão total de 4,00 m (que pode estar repartida e na qual se inclui o lava-louça e o fogão ou placa);
  - Armários superiores ou inferiores (para arrumação de loiça, utensílios de cozinha e produtos de limpeza);
  - Um caixote de lixo em material não ignífugo que permita a separação seletiva;
  - Dezasseis cacifos, que possam ser trancados (para arrumação de géneros e de utensílios pessoais).
- [140] O fogão e o lava-louça referidos no número anterior podem ser substituídos por duas placas (com dois queimadores ou duas zonas de aquecimento cada uma) e dois lava-

- louças (com uma cuba e escorredor cada um), distribuídos na cozinha de modo a permitir o uso simultâneo por vários residentes
- [141] Recomenda-se que os tampos das bancadas, em particular quando juntos do fogão ou placa, sejam constituídos por materiais de classe de reação ao fogo A1 (*e.g.*, pedra ou metal com ligação à terra).
- [142] Quando as cozinhas/ *kitchenettes* servirem menos de 16 residentes, poderá existir uma redução proporcional das dimensões dos equipamentos de cozinha definidos no número [139], não devendo, contudo, o equipamento ser inferior ao definido no número seguinte.
- [143] Uma *kitchenette* deve, pelo menos, incluir o seguinte equipamento:
- Um lava-louça;
  - Uma placa com duas zonas de aquecimento, dotado de chaminé ou outro sistema de exaustão de fumos e vapores;
  - Um micro-ondas (*e.g.*, sobre uma prateleira);
  - Um frigorífico combinado com capacidade de 90 litros;
  - Uma bancada de trabalho com uma extensão total de 1,80 m;
  - Armários de arrumação (para loiça, utensílios de cozinha e produtos de limpeza);
  - Um caixote de lixo, em material não ignífugo, que permita a separação seletiva.
- [144] Uma copa deve, pelo menos, incluir o seguinte equipamento:
- Um lava-louça;
  - Um micro-ondas (*e.g.*, sobre uma prateleira);
  - Um frigorífico combinado com capacidade de 90 litros (*e.g.*, sob a bancada);
  - Uma bancada de trabalho com uma extensão total de 1,20 m;
  - Armários para arrumação (para loiça e produtos de limpeza).
- [145] Em cada cozinha/ *kitchenette* deve ser instalado um extintor de incêndio (*i.e.*, extintor de água ABF 6 litros na cozinha e extintor de CO<sub>2</sub> 2kg na *kitchenette*) e uma manta de incêndio, acessíveis aos residentes.
- [146] Nas *kitchenettes* os fogões e as placas devem ser elétricos, recomendando-se o mesmo para as cozinhas.
- [147] Os equipamentos, os armários e as bancadas devem ser duráveis e de fácil limpeza.
- [148] As cozinhas não devem ter áreas úteis inferiores a 6,0 m<sup>2</sup>, recomendando-se uma área útil não inferior a 0,65 m<sup>2</sup> por cada residente.
- 5.3.2 *Espaços de refeições*
- [149] Os espaços de refeições destinam-se, essencialmente, ao consumo de refeições.
- [150] Os espaços de refeições podem constituir compartimentos separados (*e.g.*, sala de refeições) ou estarem conjugados com outros espaços de uso compatível (*e.g.*, cozinhas) e, no caso de serem compartimentos separados, devem ter ligação fácil com a cozinha.

- [151] Próximo dos espaços de refeições devem existir instalações sanitárias comuns ou instalações sanitárias dos alojamentos afetos a esse espaço de refeições.
- [152] Recomenda-se que os espaços de refeições se localizem próximo dos acessos verticais e das salas de estudo.
- [153] Os espaços de refeições devem possuir iluminação natural e vãos com folhas móveis para ventilação, recomendando-se que tenham ampla ligação visual com o exterior.
- [154] Em cada espaço de refeições deve ser possível instalar mesas e cadeiras com, pelo menos, um lugar por cada três residentes servidos por esse espaço, recomendando-se a possibilidade de ter um lugar por cada dois residentes.
- [155] Recomenda-se que as mesas possam ser agrupadas e que as mesas e cadeiras possam ser empilhadas.
- [156] As mesas e cadeiras devem ser duráveis e de fácil limpeza.
- [157] Os espaços de refeições, caso constituam compartimentos, devem ter áreas úteis não inferiores a 9 m<sup>2</sup>, recomendando-se uma área útil não inferior 0,40 m<sup>2</sup> por residente.

#### 5.4 Setor de estudo

##### 5.4.1 Salas de estudo

- [158] As salas de estudo destinam-se ao estudo acompanhado ou em pequenos grupos, fora dos quartos, devendo, portanto, proporcionar um ambiente calmo que estimule a concentração.
- [159] Recomenda-se que as salas de estudo não sejam locais de passagem para outros espaços.
- [160] As salas de estudo devem ter iluminação natural e vãos com folhas móveis para ventilação, recomendando-se que tenham ampla ligação visual com o exterior.
- [161] Deve ser assegurado o isolamento das salas de estudo relativamente a espaços e compartimentos onde são realizadas atividades ruidosas (*e.g.*, salas de convívio) ou onde estão localizados equipamentos ruidosos.
- [162] Próximo das salas de estudo devem existir instalações sanitárias comuns ou instalações sanitárias dos alojamentos afetos a essa sala de estudo.
- [163] Recomenda-se que as salas de estudo estejam localizadas próximo dos acessos verticais, da cozinha e do espaço de refeições.
- [164] Em cada sala de estudo deve ser possível instalar mesas e cadeiras com, pelo menos, um lugar por cada três residentes servidos por essa sala.
- [165] Até metade dos lugares sentados em mesas de estudo podem ser substituídos por cadeiras com braços, poltronas ou sofás e mesas de apoio e por uma mesa para televisão.
- [166] Recomenda-se que o mobiliário nas salas de estudo possa ser colocado de modo a criar ambientes diversificados e acolhedores.

[167] De modo a promover um ambiente adequado ao estudo, recomenda-se que cada sala de estudo não se destine a mais de 48 residentes, o que atendendo ao definido no n.º [164], equivale a 16 lugares.

[168] As salas de estudo devem ter áreas úteis não inferiores a 10 m<sup>2</sup>, recomendando-se uma área útil não inferior a 0,60 m<sup>2</sup> por residente.

#### 5.4.2 *Biblioteca*

[169] A biblioteca destina-se a guardar os livros da residência para usufruto por parte dos residentes, bem como a atividades relacionadas com a leitura e a escrita.

[170] A existência de uma biblioteca é facultativa e pode constituir um compartimento próprio ou um conjunto de estantes para arrumação de livros, integradas numa sala de estudo, numa sala de convívio ou noutra compartimento com uso compatível.

[171] A biblioteca, caso exista, deve possuir iluminação natural e vãos com folhas móveis para ventilação e ter espaço para estantes, mesas e cadeiras.

### 5.5 **Setor de convívio**

#### 5.5.1 *Sala de convívio*

[172] A sala de convívio destina-se ao lazer e convívio dos residentes e eventualmente de visitantes, devendo proporcionar zonas acolhedoras e diversificadas, onde têm lugar atividades como conversar, ouvir música, ver televisão e jogar.

[173] A sala de convívio deve possuir iluminação natural e vãos com folhas móveis para ventilação, recomendando-se, ainda, que tenha ampla ligação visual com o exterior.

[174] A sala de convívio deve estar próxima das instalações sanitárias comuns e recomenda-se que também esteja próxima do átrio/receção.

[175] A sala de convívio deve ter ligação fácil e ampla com os espaços exteriores de convívio e lazer, caso existam.

[176] Recomenda-se que a sala de convívio seja concebida por forma a potenciar a adaptabilidade e a flexibilidade do uso.

[177] Na sala de convívio deve ser possível instalar, pelo menos, o seguinte mobiliário:

- a) Uma cadeira ou lugar de sofá por cada 3 residentes;
- b) Uma mesa para 4 pessoas por cada 12 residentes;
- c) Uma televisão;
- d) Estantes para livros e revistas.

[178] Caso a sala de convívio não esteja localizada próximo de uma cozinha/*kitchenette*, recomenda-se que seja prevista uma copa com o equipamento de cozinha definido no número [144].

[179] Como complemento da sala de convívio, podem existir outros compartimentos de convívio com usos específicos, tais como, por exemplo:

- a) Sala de televisão, destinada a ver televisão ou filmes;
  - b) Sala de jogos, destinada, por exemplo, a jogar matraquilhos, bilhar ou ténis-de-mesa;
  - c) Sala polivalente, destinada a reuniões, atividades recreativas ou outras atividades;
  - d) Bar/cafetaria;
  - e) Ginásio, destinada à prática de exercício físico.
- [180] Caso existam compartimentos de convívio com usos específicos, parte do mobiliário referido no número [177] pode ser substituído por outro (*e.g.*, cadeiras na sala de televisão, mesa de bilhar na sala de jogos, aparelhos no ginásio).
- [181] Caso esteja previsto a instalação de máquinas de venda automática na sala de convívio ou nos compartimentos de convívio com usos específicos, recomenda-se que seja estudada a sua integração na organização do espaço.
- [182] A sala de convívio não deve ter áreas úteis inferiores a 15 m<sup>2</sup> e as salas com usos específicos não devem ter áreas úteis inferiores a 9 m<sup>2</sup>, recomendando-se uma área útil não inferior a 0,75 m<sup>2</sup> por residente para o conjunto da sala de convívio e dos compartimentos com usos específicos.
- [183] Alguns espaços de convívio podem ter utilização partilhada com o público (*e.g.*, bar/cafetaria, ginásio, sala polivalente para reuniões, atividades recreativas).
- [184] Caso seja pretendido abrir espaços ao público, deve ser assegurado que não ficam comprometidas (i) a segurança contra intrusão, (ii) a privacidade nos alojamentos, e (iii) o nível de serviço proporcionado aos residentes nos espaços partilhados.
- 5.5.2 *Instalações sanitárias comuns*
- [185] As instalações sanitárias comuns destinam-se ao uso por residentes, visitantes e eventualmente pessoal técnico e administrativo.
- [186] As instalações sanitárias comuns devem ser separadas por sexo e devem estar preparadas para a utilização, conjunta ou separada, por pessoas com mobilidade condicionada.
- [187] Quando a capacidade da residência for igual ou inferior a 36 camas, pode existir apenas uma instalação sanitária adaptada que serve simultaneamente ambos os sexos e as pessoas com mobilidade condicionada.
- [188] Quando existir na residência um bloco de instalações sanitárias comuns que cumpra o disposto no número [186], outras instalações sanitárias comuns podem não observar o disposto no número referido se se destinarem a dar apoio a espaços comuns com um número de residentes reduzido.
- [189] Nas instalações sanitárias de serviço devem ser instalados lavatórios e sanitas em número suficiente para responder às necessidades previsíveis, recomendando-se que seja instalado, pelo menos, um lavatório e uma sanita por cada 36 residentes; nas instalações sanitárias para homens, parte das sanitas pode ser substituída por urinóis.

- [190] Os equipamentos sanitários referidos no número anterior devem ser distribuídos pelas instalações sanitárias previstas, com um mínimo de um lavatório e uma sanita por cada instalação sanitária.
- [191] As instalações sanitárias comuns devem ter uma área útil que permita a utilização dos equipamentos sanitários em condições de segurança, salubridade e funcionalidade, recomendando-se que tenham uma área útil não inferior a 0,10 m<sup>2</sup> por residente e que as áreas úteis dos espaços e compartimentos não sejam inferiores aos valores seguintes:
- Box (sanita e porta a abrir para fora) – 1,0 m<sup>2</sup>;
  - Box (sanita e porta a abrir para dentro) – 1,4 m<sup>2</sup>;
  - Box adaptada (sanita) – 2,72 m<sup>2</sup> (1,60 m por 1,70 m);
  - Instalação sanitária com lavatório e sanita – 1,5 m<sup>2</sup>;
  - Instalação sanitária adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita) – 3,4 m<sup>2</sup>;
  - Instalação sanitária adaptada com lavatório e sanita (acesso de ambos os lados da sanita) – 4,0 m<sup>2</sup>.

### 5.5.3 Espaços exteriores de convívio

- [192] Os espaços exteriores de convívio destinam-se à realização de atividades ao ar livre pelos residentes, tais como ler, conversar, jogar, ouvir música, comer e beber, praticar exercício físico e apanhar sol.
- [193] Recomenda-se que existam espaços exteriores de convívio (*e.g.*, terraços, varandas, balcones, pátios ou jardins), onde possam ser realizadas as atividades indicadas no número anterior.
- [194] Recomenda-se que os espaços exteriores de convívio cumpram as seguintes condições:
- Recebam incidência solar direta e estejam protegidos dos ventos dominantes, do ruído e da poluição (*e.g.*, através da forma de implantação dos edifícios no lote);
  - Possuam áreas de sombra (*e.g.*, projetadas por árvores, pérgulas ou toldos);
  - Estejam equipados, pelo menos, com mesas e cadeiras ou bancos;
  - Estejam resguardados em relação à vista a partir da via pública.
- [195] Recomenda-se que sejam adotadas medidas para evitar que o ruído gerado nos espaços exteriores de convívio seja prejudicial aos compartimentos das residências que requerem sossego (*e.g.*, quartos e salas de estudo).

## 5.6 Setor de tratamento de roupa

### 5.6.1 Lavandaria para residentes

- [196] Deve existir uma lavandaria para residentes destinada ao tratamento de roupa pessoal pelos residentes.

- [197] A lavandaria para residentes pode constituir um compartimento único ou estar repartida por diferentes locais (*e.g.*, uma lavandaria por piso localizada próxima das unidades de alojamento).
- [198] A lavandaria para residentes pode ser contígua a espaços de outros setores (*e.g.*, sala de jogos ou ginásio), permitindo aos residentes desenvolver outras atividades enquanto decorre a lavagem/secagem da roupa.
- [199] Recomenda-se que a lavandaria para residentes integre zonas de lavagem, secagem e engomar.
- [200] O revestimento de piso da lavandaria para residentes deve ser lavável e antiderrapante e a zona de lavagem deve ser delimitada por caleiras com grelha de drenagem ou existir um ralo de pavimento.
- [201] A lavandaria para residentes deve possuir adequadas condições de higiene, ventilação e renovação do ar.
- [202] Na lavandaria para residentes deve poder ser instalado o equipamento que resultar das capitações referidas em seguida, com um mínimo de um:
- Uma máquina de lavar roupa, por cada 24 residentes;
  - Uma máquina de secar roupa, por cada 36 residentes;
  - Uma bancada de apoio;
  - Uma tábua para engomar por cada 100 residentes.
- [203] Na lavandaria para residentes recomenda-se que seja também instalado um tanque ou pia de lavandaria para lavagem manual da roupa.
- [204] As necessidades de equipamento da lavandaria para residentes podem ser reduzidas, quando a residência assegurar o serviço de lavagem de roupa pessoal.
- [205] Pode não existir uma lavandaria para residentes, quando a lavagem de roupa pessoal for assegurada fora da residência (*e.g.*, em edifício vizinho).

#### 5.6.2 *Lavandaria de serviço*

- [206] Deve existir uma lavandaria de serviço destinada ao tratamento de roupa de casa (*i.e.*, roupa de cama e atoalhados) pelo pessoal técnico.
- [207] Pode não existir uma lavandaria de serviço caso a residência não assegure o serviço de troca e higienização de roupa ou a higienização de roupa tenha lugar fora da residência.
- [208] Caso o volume de roupa a lavar seja reduzido, as lavandarias de residentes e de serviço podem estar conjugadas numa só lavandaria, utilizada tanto por residentes como por pessoal técnico.
- [209] Caso exista uma lavandaria de serviço, deve ser objeto de projeto específico para a determinação dos equipamentos e área necessários, que deve ter em consideração o estabelecido nos números [199], [200] e [201].

### 5.6.3 Rouparia

- [210] Deve existir uma rouparia destinada ao depósito e arrumação da roupa de casa.
- [211] A rouparia deve incluir um espaço para depósito de roupa suja e outro espaço para armazenamento de roupa lavada; recomenda-se que os espaços sejam compartimentos independentes, mas comunicantes entre si.
- [212] Recomenda-se que o espaço para armazenamento de roupa lavada permita arrumar, separadamente, a roupa de casa que se encontra em uso e a que não se encontra em uso (*e.g.*, roupa de casa de outra estação).
- [213] Caso o tratamento de roupa de casa tenha lugar fora da residência, recomenda-se que a rouparia esteja localizada próxima do acesso de serviço (caso exista).
- [214] A rouparia deve estar equipada com prateleiras ou armários.
- [215] Pode não existir uma rouparia, caso a residência não assegure o serviço de troca e higienização de roupa de casa.

### 5.6.4 Estendal exterior

- [216] Recomenda-se que exista um estendal exterior (*e.g.*, num pátio, na cobertura do edifício ou projetado da fachada) ou um espaço com ampla ventilação natural, onde os residentes possam colocar a roupa a secar.
- [217] Recomenda-se que o local previsto para a secagem da roupa tenha acesso fácil a partir da lavandaria para residentes, não seja facilmente acessível a partir dos espaços públicos envolventes, e tenha uma exposição solar adequada.
- [218] Recomenda-se que a solução de secagem de roupa seja estudada de modo a não prejudicar a imagem do edifício, sobretudo nas zonas mais visíveis a partir dos espaços públicos envolventes.
- [219] O estendal de roupa deve ter uma capacidade adequada ao número de residentes servidos.

## 5.7 Setor de gestão e serviços técnicos

### 5.7.1 Gabinete de gestão

- [220] Deve existir um gabinete de gestão destinado a instalar o posto de trabalho do técnico ou técnicos encarregues da gestão da residência, com a possibilidade de receber residentes ou visitantes, e com uma zona destinada a arquivo administrativo.
- [221] Quando a capacidade da residência for igual ou inferior a 50 camas ou quando a gestão for assegurada fora da residência (*e.g.*, em edifício vizinho), pode não existir um gabinete de gestão.
- [222] O gabinete de gestão, caso exista, deve cumprir as seguintes condições:
  - a) Estar localizado próximo do átrio/receção;

- b) Ter espaço para instalar mobiliário de escritório para técnicos, cadeiras para atendimento de residentes e visitantes, e armários ou estantes de arquivo;
- c) Ter uma área útil não inferior a 10 m<sup>2</sup>.

#### 5.7.2 *Sala de segurança*

- [223] Recomenda-se que exista uma sala de segurança destinada a centralizar os equipamentos de segurança que existam na residência, nomeadamente a central de deteção de incêndio, o controlo de acessos, o sistema de videovigilância e a gestão técnica centralizada.
- [224] Quando não existir uma sala de segurança, os equipamentos indicados no número anterior podem estar integrados noutros espaços, nomeadamente no gabinete de gestão, no átrio/receção ou em espaço com acesso fácil a partir deste.

#### 5.7.3 *Espaço de primeiros socorros*

- [225] Deve existir um espaço de primeiros socorros destinado a realizar pequenos curativos ou a auxiliar pessoa doente enquanto ela não se desloca a um serviço de saúde.
- [226] No espaço de primeiros socorros deve ser previsto, pelo menos, um armário-farmácia, recomendando-se ainda que, consoante a capacidade da residência, ser previsto o seguinte mobiliário e equipamento adicional:
- a) Um catre ou cama articulada;
  - b) Um frigorífico para medicamentos;
  - c) Um lavatório;
  - d) Recipientes para deposição seletiva de resíduos do tipo hospitalar.
- [227] Caso o equipamento de primeiros socorros se limite ao armário-farmácia, este pode estar integrado noutro compartimento (*e.g.*, no átrio/receção ou no gabinete de gestão).
- [228] Caso seja previsto que o espaço de primeiros socorros integre o mobiliário e equipamento referido no número [226], recomenda-se que constitua um compartimento autónomo, ou, quando associado a outro espaço (*e.g.*, gabinete de gestão), ser assegurada a possibilidade de garantir a privacidade.
- [229] O espaço de primeiros socorros deve ter acesso fácil à instalação sanitária de apoio.

#### 5.7.4 *Instalação sanitária de apoio*

- [230] Deve existir uma instalação sanitária de apoio equipada com, pelo menos, um lavatório e uma sanita.
- [231] Quando o número de trabalhadores não o justifique, a instalação sanitária de apoio pode não existir, sendo utilizadas as instalações sanitárias de serviço ou do setor de descanso e higiene do pessoal.
- [232] Caso exista, recomenda-se que a instalação sanitária de apoio seja dimensionada conforme definido na alínea d) do número [191].

### 5.7.5 *Oficina de manutenção*

- [233] Recomenda-se a existência de uma oficina de manutenção destinada à realização de trabalhos de apoio à manutenção da residência (*e.g.*, reparação de mobiliário e equipamento).
- [234] A recomendação do número anterior não se aplica às residências com a capacidade inferior a 50 camas, ou quando os trabalhos de manutenção forem realizados fora da residência (*e.g.*, em edifício vizinho).
- [235] Caso exista, a oficina de manutenção pode constituir um compartimento ou estar associada a outro compartimento com uso compatível (*e.g.*, arrecadação geral).
- [236] Caso exista, a oficina de manutenção deve cumprir as seguintes condições:
- Deve poder ser equipada com bancada de trabalho e armário de ferramentas;
  - Os materiais de revestimento devem ser laváveis;
  - Deve ser concebida por forma a potenciar um uso versátil.

## 5.8 **Setor de descanso e higiene do pessoal**

- [237] Recomenda-se que, quando existam, os espaços e compartimentos do setor de descanso e higiene do pessoal constituam um conjunto autónomo e com acesso fácil e reservado.

### 5.8.1 *Sala do pessoal*

- [238] Deve existir uma sala do pessoal destinada ao descanso e ao estar do pessoal técnico e administrativo.
- [239] Na sala do pessoal deve ser possível instalar, pelo menos, uma mesa e cadeiras em número suficiente para as pessoas que previsivelmente as utilizam em simultâneo.
- [240] Quando o número de trabalhadores não o justifique, ou quando o descanso do pessoal for assegurado fora da residência (*e.g.*, em edifício vizinho), pode não existir uma sala de pessoal.

### 5.8.2 *Instalações sanitárias do pessoal*

- [241] Devem existir instalações sanitárias do pessoal que cumpram as seguintes condições:
- Ser separadas ou de utilização separada por sexos;
  - Estar equipadas com, pelo menos, lavatório e sanita;
  - Estar associadas com os vestiários/balneários do pessoal.
- [242] Quando o número de trabalhadores não o justifique, as instalações sanitárias do pessoal podem não existir, sendo utilizadas as instalações sanitárias de serviço.

### 5.8.3 *Vestiários/balneários do pessoal*

- [243] Devem existir vestiários do pessoal destinados à troca de roupa e arrumação de roupa e de objetos pessoais do pessoal técnico e administrativo.

- [244] Os vestiários do pessoal devem cumprir as seguintes condições:
- a) Ser separados ou de utilização separada por sexos;
  - b) Estar equipados com bancos;
  - c) Existir cacifos individuais com fechadura em número suficiente para os trabalhadores.
- [245] Os vestiários devem ser complementados com cabines de duche, quando a natureza das atividades faça prever essa necessidade, passando os vestiários a ser designados de balneários.
- [246] Os vestiários/balneários do pessoal devem estar associados às instalações sanitárias do pessoal e recomenda-se que sejam contíguos à sala do pessoal.
- [247] Quando o número de trabalhadores não o justifique, ou quando esta função for assegurada fora da residência (*e.g.*, em edifício vizinho), podem não existir vestiários/balneários do pessoal.
- [248] Caso não existam vestiários/balneários do pessoal, recomenda-se que sejam previstos cacifos individuais na sala do pessoal ou nas instalações sanitárias do pessoal.

## 5.9 Setor de arrecadações e depósito de contentores

- [249] As arrecadações e o depósito de contentores devem:
- a) Poder ser fechados à chave;
  - b) Permitir um adequado controlo dos materiais inflamáveis ou perigosos;
  - c) Assegurar a renovação do ar, natural e/ou forçada;
  - d) Ter materiais de revestimento laváveis.
- [250] As arrecadações devem:
- a) Permitir instalar estantes, armários e sistemas de armazenamento adequados aos objetos, produtos e materiais que nelas serão armazenados;
  - b) Ser concebidos por forma a potenciar a adaptabilidade.

### 5.9.1 Arrecadação geral

- [251] Deve existir uma arrecadação geral destinada à arrumação e armazenamento de objetos volumosos (*e.g.*, mobiliário e equipamento que não está em uso), produtos consumíveis (*e.g.*, papel higiénico, lâmpadas) e materiais em geral, necessários ao funcionamento da residência.
- [252] Recomenda-se que a arrecadação geral seja dividida em vários compartimentos ou espaços, que podem estar distribuídos em locais convenientes da residência.

### 5.9.2 Arrecadação de utensílios e produtos de limpeza

- [253] Deve existir uma arrecadação destinada à arrumação de utensílios de limpeza (*e.g.*, aspirador, vassoura, pá, baldes, esfregona) e à armazenagem de produtos de limpeza, utilizados pelo pessoal técnico.

- [254] A arrecadação de utensílios e produtos de limpeza pode constituir um compartimento ou estar integrada na arrecadação geral, devendo, nesse caso, ser salvaguarda a adequada separação dos espaços.
- [255] Recomenda-se que existam também armários ou pequenas arrecadações, distribuídos pela residência (*e.g.*, uma em cada piso), destinados à arrumação de utensílios de limpeza, para utilização pelos residentes nas suas unidades de alojamento.

### 5.9.3 Arrecadação para residentes

- [256] Recomenda-se que exista uma arrecadação para os residentes arrumarem os seus pertences de uso eventual (*e.g.*, malas de viagem), fora das unidades de alojamento.
- [257] Caso exista uma arrecadação para residentes, recomenda-se a instalação de cacifos.

### 5.9.4 Depósito de contentores

- [258] O depósito de contentores destina-se ao armazenamento e lavagem dos contentores de resíduos sólidos, e à sua condução para o exterior do edifício.
- [259] O depósito de contentores deve ser um compartimento próprio que observa o disposto no regulamento municipal em vigor para a área de localização da residência.
- [260] Sem prejuízo do disposto no número anterior, o depósito de contentores deve cumprir as seguintes condições:
- A capacidade deve ser adequada ao número de camas da residência e à periodicidade de recolha de resíduos sólidos prevista;
  - A comunicação com o exterior deve ser fácil, de preferência com acesso direto;
  - Deve estar localizado próximo do lugar de cargas e descargas (caso exista);
  - A área, dimensões e configuração devem facilitar as operações de mudança de contentores;
  - Deve dispor de ponto de água para lavagens e de sistema de drenagem adequado.

## 5.10 Setor de espaços para instalações e equipamentos

- [261] Sempre que seja necessário, devem ser previstos espaços e compartimentos para instalações e equipamentos, nomeadamente os seguintes:
- Casa das máquinas dos elevadores;
  - Grupo hidropressor;
  - Grupo de bombagem de esgotos;
  - Depósito de rede de incêndios;
  - Posto de transformação;
  - Quadros elétricos;
  - Telecomunicações;
  - Garrafas de gás do edifício;
  - Ductos para canalizações e espaços de visita;
  - Instalação de produção de água quente sanitária.

## 6. ADAPTABILIDADE E FLEXIBILIDADE

[262] Recomenda-se que as residências sejam concebidas de forma a potenciar a adaptabilidade (*i.e.*, polivalência de usos dos espaços) e a flexibilidade (*i.e.*, alteração das características físicas dos espaços), com vista a:

- a) Proporcionar compartimentos amplos pela associação de espaços com usos compatíveis (*e.g.*, ligar os espaços de refeições, estudo e convívio por portas de correr, permitindo criar uma sala ampla quando necessário);
- b) Permitir a alteração das funções atribuídas à residência (*e.g.*, funcionar como estabelecimento hoteleiro durante as férias escolares);
- c) Responder à evolução das necessidades dos residentes (*e.g.*, novos equipamentos de telecomunicações).

[263] Para atingir os objetivos indicados no número anterior, recomenda-se que sejam analisadas e adotadas, caso seja adequado, as estratégias que se indicam em seguida:

- a) Espaços e compartimentos com áreas e dimensões superiores aos mínimos, de modo a possibilitar diversas disposições do mobiliário e equipamento;
- b) Organização funcional modular da residência, que permita a utilização parcial da sua capacidade sem afetar o funcionamento geral (*e.g.*, fechar algumas partes das residências durante as férias escolares ou para realizar obras de manutenção) ou reservar algumas áreas para residentes específicos (*e.g.*, docentes ou investigadores);
- c) Unidades de alojamento de diversos tipos (*i.e.*, quartos individuais, duplos, apartamentos), de modo a dar resposta a diferentes perfis de residentes (*e.g.*, estudantes, investigadores e docentes);
- d) Separação de espaços e compartimentos com a mesma função (*e.g.*, sala de convívio e sala de televisão) ou funções afins (*e.g.*, cozinha e espaço de refeições), com divisórias móveis ou mobiliário;
- e) Integração de diversas atividades compatíveis (*e.g.*, preparar refeições e tomar refeições) num mesmo compartimento, de modo a proporcionar espaços mais amplos;
- f) Solução estrutural que permita diversas organizações da compartimentação interior (*e.g.*, através da utilização de soluções modulares ou vãos grandes entre pilares);
- g) Infraestruturas organizadas de modo a permitir alterar a localização dos pontos de acesso (*e.g.*, infraestruturas sobre tetos falsos ou em esteiras aparentes ou protegidas com soluções facilmente amovíveis);
- h) Desenho das fachadas que permite diversas soluções de compartimentação do espaço interior (*e.g.*, através de vãos modulares ou fachada dupla).

[264] Além das estratégias listadas no número anterior, o promotor e o projetista podem adotar outras que prossigam o objetivo definido no número [262].

## 7. ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM MOBILIDADE CONDICIONADA

### 7.1 Disposições gerais

- [265] As residências devem assegurar condições de acessibilidade e de utilização aos residentes e visitantes, de forma autónoma, confortável e segura, independentemente da sua idade, estatura, grau de mobilidade ou capacidade de perceção.
- [266] Para efeito do definido no número anterior, os edifícios e os respetivos acessos desde a via pública devem cumprir o Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, na sua redação atual, e as Normas Técnicas de Acessibilidade que lhe estão anexas.
- [267] O artigo 9.º-A do Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, e a Portaria n.º 301/2019, 12 de setembro, relativos a obras em edifícios habitacionais existentes, não são aplicáveis às residências.
- [268] Para além dos requisitos definidos no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto e nas Normas Técnicas de Acessibilidade que lhe estão anexas, devem ser cumpridos nas residências os requisitos adicionais definidos nas secções seguintes deste capítulo.

### 7.2 Percursos acessíveis

- [269] Deve existir, pelo menos, um percurso acessível que proporcione o acesso entre a via pública, o átrio/receção, os quartos adaptados e os espaços e compartimentos comuns que servem os quartos adaptados (*i.e.*, salas de estudo, cozinhas, espaço de refeições, sala de convívio).
- [270] Recomenda-se que todos os espaços utilizados pelos residentes tenham acesso através de um percurso acessível, mesmo que as funções que neles se desenvolvem possam ser realizadas em outros locais da residência.

### 7.3 Quartos adaptados

- [271] Os quartos adaptados destinam-se preferencialmente a ser utilizados por pessoas com mobilidade condicionada.
- [272] Nos edifícios novos e nos edifícios existentes objeto de intervenções de adaptação, o número de quartos adaptados para utilização por pessoas com mobilidade condicionada não deve ser inferior a 4% do número total de quartos da residência, com um mínimo de um quarto adaptado.
- [273] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação, o número de quartos adaptados pode ser reduzido, mas não deve ser inferior a 2% do número total de quartos da residência, com um mínimo de um quarto adaptado.
- [274] O número de quartos resultante da aplicação das percentagens referidas nos dois números anteriores deve ser arredondado ao número inteiro mais próximo.
- [275] Nos quartos adaptados para utilização por pessoas com mobilidade condicionada devem ser cumpridas as seguintes condições:

- a) Devem estar localizados de modo a facilitar o percurso até ao átrio/receção, à cozinha, ao espaço de refeições, à sala de estudo e à sala de convívio que os servem;
  - b) Após a colocação do mobiliário referido no número [95], deve ser possível inscrever um espaço livre de manobra com 1,50 m de diâmetro;
  - c) Caso exista espaço exterior privativo, o respetivo acesso não deve ter ressaltos ou degraus no piso com altura superior a 0,02 m, ou devem ser vencidos por rampa;
  - d) Os comandos dos aparelhos de climatização devem estar ao alcance de uma pessoa em cadeira de rodas;
  - e) Os dispositivos de obscurecimento dos vãos envidraçados devem poder ser operados por uma pessoa em cadeira de rodas;
  - f) Caso exista sistema de alarme, deve ser sonoro e visual.
- [276] Recomenda-se que os quartos adaptados cumpram as seguintes condições adicionais:
- a) Localizarem-se em pisos a que os residentes possam aceder pelos seus próprios meios (*i.e.*, sem recurso a meios mecânicos);
  - b) Sem prejuízo da alínea anterior, não estarem todos concentrados no mesmo local;
  - c) Terem acesso direto a uma instalação sanitária adaptada de uso privativo;
  - d) Terem armários para arrumação de roupas e objetos pessoais com portas de correr;
  - e) Terem o acesso à janela desobstruído de mobiliário e equipamento;
  - f) Terem camas com a superfície superior do colchão a uma altura do pavimento compreendida entre 0,45 m e 0,50 m;
  - g) Terem os sistemas de aviso (*e.g.*, chamada de pessoal), de controlo (*e.g.*, climatização, interruptores de luz do quarto e da instalação sanitária), e de comunicação (*e.g.*, telefone) junto às cabeceiras das camas.
- [277] A área útil dos quartos adaptados não deve ser inferior a 12 m<sup>2</sup>, recomendando-se que sejam proporcionadas áreas úteis maiores, sendo utilizado 14 m<sup>2</sup> como valor de referência.
- [278] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação ou adaptação, em que existam condicionantes determinadas pela preexistência, a área útil referida no número anterior pode excecionalmente não ser respeitada, mediante fundamentação do projetista, mas nunca deve ser inferior a 10 m<sup>2</sup>.

#### 7.4 Instalações sanitárias adaptadas

- [279] As instalações sanitárias adaptadas devem cumprir as seguintes condições:
- a) Após a instalação do lavatório, da sanita e do chuveiro, deve ser possível inscrever uma área de manobra com 1,50 m de diâmetro;
  - b) A zona de manobra só pode sobrepor-se à zona do duche se não existir qualquer ressalto no pavimento;
  - c) A porta de acesso deve abrir para o exterior do compartimento ou ser de correr;

- d) Os puxadores da porta devem ser manuais e do tipo muleta e as fechaduras devem permitir a sua abertura pelo interior e pelo exterior dos respetivos compartimentos.

- [280] O equipamento sanitário instalado nas instalações sanitárias adaptadas deve satisfazer as condições definidas na secção 2.9 das Normas Técnicas de Acessibilidade, anexas ao Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, na sua redação atual, podendo ser previsto o acesso à sanita por apenas um dos lados.
- [281] A área útil das instalações sanitárias adaptadas, equipadas com lavatório, sanita e chuveiro, não deve ser inferior a 3,6 m<sup>2</sup>, recomendando-se uma área útil não inferior a 4,4 m<sup>2</sup>.

## 7.5 Espaços e compartimentos comuns adaptados

- [282] Nas salas de estudo, nos espaços de refeições e nas salas de convívio que servem os quartos adaptados, deve ser possível inscrever um espaço livre de manobra com 1,50 m de diâmetro, após a colocação do respetivo mobiliário e equipamento.
- [283] As cozinhas que servem os quartos adaptados devem cumprir as condições definidas no número 3.3.3 das Normas Técnicas de Acessibilidade, anexas ao Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto.
- [284] Recomenda-se que todas as salas de estudo, espaços de refeições e salas de convívio cumpram o disposto no número [282] e que todas as cozinhas cumpram o disposto no número [283].

## 8. CONFORTO AMBIENTAL

### 8.1 Conforto acústico

- [285] As residências devem proporcionar condições satisfatórias de conforto acústico aos residentes, tendo em conta a sua localização em relação às fontes de ruído exteriores, as características da compartimentação e dos materiais de condicionamento acústico utilizados, e o ruído com origem nos equipamentos e instalações.
- [286] Para cumprir o disposto no número anterior, os edifícios novos e os edifícios existentes objeto de intervenções de adaptação que se destinem a residências devem cumprir os seguintes requisitos acústicos:
- O índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea,  $D_{2m,nT,w}$ , entre o exterior do edifício e quartos, gabinete de gestão, salas de convívio e salas de estudo deve satisfazer o disposto no artigo 5.º, número 1, alínea a), do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 96/2008, de 9 de junho;
  - O índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea,  $D_{nT,w}$ , entre quartos, deve satisfazer o seguinte:  $D_{nT,w} \geq 48$  dB;
  - O índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea,  $D_{nT,w}$ , entre locais de circulação comum do edifício, como locais emissores, e quartos, gabinete de gestão ou salas de estudo, como locais recetores, deve satisfazer o seguinte:

- i)  $D_{nT,w} \geq 45$  dB;
- ii)  $D_{nT,w} \geq 40$  dB, se o local emissor for um caminho de circulação vertical, quando o edifício seja servido por ascensores;
- iii)  $D_{nT,w} \geq 48$  dB, se o local emissor for uma garagem de estacionamento automóvel;
- d) O índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea,  $D_{nT,w}$ , entre locais do edifício destinados a convívio social, cozinhas, lavandarias, ou átrios, como locais emissores, e quartos ou salas de estudo, como locais recetores, deve satisfazer o seguinte:  $D_{nT,w} \geq 50$  dB;
- e) No interior dos quartos ou salas de convívio social ou estudo, como locais recetores, o índice de isolamento sonoro a sons de percussão,  $L'_{nT,w}$ , proveniente de uma percussão normalizada sobre pavimentos de outros quartos ou salas de convívio social ou estudo, e sobre locais de circulação comum, como locais emissores, deve satisfazer o seguinte:  $L'_{nT,w} \leq 60$  dB;
- f) No interior dos quartos ou salas de estudo, como locais recetores, o índice de isolamento sonoro a sons de percussão,  $L'_{nT,w}$ , proveniente de uma percussão normalizada sobre pavimentos de locais do edifício destinados a cozinhas, lavandarias, ou átrios, como locais emissores, deve satisfazer o seguinte:  $L'_{nT,w} \leq 55$  dB;
- g) No interior dos quartos e salas de convívio ou estudo, o nível de avaliação,  $L_{Ar,nT}$ , do ruído particular de equipamentos coletivos do edifício, tais como ascensores, grupos hidropressores, sistemas centralizados de ventilação mecânica, automatismos de portas de garagem, postos de transformação de corrente elétrica, equipamentos de lavandarias e instalações de escoamento de águas, deve satisfazer o disposto no artigo 5.º, número 1, alínea h), do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios.
- h) No interior dos locais a seguir indicados no quadro seguinte, considerados mobilados normalmente e sem ocupação, o tempo de reverberação,  $T$ , correspondente à média aritmética dos valores obtidos para as bandas de oitava centradas nas frequências de 500 Hz, 1000 Hz e 2000 Hz, deverá satisfazer as seguintes condições:

Locais	Tempo de reverberação (s) (500 Hz – 2 kHz)
Salas de convívio e lazer, espaços de refeições e salas de estudo ( $V \geq 100$ m <sup>3</sup> )	$T \leq 0,12 V^{1/3}$
Átrios e espaços de circulação ( $V \geq 100$ m <sup>3</sup> )	$T \leq 0,15 V^{1/3}$

[287] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação, podem ser aplicados os critérios de redução de exigências acústicas nos termos constantes na Portaria n.º 305/2019, de 12 de setembro.

[288] Para efeitos de avaliação de conformidade regulamentar dos edifícios que se destinem a residências, deve seguir-se o disposto nos n.ºs 2, 3, 4 e 5 do artigo 6.º do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios (Decreto-Lei n.º 129/2002, de 11 de maio, com as alterações posteriores).

- [289] Em tudo o que não estiver regulado nos pontos anteriores deve ser seguido o Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios (Decreto-Lei n.º 129/2002, de 11 de maio, com as alterações posteriores).

## 8.2 Conforto térmico e eficiência energética

- [290] As residências devem proporcionar, no seu interior, condições satisfatórias de conforto térmico e de qualidade do ar interior, tendo em conta o número e as exigências específicas dos ocupantes dos diferentes locais, os materiais de construção e o normal funcionamento dos equipamentos neles instalados.
- [291] A obtenção de condições satisfatórias de conforto térmico e de qualidade do ar interior devem ser asseguradas com uma elevada eficiência energética e com um custo global mínimo (considerando os custos inicial, de exploração e de manutenção), devendo ser privilegiadas soluções passivas.
- [292] Os edifícios destinados a ser utilizados como residências devem satisfazer a regulamentação nacional aplicável, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua redação atual, que estabelece os requisitos aplicáveis a edifícios para a melhoria do seu desempenho energético e regula o Sistema de Certificação Energética de Edifícios.
- [293] Para efeitos de aplicação do número anterior, as residências são classificadas como edifícios de comércio e serviços, exceto as que tiverem capacidade inferior a 10 camas, que são classificadas como edifícios de habitação.
- [294] Nos edifícios destinados a ser utilizados como residências, recomenda-se o seguinte:
- Nos quartos e nos estúdios, na determinação do caudal mínimo de ar novo em função da carga poluente devida à ocupação, recomenda-se que seja considerada uma atividade sedentária (*i.e.*,  $24 \text{ m}^3/(\text{h.ocupante})$ ).
  - Nas cozinhas e *kitchenettes* recomenda-se:
    - Dotar os fogões e fornos de *hotte* e exaustão mecânica com um caudal não inferior a  $180 \text{ m}^3/\text{h}$  quando em utilização, ou seguir as especificações das normas NP 1037;
    - Prever a extração mecânica geral e permanente com duas renovações de ar por hora;
  - Nos quartos, nos estúdios e nas salas de estudo, recomenda-se que seja prevista a instalação de sistemas de aquecimento;
  - Em pelo menos um terço da área das salas de estudo, recomenda-se que seja prevista a instalação de sistemas de arrefecimento;
  - Recomenda-se que os equipamentos consumidores de energia com etiquetagem energética pertençam à classe de eficiência energética de topo, as classes A ou B.

## 8.3 Conforto visual

- [295] Os espaços interiores das residências devem proporcionar condições de iluminação natural adequadas para que os utilizadores realizem as tarefas e atividades visuais, que neles decorrem, de um modo preciso, em condições de conforto e de segurança, e sem fadiga visual.

- [296] Os edifícios onde se localizam as residências devem cumprir o disposto nos artigos 60.º e 62.º do Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de agosto de 1951, com as alterações posteriores).
- [297] Os compartimentos das residências devem cumprir os seguintes artigos do Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de agosto de 1951, com as alterações posteriores):
- a) Os quartos, as salas de refeições, as salas de estudo e as salas de convívio devem cumprir o disposto nos artigos 71.º, 73.º e 75.º;
  - b) As cozinhas, as salas de pessoal, as salas de jogos, as bibliotecas e os gabinetes devem possuir iluminação natural, recomendando-se que cumpram o disposto no artigo 71.º, 73.º e 75.º;
  - c) As instalações sanitárias devem cumprir o disposto no artigo 87.º.
- [298] Nos edifícios existentes objeto de intervenções de renovação ou adaptação, em que existam condicionantes que impedem o cumprimento dos artigos do Regulamento Geral das Edificações Urbanas definidos no número anterior, pode ser aplicado o disposto nos artigos 9.º e 10.º, 16.º e 17.º da Portaria n.º 304/2019, de 12 de setembro, ou serem adotadas outras soluções que garantam adequadas condições de iluminação natural, ambos mediante fundamentação do projetista.
- [299] Para efeitos de aplicação do artigo 9.º da Portaria n.º 304/2019, as intervenções de renovação em residências devem ser entendidas como «obras de pequena reorganização espacial» e as intervenções de adaptação para residências devem ser entendidas com «obras de grande reorganização espacial».
- [300] Recomenda-se que os vãos envidraçados sejam providos de dispositivos de sombreamento reguláveis para controlo e modelação da luz natural (*e.g.*, estores de lâminas, persianas, palas reguláveis).
- [301] O aproveitamento da luz natural não se deve refletir negativamente noutras áreas do conforto ambiental, nomeadamente no conforto térmico ou em energia de climatização adicional.
- [302] As residências devem ser providas de dispositivos de iluminação artificial que proporcionem a quantidade e a qualidade de iluminação necessárias para os residentes realizarem as tarefas e atividades visuais, quando tal não for possível apenas com recurso à iluminação natural.
- [303] No âmbito da iluminação artificial, deve ser cumprida a NP EN 12464-1:2017 – Luz e iluminação; Iluminação dos locais de trabalho; Parte 1: Locais de trabalho interiores, ou a sua versão mais recente.
- [304] Os vãos envidraçados dos quartos devem ser providos de dispositivos que permitam o obscurecimento parcial e total desses espaços (*e.g.*, cortinados, estores de rolo *blackout*, estores exteriores, portadas).
- [305] Recomenda-se que os compartimentos habitáveis das residências recebam luz direta do Sol através de vãos envidraçados durante um período de tempo suficiente, de

modo a garantir condições adequadas de salubridade, conforto e bem-estar aos utilizadores.

- [306] Recomenda-se que os compartimentos habitáveis das residências assegurem aos seus utilizadores o contacto visual com o ambiente exterior.
- [307] Recomenda-se que os elementos da construção e os equipamentos, nomeadamente os seus acabamentos e superfícies, assegurem um aspeto satisfatório em termos de cor, brilho, textura, regularidade, planeza, verticalidade, horizontalidade e esquadria.

## 9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### 9.1 Sistema predial de distribuição de água

- [308] As residências devem dispor de um sistema predial de distribuição de água potável, alimentado através da rede pública e independente de qualquer sistema de água com outra origem, que assegure o desempenho hidráulico, a manutenção da qualidade da água e condições de conforto para os utilizadores.
- [309] A rede de distribuição predial de água deve ser concebida em conformidade com o disposto na legislação e regulamentação nacional aplicáveis, nomeadamente o Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto.
- [310] Como complemento ao estabelecido no diploma referido no número anterior, nas residências recomenda-se o seguinte:
- a) A acessibilidade fácil aos elementos dos sistemas de distribuição predial de água (*e.g.*, ductos acessíveis, condutas à vista, tetos falsos) e a identificação das tubagens relativamente à água que transportam;
  - b) A instalação ou fixação das tubagens de modo a que não fiquem sujeitas a quaisquer estrangimentos, salvo os previstos, de modo a que sempre que haja lugar a variações das suas dimensões lineares, por efeito da dilatação ou contração, estas se possam dar livremente;
  - c) A instalação de válvulas de seccionamento em todos os locais em que seja previsível a necessidade de corte zonado no abastecimento de água para eventuais operações de manutenção, reparação ou substituição;
  - d) A aplicação de tubagens e acessórios para os sistemas de distribuição de água que cumpram as condições necessárias para a finalidade a que se destinam, devidamente identificados e em conformidade com a normalização portuguesa aplicável, dispondo do respetivo certificado de homologação;
  - e) A instalação de dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica:
    - i) Nas cozinhas, *kitchenettes* e copas (*e.g.*, torneiras com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente, equipamentos de lavagem com o menor consumo de água e de energia por lavagem para a carga pretendida);
    - ii) Nas instalações sanitárias (*e.g.*, torneiras misturadoras temporizadoras com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente, chuveiros temporizadores com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente, autoclismos com dupla descarga e volume nominal eficiente);

- f) A adoção de sistemas de produção de águas quentes sanitárias do tipo central com recirculação, dotados de isolamento adequado nos circuitos de ida e retorno, e alimentados preferencialmente por fonte de energia renovável (tanto na componente de produção como de retorno);
  - g) A verificação da compatibilidade entre o sistema produtor de águas quentes sanitárias e as características funcionais dos dispositivos de água quente;
  - h) A seleção de equipamento sanitário e dispositivos com características funcionais compatíveis em termos de caudal, área de pulverização, distância entre o dispositivo e a base de recolha, por forma a minimizar desperdícios ou o ruído associado a cada utilização.
- [311] Os dispositivos e equipamentos referidos na alínea e) do número anterior não devem comprometer as imposições regulamentares aplicáveis à rede sobre o desempenho hidráulico, a manutenção da qualidade da água e o conforto dos utilizadores.

## 9.2 Sistema predial de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais

- [312] As residências devem dispor de um sistema predial de drenagem de águas residuais, ligado ao sistema público de drenagem, caso este exista, que assegure o desempenho hidráulico em segurança e com condições de conforto para os utilizadores.
- [313] A rede de drenagem de águas residuais, deve ser concebida em conformidade com o disposto na legislação e regulamentação nacional aplicáveis, nomeadamente o Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto.
- [314] Como complemento ao estabelecido no diploma referido no número anterior, nas residências recomenda-se o seguinte:
- a) A acessibilidade fácil aos elementos dos sistemas de drenagem predial de águas residuais domésticas e pluviais (*e.g.*, ductos acessíveis, condutas à vista, tetos falsos) e a sua identificação relativamente à água que transportam;
  - b) A instalação ou fixação das tubagens de modo a que não fiquem sujeitas a quaisquer estrangulamentos, salvo os previstos, de modo a que sempre que haja lugar a variações das suas dimensões lineares, por efeito da dilatação ou contração, estas se possam dar livremente;
  - c) A seleção de tubagens e acessórios para os sistemas de distribuição de água que cumpram as condições necessárias para a finalidade a que se destinam, devidamente identificados e em conformidade com a normalização portuguesa aplicável, dispondo do respetivo certificado de homologação;
  - d) A existência de um sistema separativo de recolha e tratamento das águas residuais produzidas nas copas, cozinhas e *kitchenettes* com pré-tratamento, antes do seu encaminhamento para o sistema de drenagem doméstico, conforme a sua semelhança;
  - e) A instalação de dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, tais como os referidos na alínea e) do número [310] deve ser tida em conta no dimensionamento do sistema de drenagem predial, para garantia do conforto dos utilizadores (*e.g.*, capacidade de transporte das águas residuais produzidas);
  - f) A conceção, instalação e exploração de um sistema para utilização de águas pluviais ou de águas cinzentas, em conformidade com normas portuguesas ou com as normas europeias EN 16941-1:2021 e a EN 16941-2:2021, ou a ligação

ao sistema municipal de água para reutilização (se existente), para utilizações não potáveis como lavagens ou rega, desde que devidamente autorizados e licenciados pelas entidades competentes para o efeito.

### 9.3 Rede de distribuição de energia elétrica

- [315] As residências devem dispor de uma rede de distribuição de energia elétrica que assegure o fornecimento de eletricidade aos residentes e a iluminação geral do logradouro e vias de acesso.
- [316] A rede de distribuição de energia elétrica deve ser concebida em conformidade com o disposto na legislação e regulamentação nacional aplicáveis, nomeadamente:
- Decreto-Lei n.º 226/2005, de 28 de dezembro, que estabeleceu os procedimentos de aprovação das regras técnicas das instalações elétricas de baixa tensão;
  - Portaria n.º 949-A/2006, de 11 de setembro, na sua redação atual, que aprovou as Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
  - Manual de Ligações à Rede Elétrica de Serviço Público (9.ª edição).
- [317] Como complemento ao estabelecido nos diplomas e no manual referidos no número anterior, nas residências recomenda-se o seguinte:
- A existência de um número de tomadas em cada compartimento determinado em função do uso do compartimento e dos equipamentos elétricos que podem ser aí utilizados, considerando nos quartos, pelo menos, as seguintes tomadas: (i) duas por local de estudo, (ii) uma por cabeceira e (iii) uma junto à porta;
  - A existência, em cada unidade de alojamento ou conjuntos de unidades, de um quadro elétrico próprio com disjuntores diferenciais, no qual permanece, após a instalação, uma reserva de 20% de espaços não equipados;
  - A instalação de uma fonte de energia de emergência (*e.g.*, grupo gerador), caso existam cortes frequentes no fornecimento de energia;
  - A instalação de um gerador ou UPS (*Uninterruptible Power Supply*), caso existam sistemas de comunicações, de segurança (controlo de acessos e videovigilância) ou de gestão.

### 9.4 Instalações de telecomunicações

- [318] As residências devem dispor de uma rede de distribuição interna do tipo estruturada, com o objetivo de suportar telefones, dados, sistemas de segurança, controlo de acessos, videovigilância (CCTV), entre outros.
- [319] A rede de distribuição interna deve ser concebida em conformidade com o disposto na legislação e regulamentação nacional aplicável, nomeadamente:
- Decreto-Lei n.º 123/2009, de 21 de maio, com as alterações posteriores;
  - Manual ITED (4.ª Edição) – Prescrições e especificações técnicas das infraestruturas de telecomunicações em edifícios.
- [320] Nas residências deve existir uma distribuição do sinal de Internet por *wireless*, acessível em todos os espaços da residência.

[321] Como complemento, nas residências recomenda-se o seguinte:

- a) A distribuição do sinal de Internet através de rede estruturada de voz e dados com pontos de acesso, pelo menos, no átrio, cozinhas, salas de estudo, salas de convívio, gabinetes e sala de segurança;
- b) A previsão, na rede estruturada de voz e dados, de ligações para instalação dos pontos de acesso da rede *wireless* e para equipamentos de monitorização (*e.g.*, CCTV, alarmes), caso existam;
- c) A existência de sinal de televisão e de uma rede de distribuição desse sinal com pontos de ligação nas salas de estudo, espaços de refeições, salas de convívio e sala de pessoal;
- d) A existência de uma rede telefónica que contemple uma central telefónica adequada à complexidade da residência.

## 10. SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO

[322] Recomenda-se que o projeto e a construção dos edifícios das residências sejam orientados pelos princípios da sustentabilidade (ambiental, social e económica) e promovam a inovação na construção.

### 10.1 Sustentabilidade

[323] No âmbito da sustentabilidade ambiental, recomenda-se que no projeto sejam considerados os seguintes aspetos:

- a) Ocupação racional do espaço (*e.g.*, privilegiar a reabilitação de edifícios; quando necessário, recorrer à construção densificando ou reutilizando áreas urbanas existentes; adotar formas compactas de implantação dos edifícios);
- b) Eficiência energética (*e.g.*, adotar formas compactas para os edifícios; construir com elevada massa térmica interior; assegurar elevados níveis de isolamento térmico; instalar sistemas e equipamentos energeticamente eficientes; orientar os edifícios de modo a beneficiar dos ganhos solares no inverno e da ventilação natural; privilegiar estratégias solares e de ventilação natural passivas; integrar tecnologias para a produção de energia a partir de fontes renováveis; instalar sistemas de gestão, monitorização e controlo de consumos de energia);
- c) Eficiência hídrica (*e.g.*, permeabilizar as superfícies para infiltração natural; integrar zonas verdes para retenção natural da água da chuva nos solos; recolher e aproveitar as águas pluviais; recorrer a instalações e equipamentos de baixo consumo de água e energia; instalar sistemas de gestão, monitorização e controlo de consumos de água; privilegiar dispositivos com temporizadores, sensores ou redutores de caudal);
- d) Seleção ecológica de materiais (*e.g.*, privilegiar materiais com baixa energia incorporada no seu fabrico, transporte e aplicação; privilegiar a reutilização de elementos construtivos da mesma obra ou de outras obras; utilizar de preferência materiais locais);
- e) Minimização dos resíduos (*e.g.*, privilegiar sistemas construtivos modulares e/ou pré-fabricados; evitar o sobredimensionamento de espaços ou elementos; privilegiar sistemas construtivos que permitam a desmontagem para facilitar o reaproveitamento; promover a triagem e reciclagem de resíduos da construção);

- f) Promoção de comportamentos ambientalmente responsáveis (*e.g.*, prever instrumentos de monitorização de consumos de água e eletricidade; divulgar indicadores de consumo; estimular as melhores práticas; criar condições para a mobilidade ativa).
- [324] Recomenda-se que as residências, em particular as de elevada capacidade (*i.e.*, mais de 100 camas), sejam certificadas no âmbito de um sistema de certificação ambiental nacional ou internacional.
- [325] No âmbito da sustentabilidade social, recomenda-se que no projeto sejam considerados os seguintes aspetos:
- Segurança, saúde, conforto e adequação ao uso (*i.e.*, assegurar condições de bem-estar e qualidade; promover o equilíbrio entre a vivência em comum e o respeito pela individualidade);
  - Adaptabilidade e flexibilidade (*i.e.*, prever espaços, mobiliário e soluções construtivas que permitam dar resposta à diversidade das necessidades dos residentes e à sua evolução no tempo);
  - Participação e apropriação (*e.g.*, fomentar o envolvimento da comunidade académica na conceção e na gestão das residências; prever elementos diferenciados que facilitem a identificação dos residentes para com os seus espaços);
  - Criação de comunidades inclusivas, sustentáveis e mistas do ponto de vista social (*e.g.*, evitar concentrações excessivas de alojamento de estudantes; promover o relacionamento intergeracional; localizar as residências em contextos que fomentem o envolvimento dos estudantes em empresas, instituições sociais e apoio comunitário);
  - Proteção e valorização do património cultural (*e.g.*, assegurar a coerência com a morfologia urbana do conjunto; preservar os materiais, pormenores construtivos e arte decorativa integrada).
- [326] No âmbito da sustentabilidade económica, recomenda-se que no projeto sejam considerados os seguintes aspetos:
- Minimização do custo global (*i.e.*, satisfazer os requisitos e recomendações com um custo global mínimo, considerando o período de vida útil das residências e os encargos com construção, exploração, manutenção e desconstrução);
  - Rentabilização da infraestrutura (*e.g.*, prever unidades de alojamento diversificadas para responder à diversidade da procura, criar condições que permitam a utilização das residências por turistas nos períodos não letivos);
  - Redução dos custos de exploração (*e.g.*, evitar a instalação de ascensores; partilhar serviços de limpeza, tratamento de roupa e manutenção com os existentes no *campus* da instituição de ensino superior; colocar as instalações técnicas à vista, em calhas ou em ductos de fácil acesso).

## 10.2 Inovação

- [327] No projeto e na construção das residências, é incentivada a adoção de processos, produtos e soluções construtivas inovadoras que promovam a qualidade, a sustentabilidade e a economia, nomeadamente ao nível de:

- a) Métodos e instrumentos de projeto (*e.g.*, *Building Information Modelling*, realidade aumentada);
  - b) Organização espacial e funcional das residências (*e.g.*, modulação dimensional, adaptabilidade e flexibilidade);
  - c) Materiais, equipamento e sistemas (*e.g.*, materiais com melhor desempenho e menor impacto ambiental, aplicação de sensores inteligentes);
  - d) Soluções construtivas e tecnologia de construção (*e.g.*, prefabricação, impressão 3D);
  - e) Gestão e racionalização do processo de construção (*e.g.*, método *Lean*, tecnologias digitais no planeamento, gestão e fiscalização).
- [328] A inovação poderá estar associada ao desenvolvimento e aplicação de processos, produtos e sistemas não-tradicionais de construção, como ao aperfeiçoamento e otimização de processos, produtos e sistemas tradicionais de construção.
- [329] Quando a inovação se traduzir na utilização de produtos de construção não-tradicionais ou de sistemas construtivos não-tradicionais (*i.e.*, que não sejam cobertos por especificações técnicas em vigor em Portugal), deverão ser cumpridas as disposições estabelecidas no artigo 17.º do Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de agosto de 1951, com as alterações posteriores).
- [330] Na adoção de produtos e sistemas construtivos não-tradicionais, deve ser garantida a sua adequação funcional ao uso de uma residência, do ponto de vista de:
- a) Segurança (*e.g.*, estrutural, ao incêndio, na utilização);
  - b) Conforto (*e.g.*, térmico, acústico, visual);
  - c) Salubridade (*e.g.*, ventilação, estanquidade água e ao vapor de água);
  - d) Eficiência energética e hídrica.