



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO DE EDIFÍCIOS
Núcleo de Arquitectura e Urbanismo

Proc. 0806/01/16942

COLABORAÇÃO DO LNEC NA ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFICADO NO BAIRRO DO ALTO DA COVA DA MOURA

Avaliação das necessidades de reabilitação do edificado

Relatório de síntese

Estudo realizado para o Instituto da Habitação e da
Reabilitação Urbana

Lisboa • Novembro de 2008

I&D EDIFÍCIOS

RELATÓRIO 366/2008 – DED/NAU

**Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do
edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura
AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO DO EDIFICADO
Relatório de síntese**

RESUMO

No âmbito da iniciativa *Bairros Críticos*, um projecto governamental de qualificação e reinserção urbana de bairros problemáticos, o Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana solicitou a colaboração do Laboratório Nacional de Engenharia Civil na análise das condições de habitabilidade do edificado do Bairro do Alto da Cova da Moura, tendo em vista a sua futura reabilitação.

Em resposta a esta solicitação o LNEC desenvolveu o estudo intitulado "Análise das condições de habitabilidade do edificado existente no Bairro do Alto da Cova da Moura" com base num Plano de Trabalhos que previa a realização do estudo em três fases: na primeira fase foi realizada uma pré-análise ao BACM para actualização e pormenorização do suporte cartográfico existente e foi desenvolvida uma metodologia de avaliação das necessidades de reabilitação do edificado; durante a segunda fase foi efectuada uma aplicação experimental da metodologia de avaliação, foi dada formação aos técnicos envolvidos na sua aplicação e foi realizado o acompanhamento do trabalho de campo; a terceira e última fase consistiu na interpretação conclusiva dos resultados obtidos no trabalho de campo, sendo agora apresentada uma síntese desses resultados no presente documento.

**LNEC's collaboration on the analysis of the buildings' habitability conditions
of Bairro do Alto da Cova da Moura
EVALUATION OF THE BUILDING'S REHABILITATION NEEDS
Synthesis report**

**Collaboration du LNEC dans l'analyse des conditions d'habitabilité des
bâtiments du Bairro do Alto da Cova da Moura
ÉVALUATION DES BESOINS DE RÉHABILITATION DES BÂTIMENTS
Rapport de Synthèse**

**Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do
edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura
AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO DO EDIFICADO
Relatório de síntese**

ÍNDICE DE TEXTO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO.....	1
2.1 Objectivos do estudo.....	1
2.2 Sobre a análise das condições de habitabilidade.....	2
2.3 Fases do estudo.....	3
3. LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO.....	5
4. CARACTERIZAÇÃO DO BACM.....	7
4.1 Caracterização geral do edificado.....	7
4.2 Caracterização construtiva.....	11
4.3 Anomalias no edificado.....	13
5. NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO.....	26
5.1 Nota introdutória.....	26
5.2 Nível de anomalia das relações entre edifícios.....	27
5.3 Nível de reabilitação.....	34
5.4 Síntese de resultados.....	39
6. CONCLUSÕES.....	41
6.1 Considerações gerais.....	41
6.2 Caracterização geral do BACM.....	41
6.3 Importância de uma intervenção urbana sensível e pormenorizada.....	41
6.4 Notas regulamentares.....	42
6.5 Necessidade de reabilitação do BACM.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXO I – FICHA DE AVALIAÇÃO.....	I.1
ANEXO II – LISTA DE LOTES.....	II.1

**Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do
edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura
AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO DO EDIFICADO
Relatório de síntese**

ÍNDICE DE QUADROS

	Pág.
Quadro 1 – Distribuição do número de lotes por número de pisos.....	8
Quadro 2 – Distribuição do número de lotes por número de unidades.....	9
Quadro 3 – Critério de avaliação da gravidade da anomalia dos elementos funcionais.....	13
Quadro 4 – Critério de avaliação da extensão da intervenção de reabilitação.....	14
Quadro 5 – Critérios de avaliação da complexidade da intervenção de reabilitação.....	14
Quadro 6 – Critério de avaliação da gravidade da anomalia dos espaços.....	14
Quadro 7 – Distribuição das anomalias espaciais das partes comuns dos lotes por gravidade.....	23
Quadro 8 – Distribuição da viabilidade da intervenção para correcção das anomalias espaciais ocorrentes.....	24
Quadro 9 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à sobreposição de partes de edifícios.....	27
Quadro 10 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à distância (d) entre vãos do edifício em avaliação e vãos de edifícios confrontantes.....	27
Quadro 11 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à existência de vãos sobre coberturas sem resistência ao fogo adequada.....	28
Quadro 12 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à existência de vãos sobre lotes vizinhos.....	29
Quadro 13 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à distância entre os vãos de compartimentos habitáveis e eventuais obstáculos.....	30
Quadro 14 – Critérios de avaliação do nível de necessidade de reabilitação.....	34

**Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do
edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura
AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO DO EDIFICADO
Relatório de síntese**

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 – Numeração dos quarteirões do BACM.....	7
Figura 2 – Edifício de 5 pisos.....	8
Figura 3 – Edifício de 4 pisos.....	8
Figura 4 – Conjunto urbano de edifícios de um piso - Rua 8 de Dezembro (Fonte: DIBA)	9
Figura 5 – Edifício de 3 unidades sem espaços comuns.....	10
Figura 6 – Distribuição das unidades por tipo de uso.....	10
Figura 7 – Distribuição dos edifícios por tipo de fundação.....	12
Figura 8 – Distribuição dos edifícios por tipo de elementos estruturais verticais.....	12
Figura 9 – Distribuição dos edifícios por tipo de pavimento.....	12
Figura 10 – Distribuição de edifícios por tipo de estrutura da cobertura	12
Figura 11 – Taxa de ocorrência de anomalias nos elementos funcionais do edifício	16
Figura 12 – Percentagem de anomalias de gravidade “Média” ou “Grave” no edifício	16
Figura 13 – Distribuição das anomalias ocorrentes nos elementos funcionais por extensão de intervenção	17
Figura 14 – Distribuição das anomalias ocorrentes nos elementos funcionais por complexidade de intervenção	17
Figura 15 – Pilar com recobrimento destacado, com secção reduzida e com manifesta falta de armadura transversal.....	18
Figura 16 – Aspecto geral de zona de cobertura em terraço, sem acabamento ou isolamento.....	19
Figura 17 – Escada de construção precária.....	19
Figura 18 – Taxa de ocorrência de anomalias nos elementos funcionais das unidades.....	20
Figura 19 – Percentagem de anomalias de gravidade “Média” ou “Grave” nas unidades	20
Figura 20 – Distribuição das anomalias ocorrentes nos elementos funcionais das unidades, por extensão de intervenção de reabilitação.....	21

Figura 21 – Distribuição das anomalias ocorrentes nos elementos funcionais das unidades, por complexidade de intervenção de reabilitação.....	21
Figura 22 – Patim de dimensões não-regulamentares.....	23
Figura 23 – Escada com degraus de grande altura.....	24
Figura 24 – Escada com desenvolvimento irregular e de largura não-regulamentar, com ausência de dispositivo contra queda.....	24
Figura 25 – Distribuição das anomalias espaciais em função do tipo de utilização da unidade.....	25
Figura 26 – Distância entre vãos de edifícios inferior a 2,0 m.....	28
Figura 27 – Vão a distância inferior a 1,0 m de cobertura sem resistência ao fogo adequada.....	28
Figura 28 – Beco com cerca de 1,0 m de largura.....	29
Figura 29 – Percentagem de lotes por “Nível de reabilitação”.....	35
Figura 30 – Relação entre o “Nível de reabilitação” e o “Nível de anomalia da relação entre edifícios”.....	39
Figura 31 – Percentagem de edifícios por nível de reabilitação e por número de pisos.....	40

**Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do
edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura
AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO DO EDIFICADO
Relatório de síntese**

ÍNDICE DA CARTOGRAFIA TEMÁTICA

	Pág.
C.1 – Número de pisos.....	8A
C.2 – Número de unidades nos edifícios	10A
C.3 – Tipo de utilização das unidades	10B
C.3.1 – Edifícios com uso residencial.....	10C
C.3.2 – Edifícios com comércio e serviços.....	12A
C.4 – Edifícios devolutos.....	12B
C.6 – Sobreposição de partes de edifícios.....	28A
C.7 – Distância entre vãos de edifícios confrontantes.....	28B
C.8 – Vãos sobre coberturas sem resistência ao fogo	28C
C.9 – Vãos sobre lotes vizinhos	30A
C.10 – Iluminação de vãos de compartimentos habitáveis.....	30B

ÍNDICE DE MAPAS DE SÍNTESE

M.1.1 – Nível de anomalia da relação entre edifícios (Quarteirões Q01 a Q09)	31
M.1.2 – Nível de anomalia da relação entre edifícios (Quarteirões Q10 a Q36).....	32
M.1.3 – Nível de anomalia da relação entre edifícios (Quarteirões Q37 a Q59).....	33
M.2.1 – Nível de reabilitação (Quarteirões Q01 a Q09)	36
M.2.2 – Nível de reabilitação (Quarteirões Q10 a Q36).....	37
M.2.3 – Nível de reabilitação (Quarteirões Q37 a Q59).....	38

**Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do
edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura
AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO DO EDIFICADO
Relatório de síntese**

1. INTRODUÇÃO

No âmbito da iniciativa *Bairros Críticos*, um projecto governamental, promovido pela Secretaria de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades (SEOTC), que visa a qualificação e reinserção urbana de bairros problemáticos, o Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (IHRU) solicitou a intervenção do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) para a análise das condições de habitabilidade do edificado do Bairro do Alto da Cova da Moura (BACM), tendo em vista a sua futura reabilitação, num processo de concertação de um alargado número de parceiros sociais e institucionais, oriundos de diversos sectores de actividade e todos eles com presença activa no Bairro, com destaque para a Câmara Municipal da Amadora (CMA) e para as associações representativas dos moradores do BACM.

O presente relatório faz a síntese do estudo realizado pelo LNEC, e apresenta, globalmente, os resultados da análise local das condições de habitabilidade que caracterizam, actualmente, o BACM, cobrindo-se os aspectos ligados à caracterização habitacional e construtiva e ao estado e níveis de reabilitação identificados.

2. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

2.1 Objectivos do estudo

No estudo de análise das condições de habitabilidade do edificado do BACM foram tomados em consideração diversos objectivos, entre os quais se destacam os seguintes:

- 1) Desenvolvimento de um estudo cuidadoso dos edifícios hoje existentes no Bairro, que ajude a fundamentar as decisões a tomar, sequencialmente, em sede de Plano de Pormenor; esta análise das condições da habitabilidade teve em conta o quadro legal existente, designadamente o associado à reconversão das áreas urbanas de génese ilegal (AUGI). A análise efectuada não substitui um levantamento rigoroso dos edifícios a manter e a reabilitar, levantamento este, a realizar, caso a caso, posteriormente à conclusão do referido Plano de Pormenor, e que constituirá a base de desenvolvimento dos respectivos processos de licenciamento municipal, a assegurar de acordo com o regime legal aplicável; este levantamento deverá ser realizado para cada edifício a manter. A decisão de manutenção de edifícios decorrerá do cruzamento, a assegurar, entre a base de dados obtida na análise das condições de habitabilidade e a solução urbanística de reordenamento do BACM, que integrará o referido Plano de Pormenor.

- 2) Constituição de um conjunto de informação, construído numa perspectiva de harmonização das ferramentas informáticas utilizadas pelo LNEC, IHRU e CMA, que fundamenta uma base de dados técnicos sobre o BACM. Esta base de dados irá estruturar, concentrar e disponibilizar todos os elementos informativos desenvolvidos no decurso da pré-análise e da análise, no respeito de uma perspectiva aditiva e aberta que, subseqüentemente, se prolongue pela análise social da população residente, por outros estudos eventualmente associados ao desenvolvimento do Plano de Pormenor e, finalmente, pelo próprio processo de licenciamento municipal de parte do edificado existente.

Esta base de dados tem carácter confidencial, pois inclui um “retrato” pormenorizado das condições de habitabilidade e do potencial de reabilitação de cada um dos 833 edifícios analisados no BACM. Uma tal confidencialidade configura, nesta altura do processo de reabilitação do BACM, uma opção estratégica pois será, apenas, da posterior conjugação entre esta base de dados e as soluções urbanas e habitacionais pormenorizadas em sede de Plano de Pormenor que resultará todo o leque de decisões específicas ligadas às acções urbanísticas de reordenamento e de revitalização do BACM.

Foi, assim, elaborado o presente “Relatório de síntese”, que integra os aspectos fundamentais do trabalho realizado pelo LNEC no âmbito da análise das condições de habitabilidade do edificado no BACM, cujos resultados constam, em pormenor, do “*Relatório conclusivo de interpretação dos dados recolhidos no levantamento de campo*” [1] e da respectiva e ampla base de dados, duas ferramentas de trabalho, já entregues ao IHRU, e que serão de grande utilidade para a sequencial elaboração de um Plano de Pormenor do BACM que respeite, o mais possível, os aspectos específicos da malha urbana e do edificado do BACM.

2.2 Sobre a análise das condições de habitabilidade

A análise das condições de habitabilidade do edificado existente no BACM contemplou aspectos de segurança, saúde, higiene e conforto ambiental, condição complexa, mas que encontrou elementos de referência, designadamente, em intervenções já desenvolvidas ao abrigo do regime excepcional das chamadas AUGI e em anteriores estudos do LNEC ligados à avaliação do estado de conservação de imóveis. Privilegiou-se a análise específica de cada edifício, mas não se esqueceu a sua integração na envolvente urbana directa, numa análise “dupla” das características de habitabilidade de cada edifício e dos seus aspectos mais críticos de relacionamento com os edifícios confinantes.

A análise não visou o levantamento pormenorizado do edificado existente, mas sim a sua caracterização em termos dos parâmetros técnicos legais aplicáveis e de critérios que têm em conta a experiência do LNEC nestas matérias. Conseqüentemente, a análise não incluiu as seguintes tarefas: execução de desenhos rigorosos de plantas ou alçados dos edifícios e levantamentos topográficos ou geométricos dos edifícios; medição rigorosa de certas anomalias (fendilhações, desnivelamentos, etc.) ou sua instrumentação; e realização de sondagens ou de quaisquer outras análises com vista à verificação da constituição dos elementos construtivos ou à determinação do seu desempenho, as quais se vierem, ainda, a ser consideradas necessárias serão, naturalmente, objecto de abordagens técnicas específicas.

2.3 Fases do estudo

2.3.1 Pré-análise

A pré-análise dos quarteirões e dos edifícios do BACM teve como principal objectivo a preparação da aplicação do Método de Avaliação das Necessidades de Reabilitação (MANR) ao edificado existente no Bairro e foi organizada em quatro etapas:

- 1) *Definição do conteúdo técnico⁽¹⁾ da pré-análise a registar em base cartográfica* (tarefa realizada pela equipa do LNEC).
- 2) *Formação das equipas técnicas do IHRU encarregues de desenvolver a pré-análise no BACM* (tarefa realizada pela equipa do LNEC).
- 3) *Aplicação da pré-análise no BACM* (tarefa realizada por equipas técnicas do IHRU com enquadramento e participação activa do LNEC).
- 4) *Redesenho esquemático em CAD do levantamento do BACM com integração dos elementos registados na pré-análise* (tarefa realizada pelo IHRU com enquadramento inicial do LNEC).

A pré-análise do BACM decorreu, essencialmente, entre início de Outubro e final de Novembro de 2007 e foi devidamente registada em relatório específico [2].

2.3.2 Desenvolvimento da metodologia de análise

Em paralelo com a pré-análise foi concebida uma proposta de metodologia de análise das condições de habitabilidade do edificado do BACM onde se considera que as condições de habitabilidade estão comprometidas sempre que as exigências funcionais aplicáveis não são satisfeitas, e que essa situação pode ocorrer devido à existência de anomalias quer construtivas quer espaciais; o que obrigará à realização de intervenções de reabilitação. As exigências funcionais verificadas na ficha de avaliação são as seguintes:

- *Exigências de segurança* – condições que garantam a protecção física e psicológica relativa ao perigo, e proporcionem tranquilidade e confiança (segurança estrutural, segurança ao incêndio, segurança no uso normal e segurança contra intrusão/agressão/roubo).
- *Exigências de higiene, saúde e conforto* – condições que garantam a higiene, a saúde e o conforto dos utentes (salubridade, qualidade do ar, protecção contra a humidade/estagnidade, protecção contra o ruído, conforto visual e desempenho térmico e economia de energia).
- *Exigências de adequação ao uso* – aspectos relacionados com a existência de espaços com áreas, dimensões, equipamentos e relações entre si que promovam a eficiência do uso, a identidade individual e a interacção social (espaço e equipamento, privacidade e acessibilidade).

⁽¹⁾ Conteúdo: designação do edifício; ocupação; limites do lote, edifícios autónomos existentes no lote; mancha edificada; acessos exteriores, passagens, logradouros e espaços públicos existente. A designação "lote" foi atribuída ao edifício, assim, os lotes são edifícios que se encontram implantados numa parcela de terreno com a qual poderão coincidir, ou não.

Para a implementação do MANR foram desenvolvidos três instrumentos:

- *Ficha de análise das necessidades de reabilitação (FANR)* – para registo e sistematização da informação recolhida pelas equipas sobre os edifícios vistoriados (vd. Anexo I);
- *Instruções de aplicação* – para apresentação e uniformização dos critérios utilizados pelas diversas equipas na avaliação dos edifícios, contendo, os critérios de avaliação, a forma de realização da avaliação e, para cada elemento funcional definido na FANR, quais os elementos a avaliar e exemplos de anomalias agrupadas por gravidade;
- *Folha de cálculo automático* – para inserção informática dos dados recolhidos e registados na FANR.

Estes instrumentos foram desenvolvidos por uma ampla equipa de investigadores e de especialistas do Departamento de Edifícios do LNEC sendo apresentados num relatório específico [3].

2.3.3 Aplicação experimental e sessões de formação

Em Novembro de 2007 fez-se a aplicação experimental e o aperfeiçoamento da proposta de MANR, através dos seguintes tipos de tarefas: sessão de informação; acompanhamento de vistorias por técnicos do IHRU; discussão e aperfeiçoamento da proposta de MANR entre investigadores do LNEC e técnicos do IHRU. Sequencialmente foi desenvolvida a formação dos técnicos do IHRU que participaram nas vistorias. Posteriormente os resultados da experiência prática de aplicação da ficha de avaliação (FANR) foram discutidos com investigadores e outros técnicos do LNEC, tendo resultado deste trabalho o aperfeiçoamento da proposta de MANR com vista a integrar as sugestões colhidas.

2.3.4 Análise local das condições de habitabilidade do edificado do BACM

Entre Janeiro e Julho de 2008 foi feito o levantamento das condições de habitabilidade do edificado do BACM, por equipas do IHRU com enquadramento do LNEC. As equipas, envolvendo inicialmente 14 técnicos, foram constituídas por duas pessoas. Esta fase do estudo incluiu as seguintes tarefas:

- *Levantamento das necessidades de reabilitação dos edifícios do BACM* – tarefa desenvolvida pelas equipas do IHRU, com o apoio das entidades representativas dos moradores do BACM, com enquadramento da CMA e com monitorização do LNEC.
- *Sessões de acompanhamento e de esclarecimento* – reuniões semanais da equipa do LNEC com as equipas do IHRU para esclarecimento de dúvidas.
- *Realização de vistorias e acompanhamento de equipas do IHRU no BACM* – a equipa do LNEC realizou acções de análise local e acompanhou equipas do IHRU em vistorias a edifícios de modo a aferir a aplicação do método.
- *Sistematização e clarificação dos resultados da análise local* – tarefa realizada pelas equipas do IHRU, com enquadramento do LNEC, para preenchimento das FANR informatizadas, sistematizando a informação recolhida durante as vistorias realizadas.

Enquanto acompanhou a análise local, realizada no BACM pelas equipas do IHRU, a equipa do LNEC assegurou, ainda, as seguintes tarefas:

- Análise e verificação, caso a caso, da totalidade das fichas de análise dos edifícios preenchidas pelas equipas do IHRU, após recepção no LNEC, com análise das propostas de intervenção e a verificação do nível de reabilitação proposto; sempre que surgiram dúvidas estas foram sintetizadas em relatos submetidos ao IHRU para esclarecimento e eventual revisão.
- Reflexão sobre o desenvolvimento da análise local, tendo em vista a manutenção da qualidade da análise.
- Tratamento inicial dos resultados obtidos pela análise local.

A equipa do LNEC garantiu também os contactos necessários com representantes e técnicos de entidades ligadas à intervenção no BACM, e designadamente com:

- Representantes das associações de moradores do BACM e de outras entidades ligadas à intervenção no Bairro (duas reuniões, uma no BACM e outra no LNEC), para assegurar um adequado esclarecimento sobre a intervenção do LNEC no âmbito deste estudo.
- Responsáveis técnicos da CMA ligados às áreas do licenciamento municipal.
- Responsáveis técnicos do IHRU e da CMA ligados às áreas de desenvolvimento da base de dados informática, e do sistema de informação geográfica (SIG), que se pretendia constituir sobre o parque edificado do BACM.

3. LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO

O levantamento das condições de habitabilidade do edificado do BACM foi realizado com base no Método de Avaliação das Necessidades de Reabilitação (MANR) [3]. O MANR visa o estabelecimento de um conjunto de procedimentos que permitam determinar com rigor, objectividade e transparência as necessidades de reabilitação de um edifício de modo a dotá-lo de características que assegurem a satisfação das exigências funcionais num nível não inferior ao estabelecido na legislação aplicável ou convencionado pelas regras da boa prática.

Considerou-se que a satisfação das exigências funcionais podia estar comprometida por anomalias construtivas e/ou espaciais. As anomalias construtivas podem resultar de inadequação da solução construtiva inicial, deficiente execução dos trabalhos de construção, e/ou degradação dos elementos construtivos. As anomalias espaciais podem resultar de inadequação da solução espacial inicial, ou de alteração das condições espaciais. Entendeu-se que se deveria poder obter um resultado que conjugasse as intervenções de reabilitação necessárias para corrigir os dois tipos de anomalias.

Para cada edifício os técnicos realizaram uma inspecção visual desse edifício, incluindo, sempre que foi possível, a inspecção visual de todas as unidades⁽²⁾ e das partes comuns (quando existiam) que o constituíam à data da refe-

⁽²⁾ São contados como unidades os conjuntos de compartimentos encerrados e com acesso independente. Por conjunto encerrado de compartimentos entende-se um conjunto que é confinado por uma envolvente que o separa das outras unidades, dos espaços comuns e do ambiente exterior. Por conjunto de compartimentos com acesso independente entende-se um conjunto que é dotado de pelo menos uma saída para os espaços comuns, para a via pública ou para espaço com servidão de passagem, que não obriga a atravessar outras unidades.

rida inspecção. Durante essa vistoria os técnicos preencheram uma Ficha de Avaliação das Necessidades de Reabilitação (FANR), seguindo os critérios estabelecidos nas instruções de aplicação desenvolvidas para o efeito [3].

Cada edifício foi avaliado isoladamente e na forma como se relaciona com os outros edifícios que lhe são contíguos e próximos.

Na avaliação do edifício isolado foram apreciadas as anomalias dos elementos funcionais que o constituem (ex., manifesta insuficiência da capacidade resistente da estrutura para as cargas suportadas), sendo o resultado expresso pelo "**Nível de reabilitação**". Este conceito refere-se à relação entre as obras de reabilitação que é necessário realizar para, mantendo o tipo e a capacidade de uso dos espaços, corrigir as anomalias e as obras de construção de um edifício novo com capacidade de uso idêntica, e poderá ser utilizado para a determinação da viabilidade de reabilitação e manutenção dos edifícios.

Na avaliação da forma como o edifício se relaciona com outros edifícios foram apreciadas as anomalias decorrentes da sua inserção urbana, em aspectos que dificilmente podem ser verificados por recurso à cartografia existente (ex., a proximidade excessiva entre edifícios pode prejudicar as condições de iluminação natural no interior dos compartimentos habitáveis), sendo o resultado expresso pelo "**Nível de anomalia das relações entre edifícios**"⁽³⁾.

Por último, nesta matéria, é necessário relembrar alguns factos associados à necessária interpretação dos dados obtidos. Assim, no MANR as necessidades de reabilitação são determinadas com base na inspecção das anomalias visíveis à data da vistoria no edifício e nas unidades que o constituem. Salienta-se por este motivo que:

- a) a avaliação teve em consideração as condições observadas no momento da vistoria, admitindo-se que essas condições se podem alterar num curto período de tempo;
- b) a avaliação não constitui uma garantia da manutenção do estado de conservação de qualquer um dos elementos inspeccionados;
- c) a avaliação não assegura que todas as anomalias potencialmente existentes no edifício e nas unidades tenham sido detectadas no decorrer da vistoria, admitindo-se que existam anomalias que estejam ocultas ou que não apresentem qualquer indício visível;
- d) a avaliação não atesta a satisfação do disposto na regulamentação e na normativa em vigor;
- e) a avaliação não permite garantir todas as condições mínimas de segurança, de conforto, de uso, ou de aspecto, visto que a apreciação se centra nos elementos funcionais que constituem o edifício, sendo a sua inserção urbana verificada sumariamente, no que se refere aos aspectos que dificilmente se verificam com base na cartografia existente;
- f) a avaliação das necessidades de reabilitação do edifício não substitui o processo de licenciamento a realizar pelas autoridades competentes.

⁽³⁾ O resultado do "**Nível de anomalia das relações entre edifícios**" corresponde ao nível mais grave indicado para os aspectos relativos às relações entre edifícios.

4. CARACTERIZAÇÃO DO BACM

4.1 Caracterização geral do edificado

4.1.1 Generalidades

O BACM é um bairro com um processo de desenvolvimento urbano de génese ilegal, iniciado nos anos 60 do século XX e com forte crescimento a partir do meio da década de 70. O bairro ocupa uma área de cerca de 16,5 ha, tendo cerca de 5000 habitantes⁽⁴⁾. No âmbito do presente estudo do LNEC o BACM foi dividido em 61 quarteirões (Figura 1), de acordo com a base cartográfica de 2003 fornecida pela CMA e com a numeração constante da planta designada “Aquisição de Terrenos e Recuperação de Área Envolvente”, também fornecida por aquela entidade.

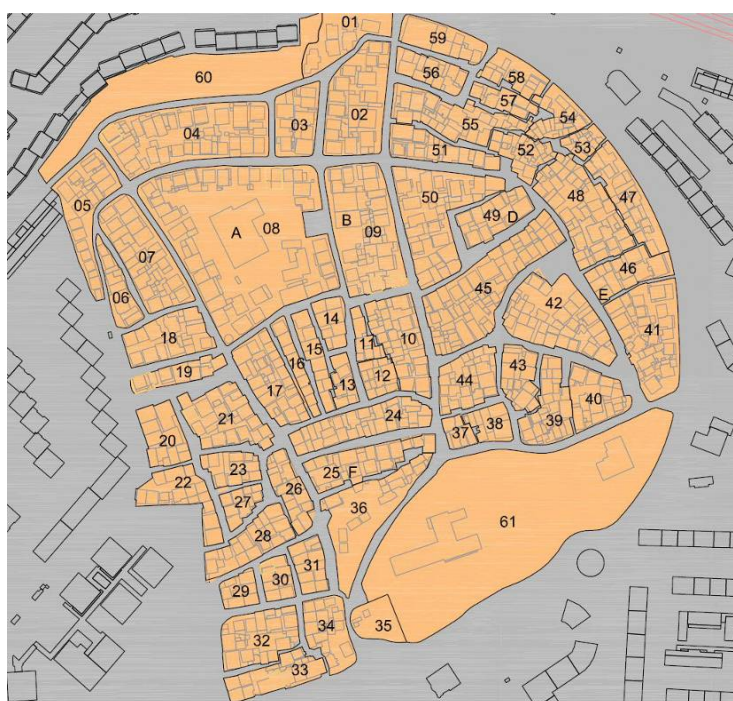


Figura 1 – Numeração dos quarteirões do BACM

Após a pré-análise e com base na informação cartográfica existente, fornecida pela CMA, estimavam-se cerca de 900 lotes e 1200 unidades existentes no BACM. Números que foram sendo corrigidos até a valores finais de 833 lotes (vd. Anexo III), valor inferior ao previsto, e 1884 unidades⁽⁵⁾, das quais se registam cerca de 1617 habitações. Não foi possível vistoriar, integralmente, apenas 46 lotes e um total de 64 unidades, unidades estas pertencentes não apenas àqueles lotes.

⁽⁴⁾ No levantamento agora realizado foram registados 4814 “moradores” no BACM, tendo sido considerados como moradores as pessoas que pernoitavam em cada habitação. Salienta-se que a dificuldade de determinação do número de moradores em cada fogo foi bastante grande, pois as informações obtidas eram muitas vezes diferentes consoante a pessoa questionada.

⁽⁵⁾ O número de unidades deve ser ligeiramente superior. No final da análise restaram alguns lotes que não foi possível visitar por imprevistos vários, nomeadamente: estarem devolutos, e proprietários não se encontrarem no local ou estarem incontactáveis.

4.1.2 Tipologias

Os edifícios do BACM caracterizam-se por ampla diversidade tipológica, ampliada por uma diversidade em termos formais e funcionais. A nível volumétrico há predominância dos edifícios de dois e três pisos⁽⁶⁾ (Quadro 1) – embora sempre com presença significativa de edifícios com um piso – juntos em pequenos quarteirões e marcados por expressiva diversidade formal e de acabamentos.

Quadro 1 – Distribuição do número de lotes por número de pisos

N.º de pisos	1	2	3	4	5
N.º de lotes	156	315	309	47	5

Na parte sul do Bairro – entre a sequência urbana “Rua da Paz - Rua dos Reis - Rua da Madeira - Rua de S. Tomé e Príncipe - Travessa da Av. da República” e o limite sul – localizam-se dois dos cinco edifícios com cinco pisos (Figura 2) e cerca de dois terços dos 47 edifícios com quatro pisos (Figura 3) existentes no BACM (carta C.1).



Figura 2 – Edifício de 5 pisos



Figura 3 – Edifício de 4 pisos

Numa zona da parte mais a Sul do bairro, localizada entre a sequência urbana “Rua da Paz - Rua dos Reis - Rua da Madeira - Rua de S. Tomé e Príncipe - Travessa da Av. da República” e a sequência urbana “Travessa do Moinho - Travessa do Outeiro - Rua 8 de Dezembro”, é possível identificar uma dominância significativa de edifícios com três pisos e acima de três pisos. Associado a este aspecto também é possível identificar nesta zona a existência de um número significativo de pequenos quarteirões e, essencialmente, de lotes com dimensões reduzidas e, na grande maioria dos casos, quase sem logradouros privados, numa situação urbana significativamente densificada.

Nos limites poente e nascente do BACM há pequenas zonas com alguma preponderância de edifícios com um piso (Figura 4), que, no caso do limite nascente se associa a um dos núcleos originários do Bairro.

⁽⁶⁾ Foram contados como pisos os planos habitáveis ou utilizáveis sobrepostos de um edifício, qualquer que fosse a sua cota em relação ao nível do terreno. As caves e águas furtadas, habitáveis ou utilizáveis, foram consideradas pisos.



Figura 4 – Conjunto urbano de edifícios de um piso - Rua 8 de Dezembro (Fonte: DIBA)

O BACM caracteriza-se por pequenos quarteirões com variadas composições de edifícios na sua generalidade com poucas unidades. Verifica-se uma distribuição semelhante entre os edifícios com 1 unidade, com 2 unidades, ou com 3 ou mais unidades (Quadro 2); registam-se ainda, alguns casos excepcionais de lotes com mais de 6 unidades (carta C.2).

Quadro 2 – Distribuição do número de lotes por número de unidades

N.º de unidades	1	2	3 a 6	> 6
Percentagem de lotes	33%	32%	34%	1%

Numa parte mais a sul do Bairro, na zona localizada entre a sequência urbana “Rua da Paz - Rua dos Reis - Rua da Madeira - Rua de S. Tomé e Príncipe - Travessa da Av. da República” e a sequência urbana “Travessa do Moinho - Travessa do Outeiro - Rua 8 de Dezembro”, identifica-se uma predominância significativa de edifícios com três a seis unidades.

Desta análise, é possível afirmar-se que uma tipologia relativamente corrente existente no BACM é o **edifício com apenas uma unidade**, com um ou, mais frequentemente, com dois pisos, e por vezes servido por um quintal ou pátio, que pode ser posterior, frontal e lateral. As principais variantes a esta tipologia referem-se à construção, no mesmo lote, de mais uma outra habitação ou, por vezes, de outras habitações, além da principal, com ou sem acessos independentes. Uma tal evolução da ocupação faz-se, frequentemente, aproveitando os espaços disponíveis no lote, seja em altura (ex., no desvão sob a cobertura, ou através de um novo piso em 1.º andar), seja em zonas posteriores do lote, anteriormente vagas. Considerando, essencialmente, a pequena dimensão destes edifícios eles poderão não levantar problemas de reorganização de elevada complexidade.

Entre a tipologia caracterizadamente unifamiliar – ainda que “aproveitada” para um ou mais fogos de recurso –, e os edifícios multifamiliares identificam-se as **soluções de transição uni-multifamiliar** (Figura 5), que se tendem a caracterizar por acessibilidades exteriores. Se tais soluções são, habitualmente, muito diversificadas em termos formais e funcionais, entende-se que numa AUGI essa diversidade é mais efectiva e tende a produzir aglomerados de habitações em que, por vezes, o limite foram as capacidades de imaginação, execução e financeira dos seus responsáveis, gerando-se, por vezes, casos com interesse formal, mas também, por vezes, graves problemas de segurança no uso, e de ausência de condições mínimas de salubridade e de conforto ambiental.

Figura 5 – Edifício de 3 unidades sem espaços comuns



Os **edifícios com mais de seis unidades** são pouco frequentes (cerca de 1% do total de edifícios do BACM), mas referem-se devido à sua provável complexidade em termos de intervenções. Podem dividir-se em dois subgrupos: com acessos predominantemente pelo exterior; e com acessos interiores. As ações de melhoria destes edifícios serão, provavelmente, mais fáceis de aplicar em casos de acessos comuns exteriores, embora sejam numerosos os casos marcados por uma profusão de alongados acessos a um reduzido número de habitações.

4.1.3 Usos

Foram definidas as seguintes categorias de usos: “comércio”, “serviços”, “habitação”, “armazém”, “actividade industrial”, “estacionamento coberto”, “estacionamento não coberto”. O uso residencial é dominante no BACM (Figura 6 e cartas C.3 e C.3.1) e, por regra, as unidades comerciais e de serviços estão integradas nos pisos térreos ou em anexos de edifícios residenciais.

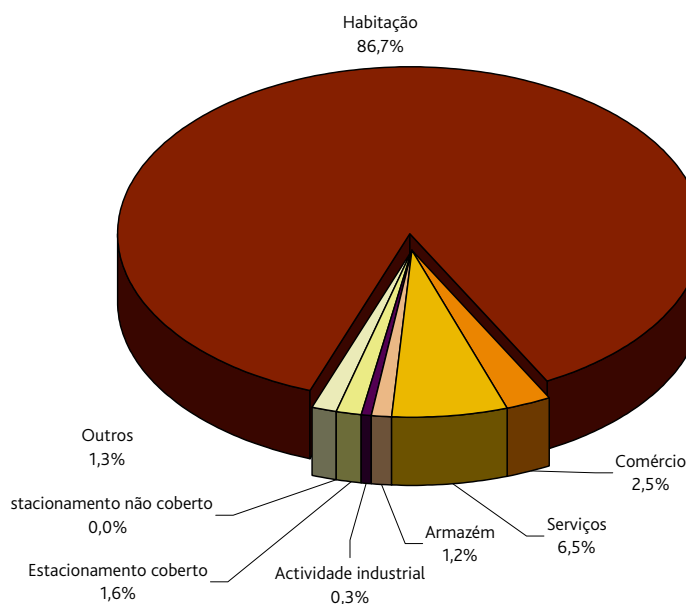


Figura 6 – Distribuição das unidades por tipo de uso

Há significativa dispersão de usos não residenciais pelas diversas zonas do BACM (carta C.3.2), bem como significativa multifuncionalidade em várias unidades comerciais e de serviços, situação que pode ser favorável numa operação de requalificação que incida em algumas partes do Bairro.

Verificou-se um número significativo de unidades devolutas, que se estima em **221 fogos**, distribuídos de forma bastante uniforme pelo BACM (carta C.4), e que existem como unidades isoladas em edifícios ou em edifícios totalmente desocupados. A desocupação pode dever-se a situações de agregados familiares que mantêm o fogo no BACM mas que durante temporadas habitam fora dali.

4.2 Caracterização construtiva

4.2.1 Considerações iniciais

Os edifícios existentes tiveram por base, na sua generalidade, a autoconstrução, sem planeamento nem projecto, muitas vezes com base nos conhecimentos que os próprios proprietários tinham de construção. Assim, é comum a coexistência de edifícios em estágios de construção diferentes.

Privilegiou-se a verificação dos elementos construtivos que mais influenciam a segurança e a habitabilidade dos edifícios, e por isso deu-se ênfase especial aos elementos da estrutura, da envolvente exterior e de compartimentação. A verificação dos sistemas construtivos (vd. Anexo II) foi realizada mediante uma análise visual dos edifícios que permita um conhecimento das suas características construtivas e, desta forma, a melhor interpretação das anomalias registadas; no entanto, em muitos casos não foi possível determinar a natureza construtiva do elemento funcional devido a este se encontrar oculto ou revestido com materiais que dificultavam ou impossibilitavam essa identificação.

4.2.2 Elementos estruturais

A caracterização da estrutura foi realizada tomando em conta a verificação do tipo de fundações, dos elementos verticais de suporte e dos pavimentos. A determinação do tipo de fundações foi realizada com base apenas numa observação visual ou em informações recolhidas no local. Este facto levou a que em cerca de 70% dos edifícios não fosse possível determinar qual o tipo de fundação existente; nos restantes casos verifica-se, tal como era previsto em função do tipo de elementos estruturais verticais existentes, que as fundações são materializadas por sapatas de betão armado (Figura 7).

De forma geral os edifícios apresentam uma estrutura de pilar e viga de betão armado (Figura 8), com pavimentos em lajes aligeiradas de vigotas pré-esforçadas de betão. Encontram-se edifícios com outros tipos de elementos estruturais verticais, nomeadamente de alvenaria de tijolo, mas com muito menor expressão, e que têm vindo a ser substituídos por estrutura de betão armado. Têm especial interesse as estruturas em alvenaria de tijolo pela sua particular expressão e por não serem, frequentemente, confinadas por elementos de betão.

Os sistemas construtivos utilizados nos pavimentos são, na grande maioria dos edifícios, compostos por lajes aligeiradas de vigotas de betão armado e pré-esforçado (94%), sendo utilizadas lajes maciças de betão armado em apenas 4% dos edifícios (Figura 9).

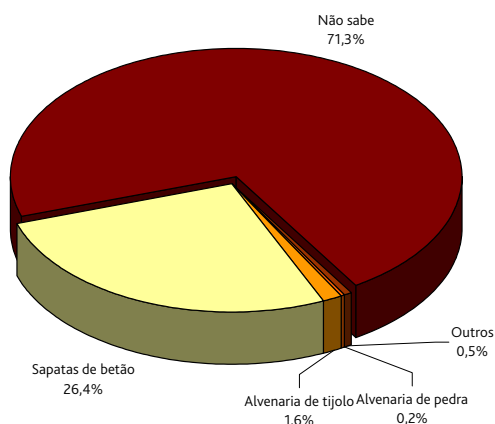


Figura 7 – Distribuição dos edifícios por tipo de fundação

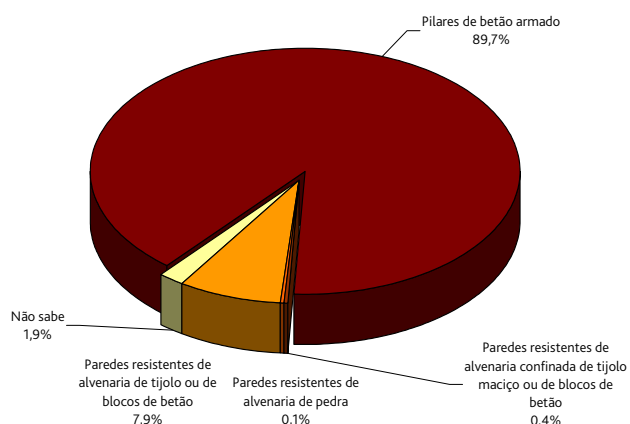


Figura 8 – Distribuição dos edifícios por tipo de elementos estruturais verticais



Figura 9 – Distribuição dos edifícios por tipo de pavimento

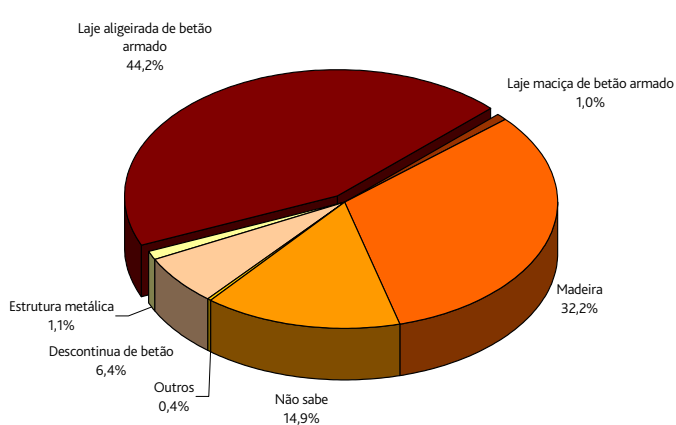


Figura 10 – Distribuição de edifícios por tipo de estrutura da cobertura

4.2.3 Cobertura

A maioria dos edifícios apresenta coberturas inclinadas (68%) e apenas 19% dos edifícios têm cobertura plana; nos restantes edifícios coexistem os dois tipos de cobertura. Um grande número das coberturas, quer inclinadas quer planas, apresentam uma estrutura de laje aligeirada de betão armado (Figura 10). No caso das coberturas inclinadas esta situação é utilizada em especial em unidades em que o sótão é utilizado como mais um espaço habitável, complementar à restante unidade.

Os revestimentos utilizados em coberturas inclinadas são muito variados (ex., telhas cerâmicas, chapas metálicas, de fibrocimento ou plásticas, membranas de impermeabilização, etc.), mas com uma especial incidência nas telhas cerâmicas. Muitas das coberturas planas configuram situações expectantes, relativas a uma eventual evolução do edifício com o objectivo da construção de um novo piso e de novas unidades, não apresentando muitas vezes qualquer tipo de revestimento numa situação que, frequentemente, se arrasta já por muitos anos.

4.2.4 Paredes exteriores

Os sistemas construtivos utilizados nas paredes exteriores produzem condições de habitabilidade problemáticas em muitas das unidades visitadas no BACM. A maioria dos edifícios – cerca de 95% – apresenta paredes de alvenaria de tijolo cerâmico de apenas um pano, em geral de 0,15 m, mas verificou-se a existência de paredes exteriores com apenas um pano, realizadas com tijolo de 0,11 m de espessura. Este tipo de paredes exteriores, de apenas

um pano de alvenaria de tijolo, configura situações de condições de conforto e de salubridade precárias e de incumprimento das disposições regulamentares, designadamente as contidas no RGEU [8]. Apenas 4% dos edifícios visitados apresentam paredes com dois panos de alvenaria de tijolo. Foi possível constatar ainda, em algumas situações, paredes exteriores de madeira.

Nos revestimentos dos paramentos exteriores das paredes exteriores existe uma grande multiplicidade de revestimentos, sem uma unidade ou uma imagem urbana unificadora.

4.2.5 Caixilharia exterior

A caixilharia exterior não apresenta uma unidade formal sendo possível encontrar no mesmo edifício e, por vezes, na mesma unidade, caixilharia de materiais e de formas diferentes. A caixilharia mais utilizada é a de alumínio, em cerca de 80% dos edifícios, sendo a caixilharia de madeira utilizada em cerca de 10% dos edifícios. Verificaram casos de vãos desprovidos de caixilharia.

4.3 Anomalias no edificado

4.3.1 Nota introdutória

Com o objectivo de se assegurar uma avaliação do edifício o mais possível rigorosa, objectiva e independente, o trabalho foi subdividido na avaliação: (i) dos elementos construtivos e funcionais; (ii) e dos espaços que constituem cada edifício. Apresenta-se seguidamente uma breve descrição dos procedimentos e critérios de avaliação previstos no método ⁽⁷⁾.

Na apreciação dos aspectos construtivos, a avaliação de cada elemento funcional é dividida em três factores, verificados sequencialmente: gravidade, extensão e complexidade. Sempre que o elemento funcional em análise existe no edifício ou na unidade começa por ser classificada a gravidade da anomalia (Quadro 3). Se a gravidade da anomalia for ligeira, média ou grave, é indicada a extensão (Quadro 4) e a complexidade (Quadro 5) da intervenção necessária para reparar essa anomalia.

Quadro 3 – Critério de avaliação da gravidade da anomalia dos elementos funcionais

Anomalias sem significado	Anomalias ligeiras	Anomalias médias	Anomalias graves
Ausência de anomalias ou anomalias sem significado	Anomalias que prejudicam o aspecto	Anomalias que prejudicam o uso e/ou o conforto	Anomalias que colocam em risco a saúde e/ou a segurança

⁽⁷⁾ Anota-se, no entanto, que o MANR é especificamente apresentado e pormenorizado em relatório próprio do qual foi retirada a informação apresentada [3].

Quadro 4 – Critério de avaliação da extensão da intervenção de reabilitação

Localizada	Média	Extensa	Total
Anomalias que afectam pontualmente o elemento funcional, sendo a sua extensão não superior a 25%	Anomalias que afectam áreas limitadas do elemento funcional, estando a sua extensão compreendida entre 26% e 50%	Anomalias que afectam grandes áreas do elemento funcional, estando a sua extensão compreendida entre 51% e 75%	Anomalias que afectam a quase totalidade do elemento funcional, sendo a sua extensão superior a 75%

Quadro 5 – Critérios de avaliação da complexidade da intervenção de reabilitação

Simple	Média	Difícil
Trabalhos realizados numa única operação e com a intervenção de apenas uma especialidade	Trabalhos realizados em várias operações e que carecem da intervenção de várias especialidades	Trabalhos de reabilitação ou reforço tecnicamente complexos, requerendo a aplicação de procedimentos, materiais e/ou tecnologias não correntes
Trabalhos de limpeza, pintura ou reabilitação superficial dos elementos construtivos	Trabalhos que obrigam à demolição ou remoção de revestimentos para proceder à intervenção e sua posterior reconstrução	Trabalhos de construção de um elemento funcional necessário à satisfação das exigências funcionais
Trabalhos em que seja necessária a demolição ou remoção do elemento funcional, sem a sua posterior reconstrução		Trabalhos em que o estado do elemento funcional justifica a demolição ou remoção, e a sua posterior reconstrução
Estes trabalhos têm custos muito inferiores aos da construção nova do elemento funcional	Estes trabalhos têm custos inferiores aos da construção nova do elemento funcional	Estes trabalhos têm custos semelhantes ou superiores aos da construção nova do elemento funcional

A apreciação dos aspectos espaciais esta dividida em dois factores: *gravidade* da anomalia e *viabilidade* de intervenção. A gravidade da anomalia é avaliada numa escala igual à utilizada para os elementos funcionais, mas segundo diferentes critérios (Quadro 6).

Quadro 6 – Critério de avaliação da gravidade da anomalia dos espaços

Anomalias sem significado	Anomalias ligeiras	Anomalias médias	Anomalias graves
Está satisfeito o disposto na regulamentação geral em vigor	Não está satisfeito o disposto na regulamentação geral em vigor	Não está satisfeito o disposto na regulamentação específica para edifícios clandestinos susceptíveis de eventual reabilitação	Não está satisfeito um nível mínimo absoluto, ficando severamente comprometidas as condições de saúde e de segurança das pessoas

Se a anomalia espacial for *média* ou *grave* são indicadas as intervenções necessárias para reparar essas anomalias, nos diversos elementos funcionais. As intervenções de resolução de anomalias espaciais são supletivas aos trabalhos previstos para reparar as anomalias construtivas. A viabilidade de realização das intervenções é analisada

utilizando a escala seguinte: *no edifício, no logradouro do lote, à custa de edifícios de lotes adjacentes, no logradouro de lotes adjacentes, na via pública.*

Observa-se que:

- 1) nos casos em que um elemento funcional ou espaço apresenta anomalias com diferentes níveis de gravidade foi indicado o mais grave;
- 2) a avaliação da gravidade da anomalia foi realizada tendo em consideração o nível de desempenho esperado para as exigências funcionais de cada espaço e/ou elemento construtivo (ex., uma garagem tem exigências de conforto térmico menos elevadas que os quartos, salas ou cozinhas; um muro de vedação pode apresentar sujidade e desgaste de pintura não aceitáveis no revestimento do paramento interior de uma unidade).

4.3.2 Anomalias construtivas

A verificação e a análise das anomalias foram realizadas, considerando-se, para cada edifício, os diferentes elementos construtivos, revestimentos e equipamentos existentes quer nas suas partes comuns, quer em cada uma das suas unidades constituintes.

a) Partes comuns do lote

O edificado do BACM é de génese ilegal tendo sido erigido, na sua maior parte, sem projecto e/ou observação da regulamentação aplicável; este facto, associado à falta de manutenção e de trabalhos de reparação que se detectou deu origem a uma situação de grande espectro de anomalias nos mais variados elementos funcionais, com graus de gravidade e extensão por vezes preocupantes e, conseqüentemente, a situações de grave risco para a segurança e a saúde dos seus utilizadores. A avaliação geral do edifício e das suas partes comuns foi realizada considerando a seguinte desagregação dos seus elementos funcionais⁽⁸⁾:

- E.1 - Estrutura
- E.2 - Cobertura
- E.3 - Elementos salientes
- E.4 - Paredes
- E.5 - Revestimentos de pavimentos
- E.6 - Tectos
- E.7 - Escadas
- E.8 - Caixilharia
- E.9 - Dispositivos de protecção contra queda
- E.10 - Instalação de distribuição de água
- E.11 - Instalação de drenagem de águas residuais
- E.12 - Instalação eléctrica e de iluminação
- E.13 - Instalação de telecomunicações e contra a intrusão
- E.14 - Instalação de segurança contra incêndio

⁽⁸⁾ Refira-se que os três primeiros elementos funcionais (E.1, E.2 e E.3) foram agrupados, na FANR, sob o item "**Estrutura, Cobertura e Elementos salientes**" devido a terem de ser sempre analisados enquanto que os restantes, agrupados sob o item "**Outras partes comuns**", só foram avaliados nos casos em que as equipas consideraram que existiam espaços de uso partilhado pelos utilizadores de diferentes unidades.

Observa-se que existem anomalias nalguns daqueles elementos em mais de 50% dos edifícios que os contêm, nomeadamente (Figura 11):

- Cobertura (ex. falta de estanquidade, ausência de camada de isolamento térmico);
- Paredes (ex. paredes sem qualquer tipo de revestimento);
- Escadas (ex. degraus e estrutura bastante degradada, inacabada, sem revestimento ou demonstrando deformações importantes);
- Dispositivos de protecção contra queda (ex. inexistência de qualquer dispositivo).

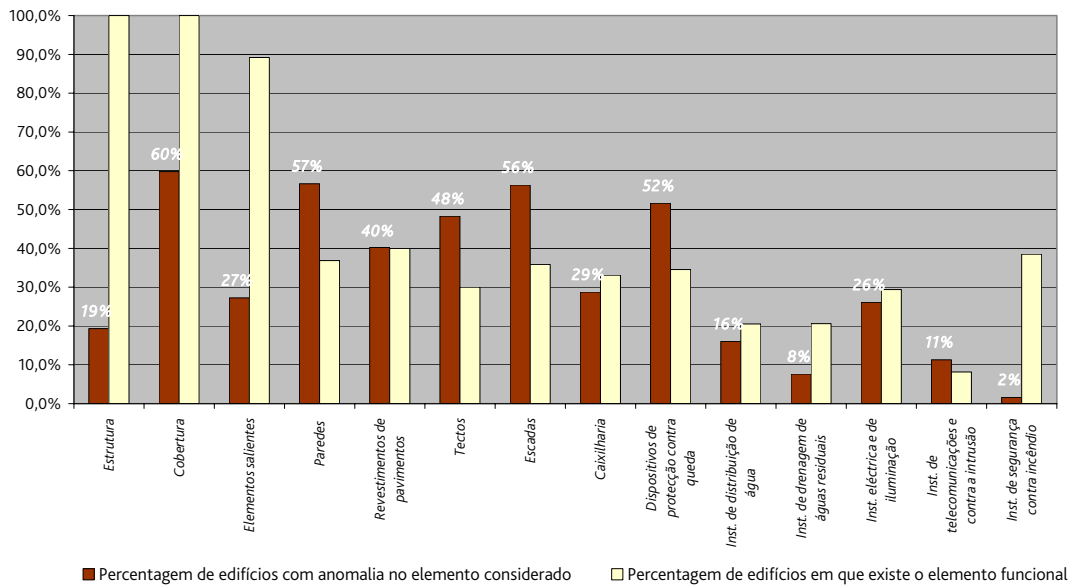


Figura 11 – Taxa de ocorrência de anomalias nos elementos funcionais do edifício

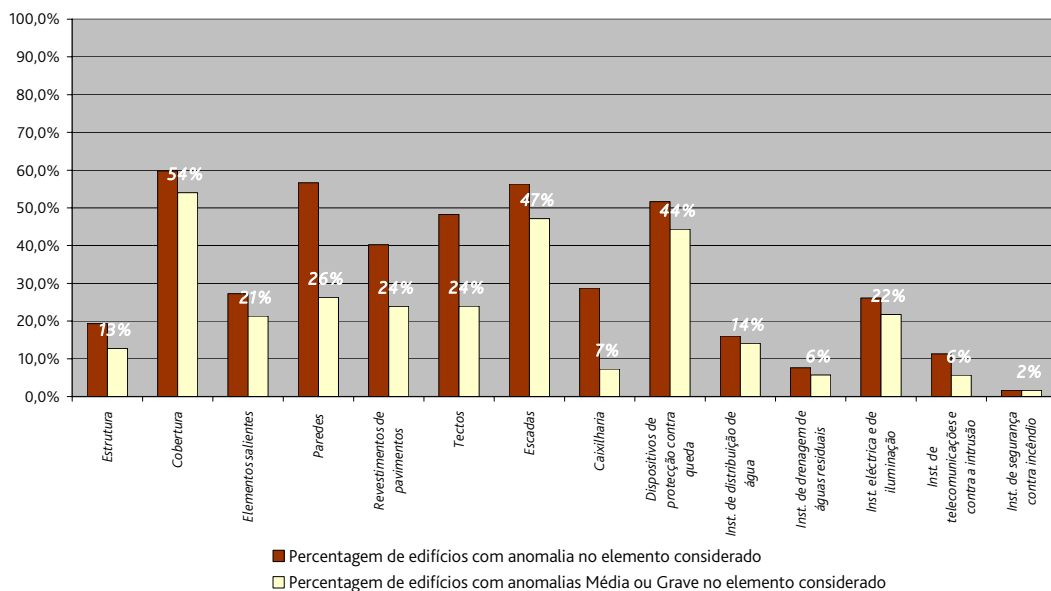


Figura 12 – Percentagem de anomalias de gravidade “Média” ou “Grave” no edifício

A maioria dos casos corresponde a anomalias classificadas com gravidade “Média” ou “Grave” (Figura 12) na maior parte dos elementos funcionais, configurando situações em que a utilização e o conforto dos espaços bem como a segurança e a saúde dos utilizadores são afectadas.

Salienta-se, ainda, que a maioria dos elementos necessitam de intervenções extensas ou totais em grande percentagem dos casos em que ocorrem as anomalias (Figura 13).

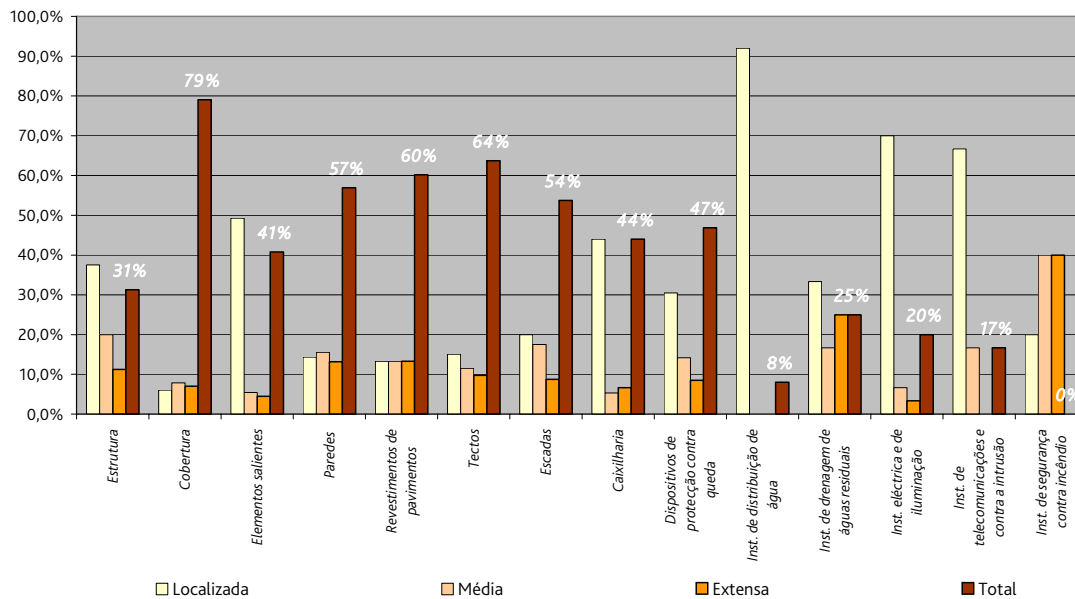


Figura 13 – Distribuição das anomalias ocorrentes nos elementos funcionais por extensão de intervenção

Este facto, associado à complexidade e ao custo de uma eventual intervenção de reabilitação (Figura 14), permite concluir que mesmo em elementos funcionais que apresentam baixas taxas de ocorrência de anomalias, como a estrutura, o tipo de intervenção que lhe estará associada em termos de extensão e de complexidade tem de ser tido em conta.

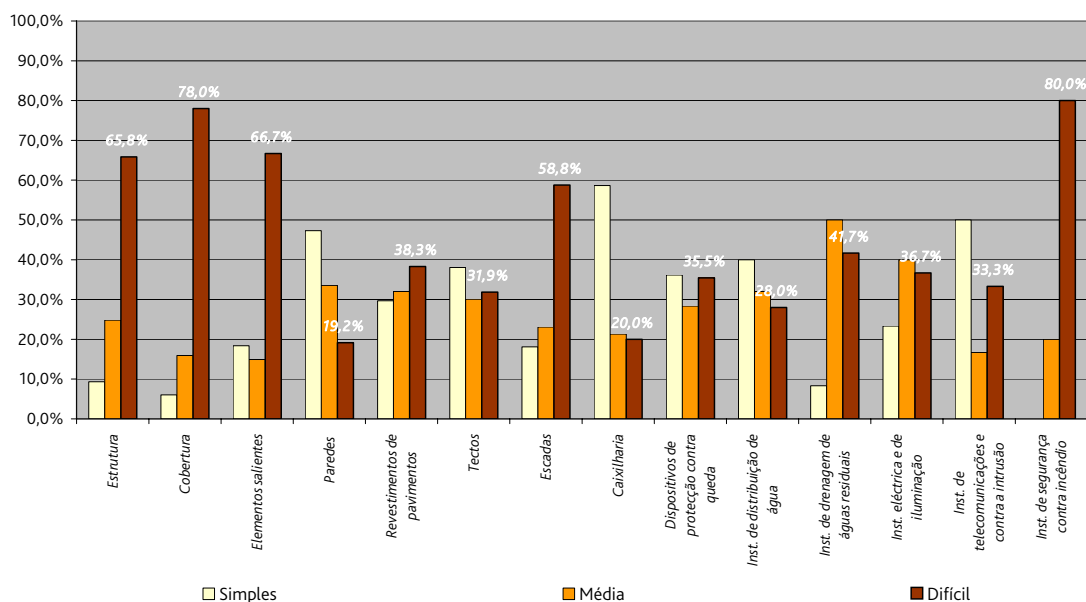


Figura 14 – Distribuição das anomalias ocorrentes nos elementos funcionais por complexidade de intervenção

Por último, salientam-se os dados recolhidos relativamente a alguns elementos funcionais.

No caso da “Estrutura”, embora os resultados apresentados de ocorrência de anomalias indiquem um razoável estado de conservação das estruturas do edificado do BACM, foram detectados casos de problemas de estrutura com falta de capacidade resistente ou com elementos deteriorados (Figura 15). Lembra-se que a inspecção realizada foi visual, registando-se as anomalias por meio de indícios aparentes quer nos elementos estruturais quer noutros elementos que poderiam ser afectados pela estrutura, tal como as paredes. No entanto, as fundações não se encontram aparentes, não tendo sido possível às equipas a determinação do tipo de elemento existente (vd. 4.2.2).

Registe-se ainda que a maior parte das intervenções previstas pelas equipas que realizaram as vistorias, para resolução das anomalias observadas, são de grande extensão e de difícil complexidade. Assim, os edifícios cuja manutenção o Plano de Pormenor considerar viável deverão ser alvo de uma inspecção rigorosa para verificação do estado da estrutura e da sua constituição e, no caso de ser necessária uma intervenção de reabilitação, de um projecto específico.

Figura 15 – Pilar com recobrimento destacado, com secção reduzida e com manifesta falta de armadura transversal



A “Cobertura” é o elemento funcional em que maior número de edifícios apresentam anomalias. A este facto está associada uma elevada taxa de situações que necessitam de intervenções totais, muitas vezes de substituição completa do sistema agora existente. Sendo um elemento da envolvente exterior, é um dos que mais condiciona as condições de habitabilidade, contribuindo ainda para a ocorrência de anomalias noutros elementos funcionais (ex. paredes, tectos, instalação eléctrica). Estas anomalias devem-se, muitas vezes, à falta de acabamento da cobertura, no caso de coberturas em terraço (Figura 15), à sua deficiente construção, mais comum nas coberturas inclinadas, e à falta de trabalhos de reparação e de manutenção.

No caso das “Escadas”, observou-se que são construídas, frequentemente, em locais com áreas muito pequenas, e, muitas vezes, estão inacabadas (Figura 17) e apresentam deficiências graves quer a nível construtivo quer a nível dimensional (vd. 4.3.3a).

A ocorrência de anomalias no elemento funcional “Dispositivos de protecção contra queda” apresenta valores muito elevados. A maior parte destas anomalias estão relacionadas com a inexistência de elementos que assegurem aquela função em zonas em que estes seriam obrigatórios devido ao perigo de queda dos utilizadores.



Figura 16 – Aspecto geral de zona de cobertura em terraço, sem acabamento ou isolamento



Figura 17 – Escada de construção precária

b) Unidade

À semelhança do apresentado para as partes comuns do edifício, também nas unidades a análise foi realizada por elemento funcional e considerando os seguintes 20 elementos funcionais distintos:

- U.1 - Paredes exteriores
- U.2 - Paredes interiores
- U.3 - Revestimentos de pavimentos exteriores
- U.4 - Revestimentos de pavimentos interiores
- U.5 - Tectos
- U.6 - Escadas
- U.7 - Caixilharia exterior
- U.8 - Caixilharia interior
- U.9 - Dispositivos de protecção de vãos
- U.10 - Dispositivos de protecção contra queda
- U.11 - Equipamento sanitário
- U.12 - Equipamento de cozinha
- U.13 - Instalação de distribuição de água
- U.14 - Instalação de drenagem de águas residuais
- U.15 - Instalação de gás
- U.16 - Instalação eléctrica
- U.17 - Inst. de telecomunicações e contra a intrusão
- U.18 - Instalação de ventilação
- U.19 - Instalação de climatização
- U.20 - Instalação de segurança contra incêndio

Verificou-se, à semelhança do ocorrido nas “Partes comuns do lote” um grande número de anomalias nos diversos elementos funcionais. Numa análise por elemento funcional (Figura 18), observa-se que existem anomalias em muitos daqueles elementos em mais de 50% das unidades que os contêm, nomeadamente em:

- Paredes exteriores;

- Paredes interiores;
- Tectos;
- Instalação de gás;
- Instalação eléctrica;
- Instalação de ventilação.

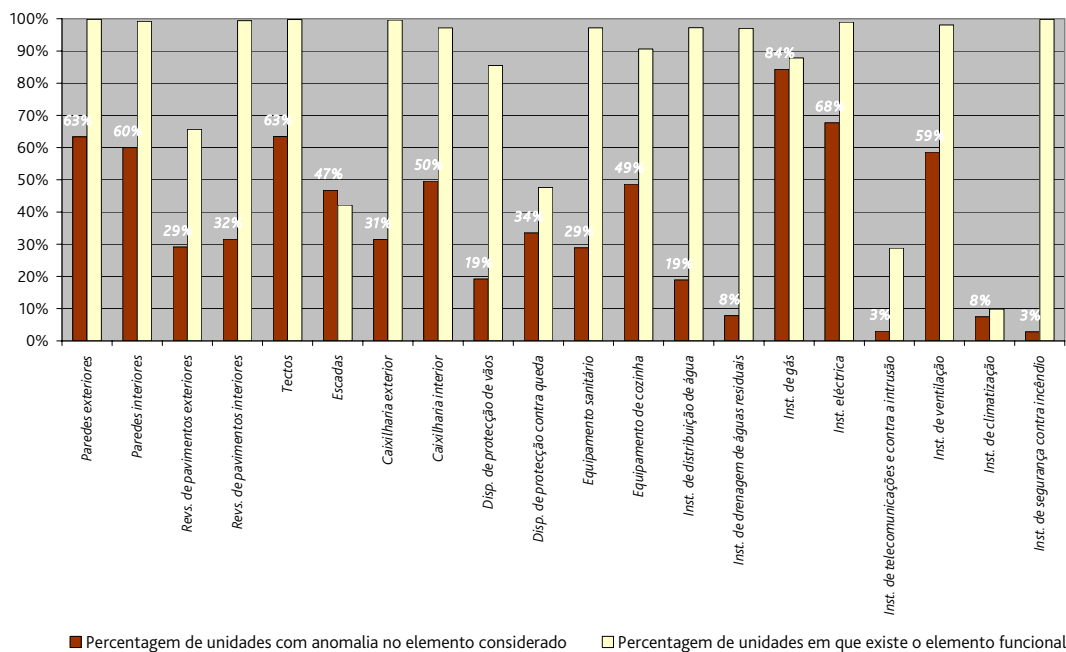


Figura 18 – Taxa de ocorrência de anomalias nos elementos funcionais das unidades

Em alguns destes elementos, as anomalias encontradas são quase todas de gravidade “Média” ou “Grave” (Figura 19), colocando em risco o conforto ou a segurança e a saúde dos utilizadores.

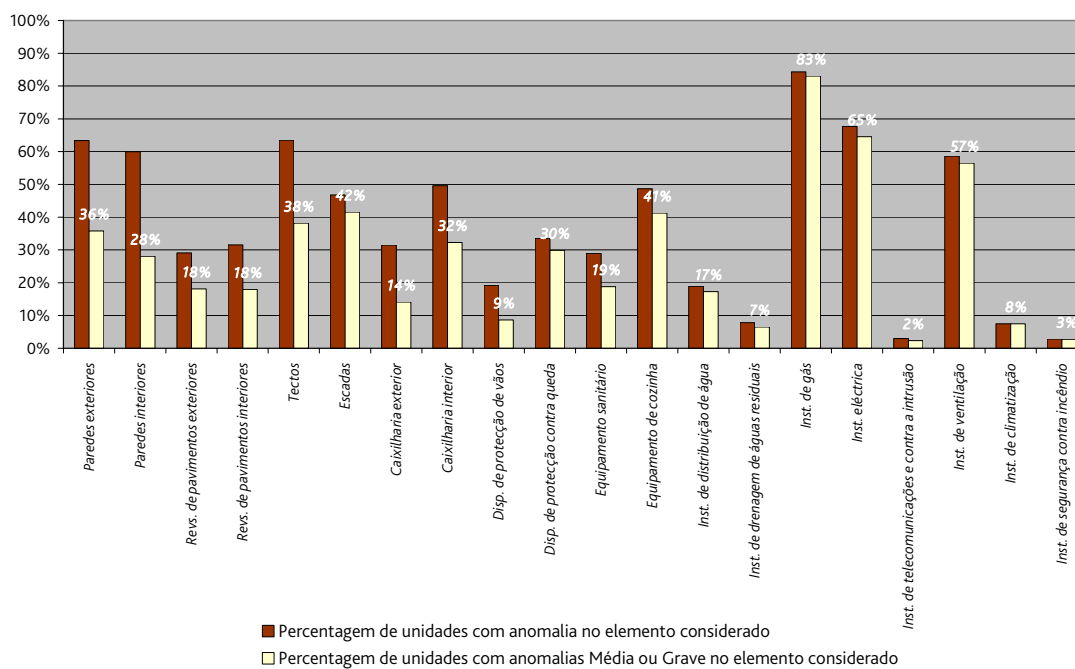


Figura 19 – Percentagem de anomalias de gravidade “Média” ou “Grave” nas unidades

Tomando em consideração a extensão e a complexidade de uma eventual intervenção de reabilitação, verifica-se que há elementos, nomeadamente as instalações de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, que apresentam valores bastante elevados (Figura 20 e Figura 21).

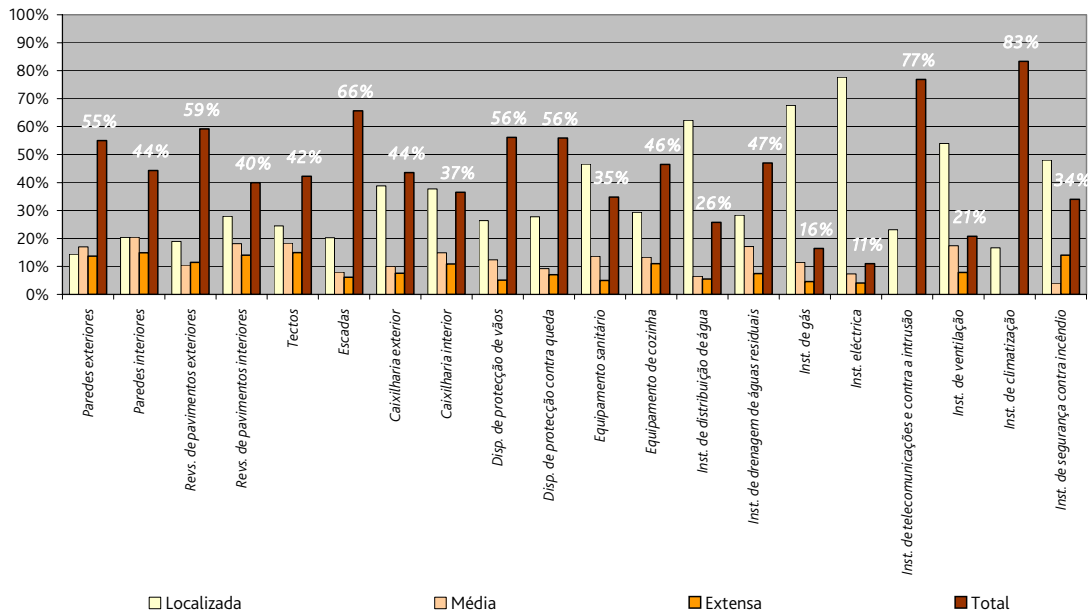


Figura 20 – Distribuição das anomalias ocorrentes nos elementos funcionais das unidades, por extensão de intervenção de reabilitação

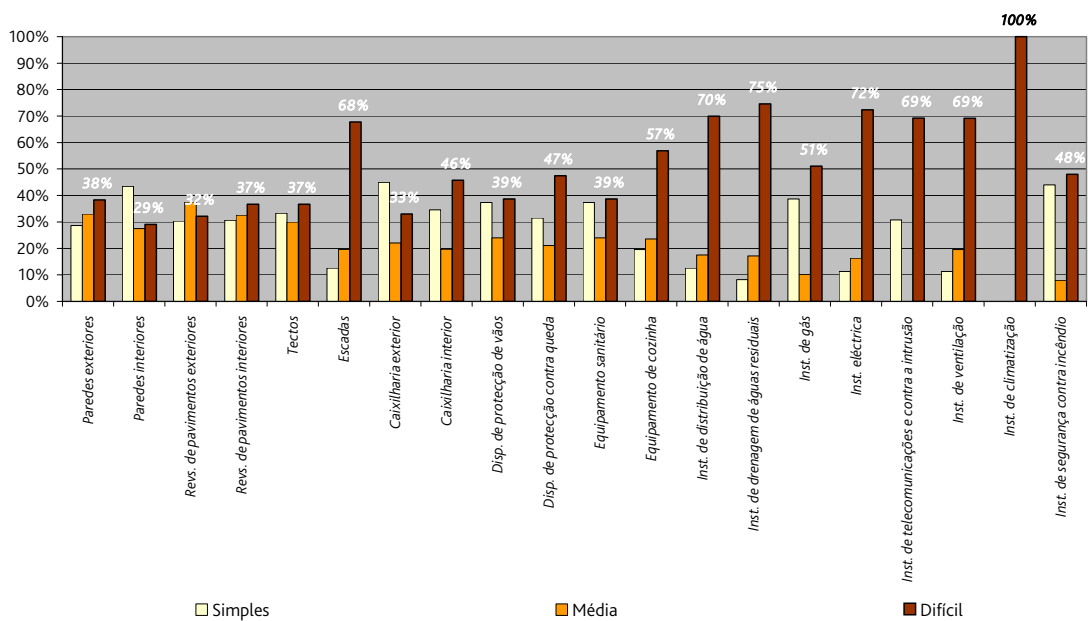


Figura 21 – Distribuição das anomalias ocorrentes nos elementos funcionais das unidades, por complexidade de intervenção de reabilitação

São frequentes as anomalias graves nas instalações eléctricas das unidades⁽⁹⁾, destacam-se, também, os problemas encontrados no equipamento de cozinha (equipamento e espaço para a preparação de refeições), com unidades habitacionais sem qualquer espaço definido para preparação de refeições, ou utilizando um espaço improvisado para o efeito.

Em relação à “Instalação de distribuição de água” e à “Instalação de drenagem de águas residuais”, refere-se a reduzida percentagem em que foram detectadas anomalias.

Salientam-se ainda alguns dados sobre outros elementos funcionais da unidade, que se destacam pela sua importância nas áreas da segurança e da salubridade.

Em relação à segurança verificaram-se situações de grave risco relativamente às instalações de gás. Na realidade, cerca de 83% das unidades apresentaram anomalias classificadas com graus “Média” ou “Grave”⁽¹⁰⁾, embora muitas apresentem uma extensão “Localizada”.

Em relação às condições de salubridade, salienta-se o facto de muitas das unidades visitadas apresentarem graves situações devido a anomalias nas paredes exteriores, na instalação de ventilação ou na cobertura⁽¹¹⁾. A maioria das paredes exteriores são constituídas apenas por um pano de alvenaria de tijolo cerâmico de 0,15 m ou 0,11 m, de espessura (vd. 4.2.4), que assegura uma reduzida capacidade de estanquidade à água bem como um deficiente isolamento térmico ao interior das unidades, dando origem a condensações e ao desenvolvimento acentuado de bolores e de fungos. Este facto, a juntar à deficiente ventilação dos espaços (vd. 4.3.3b) e à falta de estanquidade das coberturas, dá origem a ambientes de elevada humidade relativa.

Relativamente à “Instalação de ventilação” refira-se que foi corrente verificar-se a ausência de apanha-fumos sobre o fogão, ou mesmo ausência de qualquer abertura para a extracção dos produtos da combustão do fogão.

4.3.3 Anomalias espaciais

O pouco espaço livre existente no BACM e a chegada de novos habitantes tem levado a uma construção pouco ordenada, com implantação de edifícios em qualquer espaço vago, diminuindo-se, assim, espaços de circulação pública e colectiva, caminhos de evacuação em caso de emergência, e acesso da luz natural e da insolação às unidades, etc. Este facto tem levado a que, associada à forma de construção que se verifica (autoconstrução, com falta de projecto ou de observância das boas regras da arte), haja uma degradação, não só do estado de conservação dos edifícios, mas também, e muito em especial, das condições de vivência e de salubridade nos mesmos.

Em cerca de 20% dos edifícios as intervenções que condicionaram a atribuição do nível de reabilitação ao edifício foram, não anomalias construtivas existentes nos seus elementos funcionais, mas intervenções necessárias para a correcção de problemas espaciais. Esta correcção obrigará, em muitos casos, a grandes intervenções, quer a nível

⁽⁹⁾ As principais anomalias registadas pelas equipas foram a existência de condutores em tensão acessíveis aos utilizadores, unidades habitacionais sem qualquer tipo de instalação ou, em alguns casos mais graves, elementos em tensão instalados em zonas húmidas ou mesmo em contacto directo com água resultante, em geral, de infiltrações através da cobertura.

⁽¹⁰⁾ As anomalias observadas mais comuns e que se destacam, devido a criarem situações de risco na utilização dos espaços, são: utilização de tubos flexíveis de borracha fora do prazo de validade impresso no tubo ou com grande comprimento; garrafas de gás instaladas em armários sem ventilação; falta de condutas de evacuação de gases do esquentador ou evacuação por condutas com pendentes negativas.

da compartimentação – podendo resultar em alterações tipológicas de fogos –, quer a nível da estrutura e da cobertura.

a) *Partes comuns do lote*

A avaliação das anomalias espaciais nas partes comuns do lote incidiu sobre os espaços comuns de comunicação horizontal (átrios, galerias e corredores, e patamares) e sobre os espaços comuns de comunicação vertical (escadas e patins, e rampas) de edifícios partilhados por mais de uma unidade; apenas 40% dos lotes apresentavam espaços nestas condições. Os espaços de comunicação vertical apresentam anomalias mais graves, existindo situações que não cumprem um nível mínimo absoluto estabelecido (“Graves”) nem a legislação específica para edifícios clandestinos susceptíveis de eventual reabilitação (“Médias”) em 19% dos lotes, ao contrário dos apenas 10% nas comunicações horizontais (Quadro 7).

Quadro 7 – Distribuição das anomalias espaciais das partes comuns dos lotes por gravidade

Espaços	Tipo de anomalia				
	Não se aplica	Sem significado	Ligeira	Média	Grave
Comunicação horizontal	60%	27%	2%	2%	8%
Comunicação vertical	31%	16%	2%	5%	14%

Nos espaços comuns dos lotes, as anomalias mais frequentes nas comunicações horizontais foram: largura insuficiente das zonas de comunicação horizontal e dos patins de descanso em frente às entradas principais das unidades (Figura 22), ou mesmo a total inexistência deste elemento. No caso dos espaços de comunicação vertical as anomalias mais comuns foram: pé-direito com dimensão inferior ao regulamentar, em zonas pontuais, e escadas (cobertor e espelho dos degraus) com dimensões não-regulamentares (Figura 23) e largura insuficiente (Figura 24). Verificam-se assim situações de difíceis acessibilidades e de caminhos de evacuação de dimensões reduzidas, com situações de risco em termos de segurança ao incêndio.



Figura 22 – Patim de dimensões não-regulamentares

⁽¹¹⁾ Já analisada em 4.3.2a).



Figura 23 – Escada com degraus de altura excessiva



Figura 24 – Escada com desenvolvimento irregular e de largura não-regulamentar, com ausência de dispositivo contra queda

De uma forma geral, a regularização destas situações anómalas poderá ser realizada dentro dos limites do próprio edifício, ou do logradouro. Foram no entanto detectadas situações que, no quadro da actual ocupação urbanística, só poderão ser resolvidas quer à custa dos edifícios e/ou dos logradouros adjacentes quer à custa de ocupação da via pública (Quadro 8). Por último, refira-se que se observaram situações de partilha de escadas comuns por dois edifícios independentes.

Quadro 8 – Distribuição da viabilidade da intervenção para correcção das anomalias espaciais ocorrentes

Espaços	Viabilidade da intervenção				
	No edifício	No logradouro do lote	No logradouro de lotes adjacentes	À custa de edifícios de lotes adjacentes	Na via pública
Comunicação horizontal	63%	21%	2%	6%	8%
Comunicação vertical	66%	22%	2%	5%	6%

b) Unidades

No caso das unidades habitacionais fez-se uma avaliação distinta (U.21 e U.22) dos compartimentos habitáveis (cozinha, sala e quartos) e dos compartimentos não-habitáveis (instalações sanitárias, espaços de circulação, marquises, arrecadações, etc.).

Para as unidades não-habitacionais foi criado um único campo (U.23). Neste campo foram avaliados basicamente o pé-direito, o tipo e número de acessos, e as dimensões dos espaços de circulação⁽¹²⁾.

⁽¹²⁾ Devido à grande diversidade de tipos de usos que as unidades não-habitacionais apresentam, com legislação específica aplicável a cada um, todas as outras condições necessárias ao funcionamento das unidades analisadas não foram verificadas, devendo ser observadas no acto do licenciamento municipal necessário ao exercício da actividade.

O número de unidades com problemas espaciais é bastante elevado. Na Figura 25 apresenta-se uma distribuição das unidades com anomalias espaciais divididas por tipo de unidade.

As principais anomalias espaciais detectadas nos compartimentos habitáveis das unidades habitacionais foram:

- inexistência, ou área insuficiente, de vãos de iluminação em compartimentos habitáveis;
- insuficiência do pé-direito;
- áreas reduzidas dos compartimentos habitáveis.

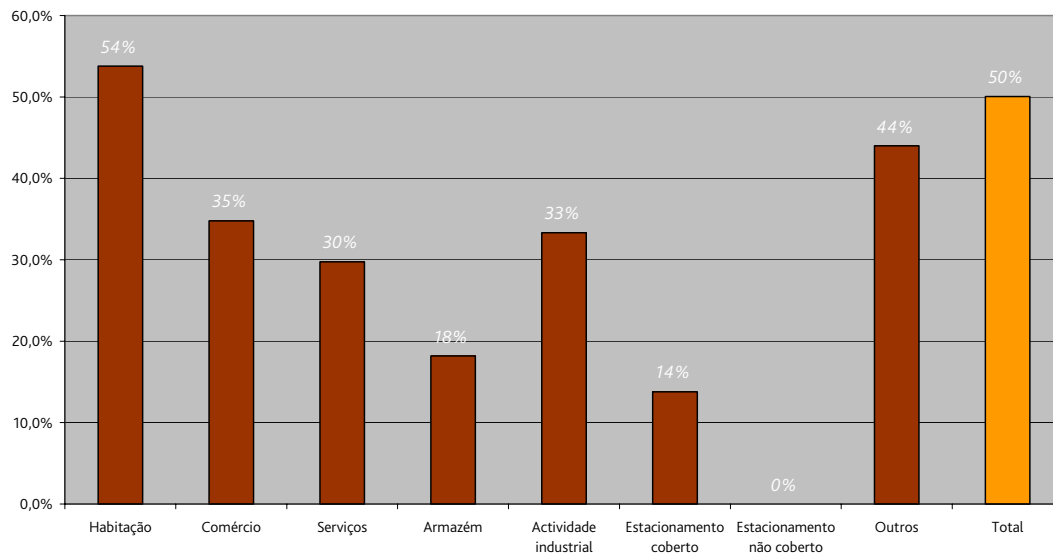


Figura 25 – Distribuição das anomalias espaciais em função do tipo de utilização da unidade

O primeiro tipo de anomalia deve-se, quase sempre, à construção de edifícios apenas com uma frente, situação que obriga à criação de compartimentos interiores, sem iluminação natural ou com iluminação natural através de pequenos vãos para outros compartimentos, dando também origem a graves problemas de ventilação daqueles espaços. **Situação verificada em cerca de 70% dos edifícios que apresentaram anomalias espaciais nas unidades.**

A existência de pé-direito com altura inferior ao disposto na regulamentação é mais comum em situações de unidades total ou parcialmente situadas em sótãos, necessitando para a transformação em situação regulamentar de intervenções bastante significativas, nomeadamente, na estrutura, cobertura, paredes, instalações, etc. **Esta situação verificou-se em cerca de 30% dos edifícios que apresentaram anomalias espaciais nas unidades.**

A ocorrência de compartimentos com áreas inferiores ao mínimo que é disposto na regulamentação aplicável [8, 12] tem especial incidência no caso de cozinhas, frequentemente caracterizadas por áreas inferiores a 4 m². **Esta situação, verificou-se em cerca de 15% dos lotes que registaram anomalias espaciais,** e coincide com uma ocorrência significativa de anomalias construtivas naqueles espaços.

Os compartimentos utilizados como quartos apresentam em muitos casos áreas extremamente reduzidas (**11% dos edifícios com anomalias espaciais**). Divisões previstas para arrumos foram convertidas em quartos, com áreas diminutas, chegando a existir quartos com áreas inferiores a 3 m². Na maior parte destes casos associa-se

também a falta de vãos que permitam a iluminação e a ventilação daqueles espaços tornando-os extremamente insalubres.

Relativamente aos compartimentos não-habitáveis, as anomalias espaciais mais correntes são: reduzida área útil das instalações sanitárias; insuficiência do pé-direito; largura de circulações e dimensões de degraus não-regulamentares.

As situações irregulares detectadas são resultado dos mesmos factores ocorrentes nos compartimentos habitáveis. Refira-se que se verificaram ainda diversas situações de acessos irregulares, nomeadamente acesso às instalações sanitárias através da cozinha, ou mesmo, através de um espaço comum ou espaço exterior.

Nas unidades não-habitacionais, a anomalia espacial que se verificou com mais frequência foi a existência de compartimentos com pé-direito com dimensão inferior ao regulamentar, com especial incidência no caso das instalações sanitárias, **ocorrendo em 18% das unidades não-habitacionais.**

5. NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO

5.1 Nota introdutória

Os dados apresentados servirão de elementos base para o desenvolvimento da análise urbana e da respectiva proposta urbanística – *Plano de Pormenor* – e, só depois, a partir de uma fusão de aspectos relativos ao edificado e ao espaço urbano, será admissível a clarificação de resultados, com carácter definitivo, relativamente ao parque edificado que tem condições de reabilitação e de integração na renovada malha urbana do BACM. Se a actuação seguida fosse distinta da referida corriam-se riscos graves que poderiam afectar a sequência normal e adequada de intervenções no BACM, nomeadamente, por criação de situações de:

- edifícios, cujo nível provável de reabilitação é relativamente reduzido, mas que podem ter de ser sujeitos a uma intervenção mais profunda devido à sua localização por exemplo, por questões de acessibilidade e regularização urbana;
- grande expectativa face a eventuais acções de requalificação profunda que impliquem operações de re-ajustamento, sem haver, quer o referido estudo urbano pormenorizado, quer uma adequada caracterização das carências habitacionais existentes no BACM;
- falta de entendimento de que a identificação de situações caracterizadas como de “reabilitação profunda” se refere, em boa parte, a situações em que essa reabilitação poderá ser economicamente muito pouco viável;
- qualificação de certos edifícios como inviáveis, devido ao seu relacionamento com edifícios vizinhos, sem se considerar que, na sequência da proposta urbana, alguns edifícios poderão ser demolidos, desafogando outros edifícios contíguos e próximos.

5.2 Nível de anomalia das relações entre edifícios

No âmbito da análise da forma como cada edifício se relaciona com os edifícios circundantes, da qual resulta o “Nível de anomalia das relações entre edifícios”, foram avaliados cinco aspectos que dificilmente poderiam ser verificados por recurso à cartografia existente:

- 1) existência de partes de edifícios vizinhos sobre ou sob o edifício em avaliação;
- 2) distância entre vãos do edifício em avaliação e vãos de edifícios vizinhos situados em fachadas adjacentes ou confrontantes;
- 3) distância entre cobertura sem resistência ao fogo do edifício em avaliação e vãos de edifícios vizinhos;
- 4) existência de vãos do edifício em avaliação sobre o limite do lote contíguo;
- 5) distância livre de obstáculos em vãos de compartimentos habitáveis.

Estes aspectos tiveram em consideração, na sua generalidade, as exigências funcionais em relação à segurança, com particular destaque para a segurança ao incêndio e a segurança à intrusão, e à salubridade. A avaliação de cada um destes aspectos foi realizada em termos de gravidade de anomalia (vd. Quadro 6).

Na análise realizada à forma como o edifício se relaciona com os outros edifícios circundantes destaca-se o número relativamente reduzido (Quadro 9) de situações de sobreposição de partes de edifícios⁽¹³⁾, uma situação que provavelmente corresponderá, apenas, por defeito à realidade existente no BACM (carta C.6).

Quadro 9 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à sobreposição de partes de edifícios⁽¹⁴⁾

Sem significado	Média
95,8%	4,2%

Relativamente à verificação da distância entre vãos do edifício em avaliação e vãos de edifícios próximos salienta-se o número muito significativo de casos classificados como anomalia “Média” ou “Grave” (carta C.7). Na realidade, mais de 45% dos edifícios apresentam distâncias inferiores a 6,0 m (Quadro 10), entre os vãos respectivos e os de edifícios próximos. Destes, cerca de 2/3 apresentam distâncias inferiores a 2,0 m (Figura 26).

Quadro 10 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à distância (d) entre vãos do edifício em avaliação e vãos de edifícios confrontantes

Ligeira (8,0 m < d ≤ 6,0 m)	Média (6,0 m < d ≤ 2,0 m)	Grave (d < 2,0 m)
1,7%	13,3%	30,2%

⁽¹³⁾ Foram detectadas 35 situações.

⁽¹⁴⁾ Na avaliação deste aspecto só foi considerada a possibilidade de classificação de anomalias como “Sem significado” ou “Média”.

Destaca-se a concentração de situações de distâncias críticas entre vãos de edifícios confrontantes na parte central e mais a sul do BACM; no entanto, este tipo de situações caracteriza, ainda, uma parte significativa do limite nascente do Bairro, que confina com a Av. da República.



Figura 26 – Distância entre vãos de edifícios inferior a 2,0 m

A existência de vãos sobre coberturas sem resistência ao fogo é uma situação cuja ocorrência está bastante disseminada no BACM (carta C.8), podendo constituir uma realidade mais frequente do que aquela constatada neste estudo (Quadro 11), pois trata-se de uma situação muito provável em zonas de interior de quarteirão, cujo acesso foi muito difícil e, por vezes, mesmo impossível.

Quadro 11 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à existência de vãos sobre coberturas sem resistência ao fogo adequada

Ligeira (3,0 m < d ≤ 2,0 m)	Média (2,0 m < d ≤ 1,0 m)	Grave (d < 1,0 m)
1,4%	2,8%	4,3%

Dos casos verificados de vãos sobre coberturas sem resistência ao fogo, metade corresponde a situações de anomalia classificadas como “Grave”, configurando a ocorrência de vãos a distâncias inferiores a 1,0 m de coberturas sem resistência ao fogo adequada (Figura 27). Uma situação cuja ocorrência incide, predominantemente, na parte mais a sul do BACM.



Figura 27 – Vão a distância inferior a 1,0 m de cobertura sem resistência ao fogo adequada

A existência de vãos sobre lotes vizinhos é uma situação que acontece num elevado número de edifícios do BACM e que, globalmente, caracteriza boa parte da sua extensão (Quadro 12). Salienta-se que apenas em 4 quarteirões não foram detectadas situações deste tipo: Q03, Q19, Q36 e Q59.

Quadro 12 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à existência de vãos sobre lotes vizinhos ⁽¹⁵⁾

Sem significado	Média
70,8%	29,2%

A existência de vãos sobre lotes vizinhos aparenta maior incidência numa ampla zona localizada entre a sequência urbana "Rua da Paz - Rua dos Reis - Rua da Madeira - Rua de S. Tomé e Príncipe - Travessa da Av. da República" e o limite sul do Bairro (carta C.9); este tipo de situações caracteriza, ainda, uma parte significativa do limite nascente do Bairro, que confina com a Av. da República.

O último aspecto analisado refere-se à iluminação natural de compartimentos habitáveis, tendo sido verificada a distância entre os vãos existentes e eventuais obstáculos que lhe provocassem sombreamento. Este aspecto (associado à falta de vãos em compartimentos habitáveis, vd. 4.3.3b), é uma das situações que mais contribui para a falta de salubridade e de condições de habitabilidade verificadas no BACM, e verifica-se, de forma muito disseminada, num elevado número de edifícios do BACM (Quadro 13), e em boa parte da sua extensão, devido à sua localização em becos e travessas de pequena largura (Figura 28).



Figura 28 – Beco com cerca de 1,0 m de largura

⁽¹⁵⁾ Na avaliação deste aspecto só foi considerada a possibilidade de classificação de anomalias como "Sem significado" ou "Média".

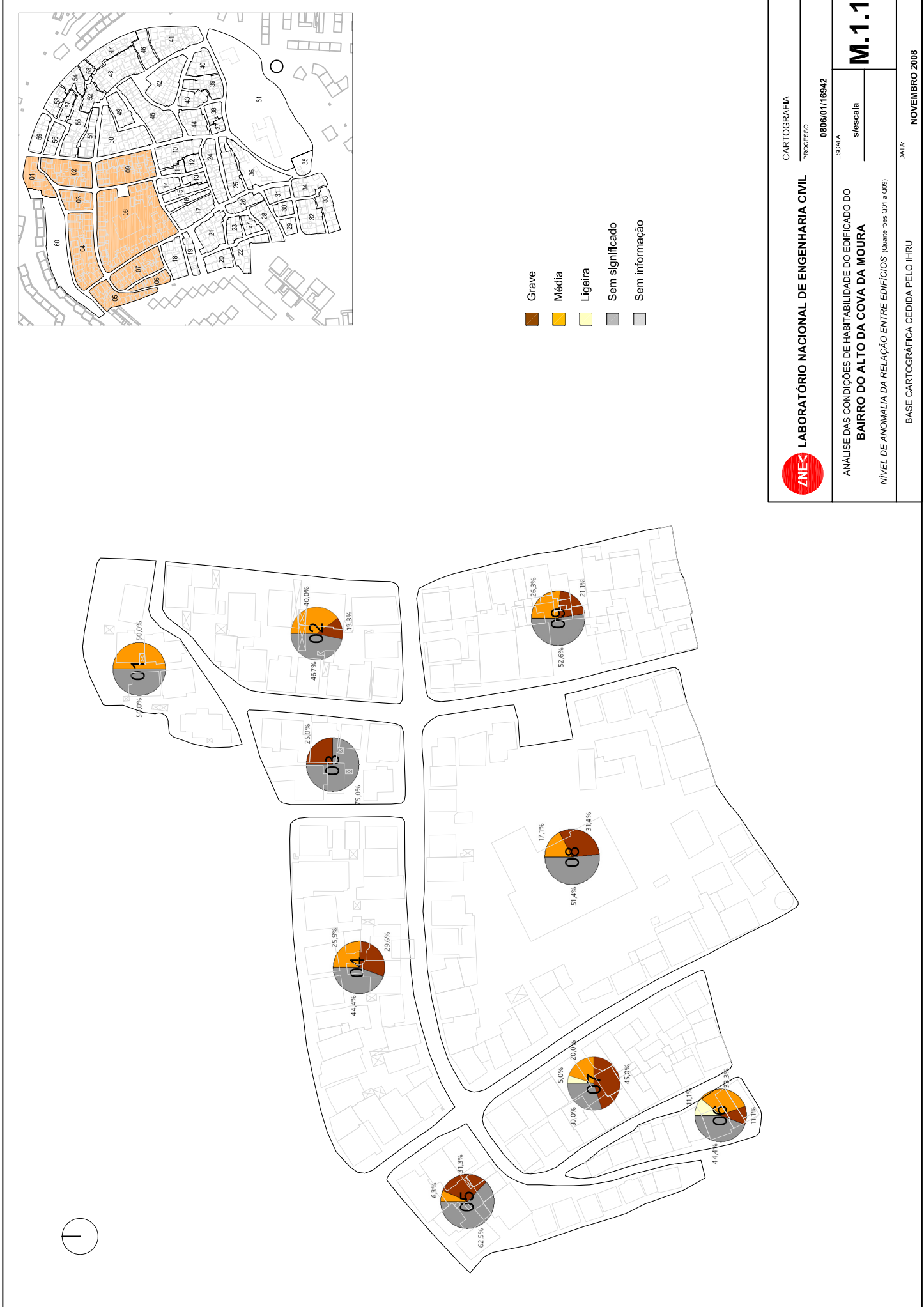
Quadro 13 – Distribuição dos lotes, por gravidade de anomalia, relativamente à distância entre os vãos de compartimentos habitáveis e eventuais obstáculos

Ligeira	Média	Grave
2,5%	10,1%	36,2%

A existência de deficientes condições de iluminação natural de vãos de compartimentos habitáveis tem, no entanto, maior incidência numa ampla zona localizada entre a sequência urbana “Rua da Paz - Rua dos Reis - Rua da Madeira - Rua de S. Tomé e Príncipe - Travessa da Av. da República” e o limite sul do Bairro (carta C.10), e caracteriza, ainda, uma parte significativa do limite nascente do Bairro, que confina com a Av. da República.

Por fim procurou-se sintetizar um “Nível de anomalia da relação entre edifícios” que corresponde, em cada lote, ao nível mais grave indicado para os aspectos relativos às relações entre edifícios considerados, e cujos resultados constam dos mapas M.1.1, M.1.2 e M.1.3. Nesta perspectiva do relacionamento entre edifícios há uma zona do BACM significativamente problemática e que se localiza na zona central e sul do Bairro, mas há “enclaves” positivos nesta zona e todo o restante BACM está marcado por situações negativas deste tipo, tal como se retira da observação dos referidos mapas.

O tecido urbano do BACM caracteriza-se pela densificação da construção, com pequenos espaços entre edifícios, formando ruas e becos, em geral não-lineares e de largura variável e frequentemente reduzida; uma situação que potencia o risco de propagação de incêndio, a dificuldade de evacuação de pessoas e o combate ao fogo, a falta de privacidade nas unidades e a insalubridade por falta de insolação. Assim se sublinha que, além do problema construtivo, o BACM apresenta um problema urbanístico grave, com construção pouco ordenada, sem vias estruturantes, sem acessos e caminhos de evacuação eficazes em muitos dos quarteirões, deixando muitos edifícios, e as respectivas unidades, em situações de reduzida luz natural e de grave risco em caso de incêndio; aspectos estes a tratar ao nível do “Plano de Pormenor”, sublinhando-se que a análise disponibilizada na base de dados agora montada, permitirá, sem dúvida, uma intervenção muito pormenorizada e adequada.



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFICADO DO
BAIRRO DO ALTO DA COVA DA MOURA
 NÍVEL DE ANOMALIA DA RELAÇÃO ENTRE EDIFÍCIOS (Quartéis 001 a 009)

CARTOGRAFIA

PROCESSO:

0806/01/16942

ESCALA:

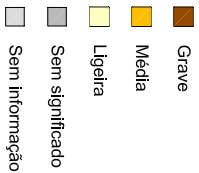
s/escala

M.1.1

DATA:

BASE CARTOGRÁFICA CEDIDA PELO IHRU

NOVEMBRO 2008



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

CARTOGRAFIA

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFICADO DO

BAIRRO DO ALTO DA COVA DA MOURA

ESCALA

s/escala

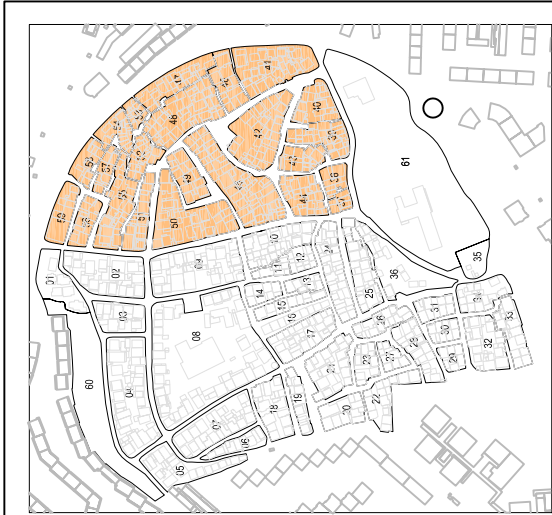
NÍVEL DE ANOMALIA DA RELAÇÃO ENTRE EDIFÍCIOS (Quadrantes O10 a O38)

M.1.2

PROCESSO: 0806/01/16942

BASE CARTOGRÁFICA CEDIDA PELO IHRU

DATA: NOVEMBRO 2008



- Grave
- Média
- Ligeira
- Sem significado
- Sem informação



CARTOGRAFIA

PROCESSO: 0806/01/16942

ESCALA: s/escala

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFICADO DO
BAIRRO DO ALTO DA COVA DA MOURA

NÍVEL DE ANOMALIA DA RELAÇÃO ENTRE EDIFÍCIOS (Quartéis Q37 a Q59)

M.1.3

BASE CARTOGRÁFICA CEDIDA PELO IHRU

DATA: NOVEMBRO 2008

5.3 Nível de reabilitação

Face às características urbanas e edificadas do BACM, uma sua análise aprofundada obriga a uma articulação por-menorizada e estratégica com o, subsequente, desenvolvimento do respectivo “Plano de Pormenor”, que deverá potenciar as melhores características do espaço urbano e do edificado preexistentes com as melhores intenções urbanas e residenciais. Por estas razões a análise desenvolvida acompanhou o estudo do “Nível de reabilitação” do parque edificado, com a caracterização da situação urbana de cada edifício.

No que se refere à análise do edificado e à atribuição do “Nível de reabilitação”, foram considerados os critérios que constam do Quadro 14.

Quadro 14 – Critérios de avaliação do nível de necessidade de reabilitação

Reabilitação ligeira	Reabilitação média	Reabilitação profunda
Compreende:	Compreende:	Compreende:
<ul style="list-style-type: none"> - a execução de reparações em revestimentos; - pequenas reparações em instalações; - reparações localizadas e de reduzida complexidade em elementos primários e/ou secundários. 	<ul style="list-style-type: none"> - substituição de revestimentos; - reparação e criação de novas instalações; - reparação, substituição ou reforço localizados de elementos construtivos primários e/ou secundários. 	<ul style="list-style-type: none"> - reparação, substituição ou reforço de elementos construtivos primários e/ou secundários.
Exemplos:	Exemplos:	Exemplos:
<ul style="list-style-type: none"> - pintura do exterior e do interior do edifício; - reparação de anomalias nos rebocos; - limpeza de elementos metálicos afectados por corrosão; - melhoria das condições interiores de iluminação, ventilação; - beneficiação de instalações eléctricas e de iluminação artificial; - reparação de sistemas de drenagem de águas pluviais; - limpeza e manutenção geral da cobertura. 	<ul style="list-style-type: none"> - reparação generalizada dos revestimentos nos paramentos interiores e exteriores de paredes e tectos e da cobertura; - introdução de uma nova instalação eléctrica; - reparação ou substituição parcial de elementos de carpintaria; - reparação e eventual reforço localizado de elementos estruturais (pavimentos e cobertura); - demolição de tabiques; - reorganização de instalações sanitárias e/ou cozinhas. 	<ul style="list-style-type: none"> - demolições e reconstruções significativas, que podem obrigar a uma substituição parcial ou mesmo total de pavimentos e paredes divisórias; - resolução de problemas estruturas generalizados; - beneficiação e reestruturação das partes comuns; - substituição generalizada de carpintarias; - construção de instalações sanitárias e/ou de um espaço para preparação de refeições; - diminuição do número de unidades do edifício; - introdução de espaços para criar instalações sanitárias e/ou cozinhas.

Com vista a apoiar a decisão da equipa, foi concebida, no âmbito do MANR [3], uma folha de cálculo, que reproduz a ficha de avaliação (vd. Anexo II) e que realiza automaticamente um cálculo matemático que associa as avaliações individuais dos aspectos construtivos e espaciais. Obtém-se, deste modo, um índice de necessidades de reparação que é classificado numa escala de intervalos, indicando um nível de necessidade de reabilitação. Salienta-se que o nível de necessidade de reabilitação sugerido pelo cálculo matemático não é vinculativo, sendo o resultado do “Nível de Reabilitação” atribuído ao lote da competência da equipa que realizou a respectiva vistoria, pois, apesar de os elementos funcionais e espaciais incluídos no modelo de avaliação proporcionarem uma avaliação detalhada, o cálculo matemático não substitui a experiência dos técnicos.

De acordo com o levantamento agora realizado (Figura 29) 45% dos edifícios necessitam de trabalhos de “Reabilitação ligeira”. A necessitarem de “Reabilitação profunda” estão 18% dos edifícios, sendo os restantes 37% classificados como “Reabilitação média”.

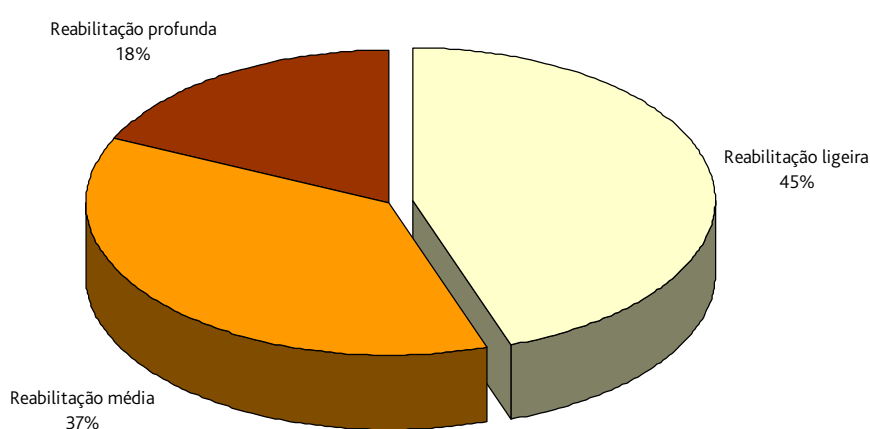


Figura 29 – Percentagem de lotes por “Nível de reabilitação”

Uma reflexão geral sobre o nível de reabilitação do edificado, que está registado nos mapas M.2.1, M.2.2 e M.2.3, leva a considerar que os principais problemas construtivos e de manutenção do edificado do BACM se encontram numa ampla zona localizada entre a sequência urbana “Rua da Paz - Rua dos Reis - Rua da Madeira - Rua de S. Tomé e Príncipe - Travessa da Av. da República” e o limite sul do Bairro, e que se estende, ainda, por uma parte significativa do limite nascente do Bairro, que confina com a Av. da República. É ainda possível referir que boa parte dos casos de “Reabilitação profunda” estão associados a lotes pequenos e/ou situados no interior dos quarteirões.

O estado de conservação da estrutura e, em especial, da cobertura promovem um agravamento do nível obtido e a diminuição das condições de habitabilidade.



- Reabilitação profunda
- Reabilitação média
- Reabilitação ligeira
- Sem informação



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

CARTOGRAFIA

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFICADO DO

BARRO DO ALTO DA COVA DA MOURA

NÍVEL DE REABILITAÇÃO (Quarteis 001 a 009)

PROCESSO: 0806/01/16942

ESCALA: s/escala

M.2.1

BASE CARTOGRÁFICA CEDIDA PELO IHRU


DATA:

NOVEMBRO 2008



- Reabilitação profunda
- Reabilitação média
- Reabilitação ligeira
- Sem informação





LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

CARTOGRAFIA

PROCESSO: 0806/01/16942

ESCALA: s/escala

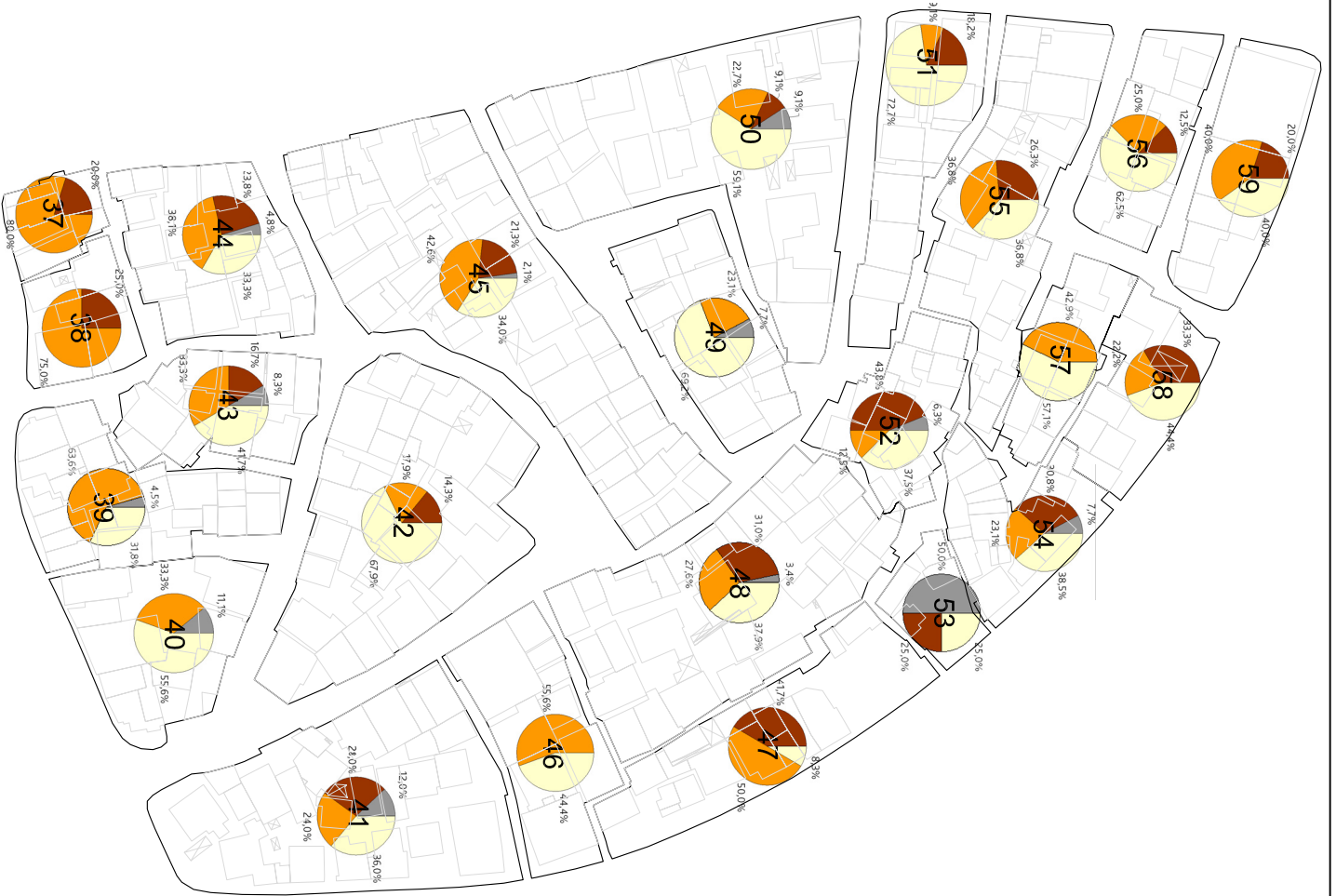
M.2.2

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFÍCIO DO
BAIRRO DO ALTO DA COVA DA MOURA

NÍVEL DE REABILITAÇÃO (Quarteirões Q10 a Q36)

DATA: **NOVEMBRO 2008**

BASE CARTOGRÁFICA CEDIDA PELO IHRU



- Reabilitação profunda
- Reabilitação média
- Reabilitação ligeira
- Sem informação



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

CARTOGRAFIA

PROCESSO: 0806/01/16942

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFICADO DO

BAIRRO DO ALTO DA COVA DA MOURA

ESCALA:

s/escala

M.2.3

NÍVEL DE REABILITAÇÃO (Quartéis 037 a 039)

BASE CARTOGRÁFICA CEDIDA PELO IHRU

DATA:

NOVEMBRO 2008

5.4 Síntese de resultados

A forma como os edifícios se integram no tecido urbano e as suas relações de proximidade contribuem, conjuntamente com a informação do nível de reabilitação, para a constatação das verdadeiras condições de habitabilidade no BACM.

Verifica-se que apenas 17% dos edifícios do BACM apresentam um nível de “Reabilitação ligeira” em conjunto com um “nível de anomalia da relação entre edifícios” classificado como “Sem significado” ou “Ligeira” (Figura 30). Os restantes edifícios classificados com “Reabilitação ligeira” apresentam relações de proximidade entre edifícios “Média” ou “Grave”. Desta forma, cerca de 83% dos edifícios apresentam questões críticas de não-cumprimento regulamentar, ou a nível construtivo ou a nível de inserção no tecido urbano, constituindo situações de difícil resolução para regularização à luz da actual regulamentação.

Neste cruzamento de análises, são frequentes e bem identificáveis situações graves numa ampla zona localizada entre a sequência urbana “Rua da Paz - Rua dos Reis - Rua da Madeira - Rua de S. Tomé e Príncipe - Travessa da Av. da República” e boa parte do limite sul do Bairro, zona que se estende, ainda, por uma parte significativa do limite nascente do Bairro, que confina com a Av. da República; há, no entanto, que destacar, positivamente, nesta zona um quarteirão “triangular” delimitado pelas ruas de São Domingos, de Santa Filomena e de Cabo Verde.

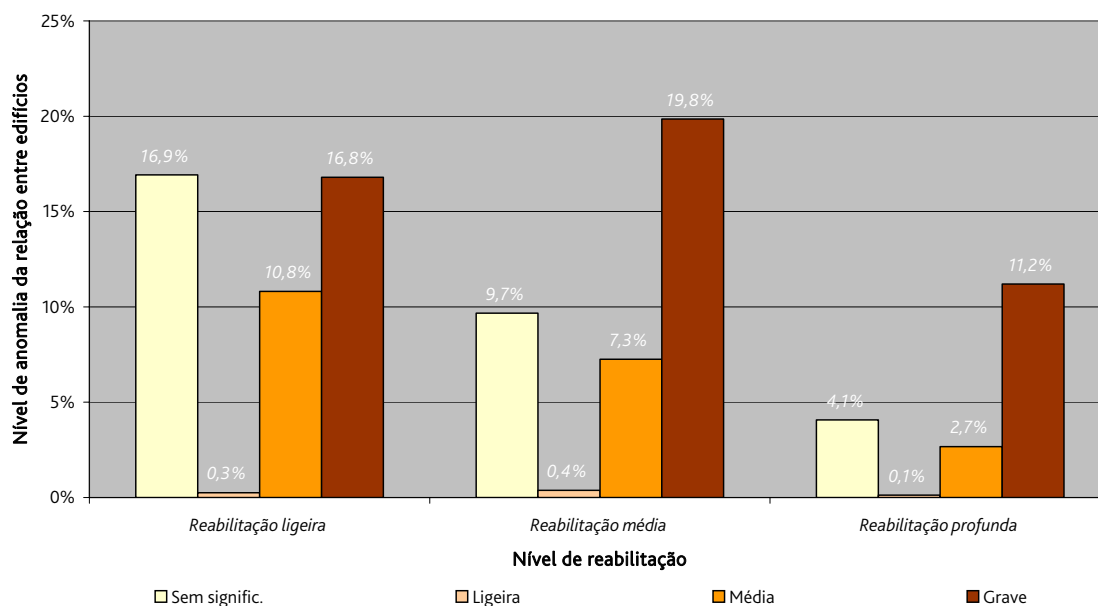


Figura 30 – Relação entre o “Nível de reabilitação” e o “Nível de anomalia da relação entre edifícios”

A reflexão que acabou de ser feita não impede que outros espaços do BACM possam, e devam, vir a ser considerados como susceptíveis de serem profundamente reconfigurados por razões directamente associadas, quer a esta crítica correlação entre níveis de reabilitação do edificado e relações de proximidade entre edifícios quer a outro tipo de razões igualmente determinantes num processo de requalificação urbano, como são, directamente, os aspectos ligados às acessibilidades, às relações com a envolvente e à disponibilização de áreas para equipamentos

vitais, e, indirectamente, aos aspectos ligados à própria caracterização do conjunto considerada ao nível de “Plano de Pormenor”.

A análise que agora se apresenta, de forma geral, e que se encontra disponibilizada, de forma pormenorizada, na respectiva base de dados, proporciona uma capacidade de intervenção urbana muito “fina”, numa perspectiva de intervenção estratégica e minimizada que, para além da natural erradicação dos núcleos edificados sem condições de habitabilidade, se direcione também para:

- intervenção nos espaços cuja reconversão habitacional e urbana seja considerada essencial para a requalificação global do BACM;
- substituição ou alteração de partes do edificado do BACM, desenvolvendo-as e transformando-as em espaços urbanos renovados e com massa crítica para poderem ter algum protagonismo na desejada melhoria da qualidade do habitar o BACM, aliada a aspectos de manutenção da respectiva memória.

Por último, numa análise em termos de volumetria e de nível de reabilitação, verifica-se que entre os edifícios com apenas um piso, mais de um terço apresentam um nível de “Reabilitação profunda” (Figura 31); e aqui se incluem numerosos edifícios unifamiliares, muitos deles construídos com sistemas construtivos expeditos nas quais, devido às cargas impostas serem pequenas, não foi criada uma estrutura, nem uma cobertura, com condições de garantir as exigências funcionais aplicáveis.

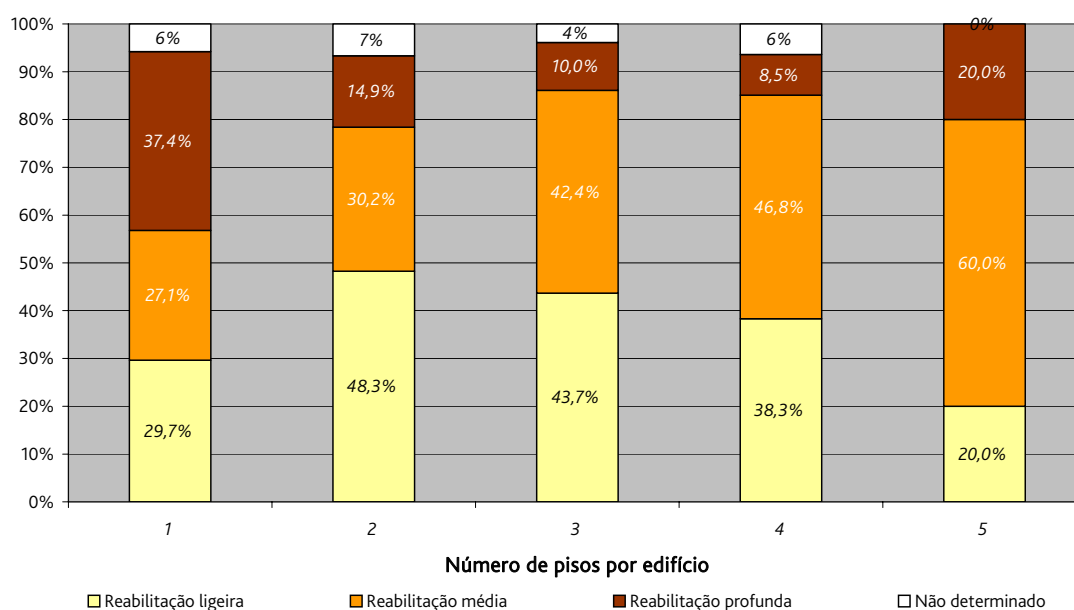


Figura 31 – Percentagem de edifícios por nível de reabilitação e por número de pisos

6. CONCLUSÕES

6.1 Considerações gerais

A análise desenvolvida pelo LNEC, e cujos resultados gerais constam do presente relatório de síntese, constitui um "retrato" cuidadoso da realidade edificada do BACM, à data da realização do trabalho, portanto nos primeiros meses de 2008. Salienta-se ainda que esse retrato está desenvolvido e pormenorizado, lote a lote, na respectiva base de dados e constitui um estudo e uma ferramenta de trabalho que terá, obrigatoriamente, de ser cruzado e articulado com duas outras ferramentas de trabalho fundamentais, que são o *estudo de caracterização social do BACM* e o *estudo urbanístico do mesmo Bairro desenvolvido no âmbito do respectivo Plano de Pormenor*.

Só após a concretização destes três passos subsequentes, que são **a análise das condições de habitabilidade** (agora concluída), **a análise social** (actualmente em fase de preparação) e **a elaboração do Plano de Pormenor** (também em fase de preparação), será possível chegar a conclusões específicas sobre a futura configuração pormenorizada da malha urbana e residencial que caracterizará um BACM que se deseja venha a ser positivamente renovado em termos físicos e sociais, mas, desejavelmente, evidenciado por um carácter próprio e único.

Salienta-se, assim, que há que ter todo um cuidado de relativização e de sentido de enquadramento geral na leitura dos resultados que agora se apresentam em termos da caracterização das condições de habitabilidade existentes actualmente no BACM.

6.2 Caracterização geral do BACM

A construção de génese ilegal deu origem a um conjunto edificado sem uma imagem unificadora, maioritariamente habitacional, mas com um conjunto de unidades de comércio e de serviços distribuídos por todo o BACM. Foi possível verificar a existência de quase dois milhares de unidades das quais cerca de 10% se encontram devolutas.

Verifica-se a utilização de sistemas e de processos de construção muito diversos, nos diferentes elementos construtivos e a ocorrência de um largo conjunto de anomalias construtivas e espaciais, afectando a maioria dos edifícios e criando situações, por vezes, de risco para a utilização e a saúde dos ocupantes. Igualmente, em termos espaciais, a malha urbana actual do BACM apresenta numerosas situações de negativas relações de proximidade entre edifícios, relações estas que afectam, por vezes, significativamente as condições de habitabilidade.

6.3 Importância de uma intervenção urbana sensível e pormenorizada

As formas de intervenção que serão possíveis no edificado do BACM estão muito ligadas às opções que deverão ser feitas em termos dos respectivos espaços públicos e dos seus prolongamentos naturais de relação com os espaços comuns e privados exteriores. Nesta matéria importa desde já sublinhar que é, realmente, muito diferente associar, por exemplo, uma forte articulação entre habitações e espaços públicos, considerando uma malha urbana dita corrente, feita de vias rodoviárias e de passeios, ou visar-se, por exemplo, uma forte relação entre espaços comuns e privados exteriores e um espaço público com predominância pedonal.

Tudo o que se apontou relativamente à grande diversidade de soluções de edificado e de situações de agregação de habitações que caracterizam o BACM, bem como a consideração do interesse que tem, globalmente, hoje em dia, e especificamente numa malha urbana com as características do BACM, o privilegiar de soluções urbanas humanizadas e integradoras de vários tipos de tráfegos, faz sublinhar a importância determinante que será assumida pelo Plano de Pormenor.

Face à complexa realidade do BACM, o subsequente Plano de Pormenor, deverá caracterizar-se por uma sensibilidade muito ampla e aprofundada e, cumulativamente, por uma adequada qualidade de Arquitectura urbana; atributos que encontrarão no presente estudo e na sua respectiva base de dados, elementos de suporte e de informação adequados, seja ao nível da pormenorização a se chegou na análise, seja pela sua diversificação e sentido aberto e aditivo.

Nestas matérias e visando-se o Plano de Pormenor, considera-se importante a elaboração de um estudo sobre aspectos de segurança contra risco de incêndio, ao nível urbano pormenorizado, pois importa ter presente que a malha urbana actual do BACM integra situações de impossibilidade de combate a um eventual incêndio que deflagre, por exemplo, no seio de um quarteirão menos acessível, bem como um risco real de fácil propagação de um incêndio entre edifícios vizinhos, devido às ruas de pequena largura e à grande densidade de construção.

6.4 Notas regulamentares

O trabalho agora concluído refere-se a um estudo das condições de habitabilidade do edificado, não sendo um levantamento com reflexos directos nas respectivas acções de licenciamento, acções estas que exigirão a realização de um levantamento técnico rigoroso, edifício a edifício e que incidirão sobre o edificado preexistente no BACM que tenha ultrapassado os “filtros” relativos à proposta urbanística (Plano de Pormenor), que terá levado na devida conta a presente análise das condições de habitabilidade e os resultados do levantamento social.

Pensa-se que, na sequência do trabalho em curso, poderá ter interesse a realização de um estudo prático que fundamente e informe uma eventual iniciativa regulamentar direccionada para a identificação de um conjunto de aspectos ambientais, espaciais e construtivos que possam caracterizar e redefinir, o que se deve entender por condições mínimas de habitabilidade, visando-se quer situações das do tipo que existem no BACM e nas AUGI, quer, eventualmente, em zonas urbanas e residenciais antigas.

6.5 Necessidade de reabilitação do BACM

Além dos problemas construtivos que foram identificados e que foram apresentados ao longo do presente documento, um dos maiores problemas que o BACM apresenta, e que configura cenários de grave risco, designadamente, em termos de segurança ao incêndio, de salubridade e de acessibilidade de muitos edifícios, é um problema urbanístico, devido às graves relações de proximidade entre edifícios, fruto do crescimento que se registou sem planeamento, com o aproveitamento de espaços livres que antes pertenceriam aos logradouros dos edifícios. Existem, assim, situações de proximidade excessiva entre edifícios, que não permitem adequadas condições de insolação, privacidade, acessibilidade e segurança.

A nível construtivo identificaram-se diversas situações recorrentes de anomalias nas coberturas, nas paredes exteriores e nas diversas instalações com especial incidência na instalação de gás e na instalação eléctrica, das unidades e dos espaços comuns. A nível dos espaços interiores das unidades verifica-se o aproveitamento de espaços com a constituição de compartimentos com áreas mínimas, sendo os casos mais problemáticos associados aos espaços de circulação, quer comuns, quer das unidades, e ao pé-direito das unidades, em especial quando situadas no último piso dos edifícios, e em particular quando situadas em sótãos.

A zona do BACM entre a sequência urbana "Rua da Paz - Rua dos Reis - Rua da Madeira - Rua de S. Tomé e Príncipe - Travessa da Av. da República" e o limite Sul do bairro, bem como a maior parte da zona nascente, apresentam as situações mais graves quer a nível construtivo quer das relações de proximidade entre os edifícios.

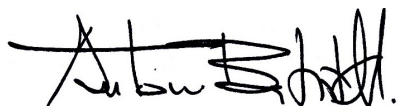
O cruzamento dos níveis expectáveis de reabilitação dos lotes/edifícios com a questão de eventuais anomalias nas suas relações com outros edifícios é uma matéria de grande interesse e sensibilidade que se considera merecer continuidade de aprofundamento prático, designadamente, ao nível do Plano de Pormenor. E complementarmen- te a estas reflexões regista-se a existência no IHRU e no LNEC de um capital técnico que poderá ser de grande utilidade no acompanhamento da sequência de iniciativas de intervenção no BACM.

Por último, e no que se refere à "tipificação genérica das acções de intervenção a realizar", uma das intenções iniciais deste estudo, sublinha-se que se considera ter sido este objectivo cumprido, caso a caso, em cada um dos 833 edifícios do BACM, porque o método aplicado incluiu, sistematicamente, uma proposta de correcção para cada anomalia construtiva ou espacial que se considerava constituir uma situação de maior gravidade, e todo este trabalho foi devidamente compilado na base de dados que está actualmente montada, e que constitui um passo extremamente positivo e construtivo na sequência prevista de intervenções no BACM.

Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Novembro de 2008

Visto

O Chefe do Núcleo de Arquitectura
e Urbanismo



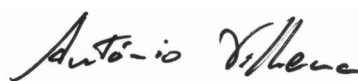
António Baptista Coelho

O Director do Departamento de Edifícios



José A. Vasconcelos de Paiva

Autorias



António Vilhena

Engenheiro Civil, Assistente de Investigação



António Baptista Coelho

Arquitecto, Investigador Principal com Habilitação

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Elementos específicos, desenvolvidos no âmbito do estudo do LNEC

- 1 VILHENA, A.; COELHO, António Baptista; RODRIGUES, Eduardo; BENTO, João – **Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura. Avaliação das necessidades de reabilitação do edificado. Relatório conclusivo de interpretação dos dados recolhidos no levantamento de campo.** Lisboa : LNEC, Setembro de 2008. **Relatório 330/2008 – NAU.**
- 2 COELHO, António Baptista – **Análise das Condições de Habitabilidade do Edificado Existente no Bairro do Alto da Cova da Moura – Organização geral do estudo e pré-análise.** Lisboa : LNEC, Julho de 2008. Relatório 247/2008 - NAU.
- 3 PEDRO, João Branco; VILHENA, A.; BENTO, João; PAIVA, J. Vasconcelos; COELHO, António Baptista – **Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura. Método de avaliação das necessidades de reabilitação. Concepção, aplicação experimental e formação de técnicos avaliadores.** Lisboa : LNEC, Março de 2008. Relatório 267/2008 - NAU.
- 4 VILHENA, A.; BENTO, João; RODRIGUES, Eduardo; COELHO, António Baptista – **Colaboração do LNEC na análise das condições de habitabilidade do edificado no Bairro do Alto da Cova da Moura. Acompanhamento do levantamento de campo.** Lisboa : LNEC, Setembro de 2008. Relatório 332/2008 – NAU (em fase de conclusão).

Elementos gerais de enquadramento

- 5 CÂMARA MUNICIPAL DA AMADORA – **Cova da Moura.** Amadora : SPU/SMH CMA, 1983. Documento polycopiado.
- 6 MALHEIRO, Jorge; VASCONCELOS, Lia; ALVES, Francisco Silva (coord.) – **Operação Cova da Moura. Volume I – Diagnóstico para a Intervenção sócio-territorial. Iniciativa. Operações de qualificação e inserção urbana em bairros críticos.** Lisboa : INH, 2006. RCM 143/2005.
- 7 SOEIRO, Ana Teresa; CAMPOS, Helena – **Relatório do trabalho realizado pelo gabinete técnico. 1.ª Fase.** Lisboa : Comissão de BACM, 2007.

Elementos de referência legal

- 8 Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951. Lisboa: Imprensa Nacional, Agosto de 1958. [Regulamento geral das edificações urbanas (RGEU)].
- 9 Decreto-Lei n.º 64/90 – Diário da República: Série I. N.º 44/90, (1990-02-21) p. 722-738. [Regulamento de segurança contra incêndio em edifícios de habitação (RSCIEH)].

- 10 Decreto-Lei n.º 368/99 – Diário da República: Série I-A. N.º 219/99, (1999-09-18) p. 6470-6480. [Medidas de segurança contra riscos de incêndio a aplicar em estabelecimentos de comerciais].
- 11 Despacho n.º 41/MES/85 – Diário da República: Série II. N.º 38/85, (1985-02-14). [Recomendações Técnicas de Habitação Social (RTHS)].
- 12 Portaria n.º 243/84 – Diário da República: Série I. N.º 91/84, (1984-04-17) p. 1260. [Condições mínimas de habitabilidade exigíveis em edifícios clandestinos susceptíveis de eventual reabilitação (CMH)].
- 13 Portaria n.º 1063/97 – Diário da República: Série I-B. N.º 244/97, (1997-10-21) p. 5689-5694. [Medidas de segurança contra riscos de incêndio aplicáveis na construção, instalação e funcionamento dos empreendimentos turísticos e dos estabelecimentos de restauração e de bebidas].

Outros elementos

Legalização das construções existentes

- 14 Decreto-Lei n.º 445/91. Diário da República: Série I-A. N.º 267, (1991-11-20) p. 5996-6010. [Regime de licenciamento de obras particulares].
- 15 Decreto-Lei n.º 250/94. Diário da República: Série I-A. N.º 239, (1994-10-15) p. 6248-6272. [Regime jurídico de licenciamento municipal de obras particulares].
- 16 Decreto-Lei n.º 555/99. Diário da República: Série I-A. N.º 291, (1999-12-16) p. 8912-8942. [Regime jurídico da urbanização e edificação (RJUE)].
- 17 Decreto-Lei n.º 177/2001. Diário da República: Série I-A. N.º 129 (2001-05-04) p. 3297-3334.
- 18 Lei n.º 60/2007. Diário da República: Série I. N.º 170 (2007-09-04) p. 6258-6309.

Áreas urbanas de génese ilegal

- 19 Decreto-Lei n.º 804/76. Diário da República: Série I. N.º 260, (1976-11-06) p. 2537-2540. [Medidas a aplicar na construção clandestina e nas operações de loteamento clandestino].
- 20 Decreto-Lei n.º 90/77. Diário da República: Série I. N.º 57, (1977-03-09) p. 437-438. [Alteração ao Decreto-Lei n.º 804/76].
- 21 Lei n.º 91/95 – Artigo 46.º. Diário da República: Série I-A. N.º 203, (1995-09-02) p. 5542-5550. [Processo de reconversão das áreas urbanas de génese ilegal].
- 22 Lei n.º 165/99. Diário da República: Série I-A. N.º 215, (1999-09-14) p. 6312-6320.
- 23 Lei n.º 64/2003. Diário da República: Série I-A. N.º 194 (2003-08-23) p. 5430-5448.

Outra legislação de apoio

- 24 Decreto-Lei n.º 794/76. Diário da República: Série I. N.º 254, (1976-11-05) p. 2517-2524. [Política de solos].
- 25 Decreto-Lei n.º 313/80. Diário da República: Série I. N.º 190, (1980-08-19) p. 2261-2262. [Alteração ao Decreto-Lei n.º 794/76].
- 26 Lei n.º 380/99. Diário da República: Série I-A. N.º 222, (1999-09-22) p. 6590-6622. [Regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial].
- 27 Declaração de Rectificação n.º 13-T/2001. Diário da República: Série I-A. 2.º Suplemento. N.º 150, (2001-05-30) p. 3898-(12)-3898-(13).

ANEXO I
FICHA DE AVALIAÇÃO

FICHA DE AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO

A. IDENTIFICAÇÃO

_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|

Sector Quarteirão Lote Rua N.º de polícia Equipa do IHRU Data da vistoria

B. FOTOGRAFIAS

--	--

C. RESULTADO

REABILITAÇÃO LIGEIRA

REABILITAÇÃO MÉDIA

REABILITAÇÃO PROFUNDA

Existem anomalias espaciais médias ou graves cuja reparação obriga a intervenções fora do perímetro do lote: Sim | Não

Nível de anomalia nas relações entre edifícios: Sem significado ou Ligeiras | Médias | Graves

Existem situações que constituem grave risco imediato para a segurança e saúde públicas e/ou dos residentes: Sim | Não

D. JUSTIFICAÇÃO

.....

.....

.....

.....

.....

E. EQUIPA DO IHRU

Nome do técnico: Nome do técnico:

Assinatura: Assinatura:

F. VISTO DO LNEC

Nome do técnico:

Assinatura:

Data do visto: ____|____|____

Anexo: Ficha da pré-análise com a) confirmação do perímetro do lote, da área construída do edifício em avaliação e das respectivas entradas; b) traçado aproximado da área ocupada por cada unidade e pelas partes comuns (caso existam)

AValiação DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO

Sector	Quarteirão	Lote	Rua	N.º de polícia	Equipa	Data
--------	------------	------	-----	----------------	--------	------

CARACTERIZAÇÃO CONSTRUTIVA

A. ESTRUTURA

Fundações

- Alvenaria de pedra
- Alvenaria de tijolo
- Sapatas de betão
- Outra _____
- Não sabe

Elementos verticais de suporte

- Paredes resistentes de alvenaria de pedra
- Paredes resistentes de alvenaria de tijolo ou de blocos de betão
- Paredes resistentes de alvenaria confinada de tijolo maciço ou de blocos de betão
- Pilares de betão armado
- Outra _____
- Não sabe

Pavimentos

- Madeira
- Laje maciça de betão armado
- Laje maciça de betão armado com vigas
- Laje aligeirada de betão armado
- Laje aligeirada de betão armado com vigas
- Outra _____
- Não sabe

B. COBERTURA

Forma: Inclinação | Em terraço

Esteira horizontal: Sim | Não

Estrutura de suporte

- Madeira
- Laje maciça de betão armado
- Laje aligeirada de betão armado
- Descontinua de betão
- Outra _____
- Não sabe

Revestimento da cobertura em terraço

- Impermeabilização aparente
- Ladrilho cerâmico ou hidráulico
- Tijoleira
- Betonilha
- Outra _____

Revestimento da cobertura inclinada

- Telha cerâmica
- Telha de betão
- Chapas metálicas
- Chapas de fibrocimento
- Outra _____

Composição da esteira horizontal

- Madeira ou derivados de madeira
- Laje maciça de betão armado
- Laje aligeirada de betão armado
- Placas de gesso cartonado
- Outra _____

C. PAREDES EXTERIORES

Tosco

- Alvenaria de pedra
- Alvenaria de tijolo com um pano
- Alvenaria de tijolo com dois panos
- Alvenaria blocos de betão normal
- Outra _____
- Não sabe

Revestimento do paramento exterior das fachadas

- Reboco
- Azulejo
- Placas de pedra
- Sem revestimento
- Outro _____

Revestimento do paramento exterior das empenas

- Reboco
- Azulejo
- Placas de pedra
- Sem revestimento
- Outro _____

D. PAREDES INTERIORES

Tosco

- Alvenaria de pedra
- Alvenaria de tijolo
- Alvenaria blocos de betão normal
- Divisórias leves com derivados de madeira
- Outra _____
- Não sabe

E. CAIXILHARIA EXTERIOR

Material

- Madeira
- Alumínio
- PVC
- Ferro
- Vãos sem caixilharia
- Outro _____

F. ESCADAS COMUNS

Estrutura de suporte

- Madeira
- Betão armado
- Metálica
- Outra _____
- Não existem escadas comuns

G. OBSERVAÇÕES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO

_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Sector	Quarteirão	Lote	Rua	N.º de polícia	Equipa	Data

EDIFÍCIO

A. CARACTERIZAÇÃO

N.º de pisos: _____ N.º de unidades: _____ Área bruta dos espaços comuns encerrados: _____ m² Existem obras em curso: Sim | Não

B. AVALIAÇÃO

	CONSTRUTIVAS			ESPACIAIS	
	Gravidade da anomalia	Extensão da intervenção	Complexidade da intervenção	Extensão da intervenção	Complexidade da intervenção
Estrutura, Cobertura e Elementos salientes					
E.1 Estrutura	_____	_____	_____	_____	_____
E.2 Cobertura	_____	_____	_____	_____	_____
E.3 Elementos salientes	_____	_____	_____	_____	_____
Outras partes comuns					
E.4 Paredes	_____	_____	_____	_____	_____
E.5 Revestimentos de pavimentos	_____	_____	_____	_____	_____
E.6 Tectos	_____	_____	_____	_____	_____
E.7 Escadas	_____	_____	_____	_____	_____
E.8 Caixilharia	_____	_____	_____	_____	_____
E.9 Dispositivos de protecção contra queda	_____	_____	_____	_____	_____
E.10 Instalação de distribuição de água	_____	_____	_____	_____	_____
E.11 Instalação de drenagem de águas residuais	_____	_____	_____	_____	_____
E.12 Instalação eléctrica e de iluminação	_____	_____	_____	_____	_____
E.13 Instal. telecomunicações e contra a intrusão	_____	_____	_____	_____	_____
E.14 Instalação de segurança contra incêndio	_____	_____	_____	_____	_____
Espaços comuns				Gravidade da anomalia	Viabilidade da intervenção
E.15 Espaços comuns de comunicação horizontal	_____	_____	_____	_____	_____
E.16 Espaços comuns de comunicação vertical	_____	_____	_____	_____	_____
Relações entre edifícios				Gravidade da anomalia	
E.17 Sobreposição de partes de edifícios	_____	_____	_____	_____	
E.18 Distância entre vãos de edifícios confrontantes	_____	_____	_____	_____	
E.19 Vãos sobre coberturas sem resistência ao fogo	_____	_____	_____	_____	
E.20 Vãos sobre lotes vizinhos	_____	_____	_____	_____	
E.21 Iluminação de vãos de compart. habitáveis	_____	_____	_____	_____	

Legenda

Gravidade da anomalia:	NA – Não se aplica	SS – Sem significado	L – Ligeiras	M – Médias	G – Graves
Extensão da intervenção:	L – Localizada	M – Média	E – Extensa	T – Total	
Complexidade da intervenção:	S – Simple	M – Média	D – Difícil		
Viabilidade da intervenção:	EL – No edifício	LL – No logradouro do lote	Ev – À custa de edifícios de lotes adjacentes	Lv – No logradouro de lotes adjacentes	Vp – Na via pública

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFÍCIO EXISTENTE NO BAIRRO DO ALTO DA COVA DA MOURA

LNec | IHru

AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO

Sector	Quarteirão	Lote	Rua	N.º de polígia	Equipa	Data
--------	------------	------	-----	----------------	--------	------

C. DESCRIÇÃO DAS ANOMALIAS "MÉDIAS" OU "GRAVES" E DAS RESPECTIVAS INTERVENÇÕES DE REABILITAÇÃO

N.º do elemento funcional	Relato síntese da anomalia e da intervenção	Identificação das fotografias
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____

D. OBSERVAÇÕES

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO

_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Sector	Quarteirão	Lote	Rua	N.º de polícia	Equipa	Data

UNIDADE: _____ (Andar/lado)

A. CARACTERIZAÇÃO

N.º de divisões da unidade: _____

Uso da unidade: _____

N.º de moradores: _____

Área bruta da unidade: _____ m²

Número de pisos: _____

Existem obras em curso: Sim | Não

B. AVALIAÇÃO

Elementos funcionais	CONSTRUTIVAS			ESPACIAIS	
	Gravidade da anomalia	Extensão da intervenção	Complexidade da intervenção	Extensão da intervenção	Complexidade da intervenção
U.1 Paredes exteriores	_____	_____	_____	_____	_____
U.2 Paredes interiores	_____	_____	_____	_____	_____
U.3 Revestimentos de pavimentos exteriores	_____	_____	_____	_____	_____
U.4 Revestimentos de pavimentos interiores	_____	_____	_____	_____	_____
U.5 Tectos	_____	_____	_____	_____	_____
U.6 Escadas	_____	_____	_____	_____	_____
U.7 Caixilharia exterior	_____	_____	_____	_____	_____
U.8 Caixilharia interior	_____	_____	_____	_____	_____
U.9 Dispositivos de protecção de vãos	_____	_____	_____	_____	_____
U.10 Dispositivos de protecção contra queda	_____	_____	_____	_____	_____
U.11 Equipamento sanitário	_____	_____	_____	_____	_____
U.12 Equipamento de cozinha	_____	_____	_____	_____	_____
U.13 Instalação de distribuição de água	_____	_____	_____	_____	_____
U.14 Instalação de drenagem de águas residuais	_____	_____	_____	_____	_____
U.15 Instalação de gás	_____	_____	_____	_____	_____
U.16 Instalação eléctrica	_____	_____	_____	_____	_____
U.17 Instal. telecomunicações e contra a intrusão	_____	_____	_____	_____	_____
U.18 Instalação de ventilação	_____	_____	_____	_____	_____
U.19 Instalação de climatização	_____	_____	_____	_____	_____
U.20 Instalação de segurança contra incêndio	_____	_____	_____	_____	_____
Compartimentos da unidade				Gravidade da anomalia	Viabilidade da intervenção
U.21 Comp. habitáveis de unid. habitacionais				_____	_____
U.22 Comp. não-habitáveis de unid. habitacionais				_____	_____
U.23 Comp de unidades não-habitacionais				_____	_____

Legenda

Gravidade da anomalia:	NA – Não se aplica	SS – Sem significado	L – Ligeiras	M – Médias	G – Graves
Extensão da intervenção:	L – Localizada	M – Média	E – Extensa	T – Total	
Complexidade da intervenção:	S – Simple	M – Média	D – Difícil		
Viabilidade da intervenção:	El – No edifício	Ll – No logradouro do lote	Ev – À custa de edifícios de lotes adjacentes	Lv – No logradouro de lotes adjacentes	Vp – Na via pública

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE DO EDIFICADO EXISTENTE NO BAIRRO DO ALTO DA COVA DA MOURA

LNec | IHUR

AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE REABILITAÇÃO

_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Sector	Quarteirão	Lote	Rua	N.º de polígia	Equipa	Data

C. DESCRIÇÃO DAS ANOMALIAS "MÉDIAS" OU "GRAVES" E DAS RESPECTIVAS INTERVENÇÕES DE REABILITAÇÃO

N.º do elemento funcional	Relato síntese da anomalia e da intervenção	Identificação das fotografias
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____
□□□□	_____

D. OBSERVAÇÕES

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ANEXO II
LISTA DE LOTES

QUARTEIRÃO 1

L01 – Rua do Vale, n.º 2
L02 – Rua do Vale, n.º 4
L03 – Rua do Vale, n.º 6 e 6A
L04 – Rua do Vale, n.º 8
L05 – Rua do Vale, n.º 8
L06 – Avenida da República, n.º 4A

QUARTEIRÃO 2

L01 – Rua Principal, n.º 14
L02 – Rua Principal, n.º 12
L03 – Rua Principal, n.º 10
L04 – Rua Principal, n.º 8
L05 – Rua Principal, n.º 6
L06 – Rua Principal, n.º 4
L07 – Rua do Vale, n.º 5
L08 – Rua do Vale, n.º 3
L09 – Rua do Vale, n.º 7
L10 – Rua do Vale, n.º 9
L11 – Rua do Vale, n.º 11
L12 – Rua do Vale, n.º 13
L13 – Rua da Palmeira, n.º 4
L14 – Rua da Palmeira, n.º 2
L15 – Rua Principal, n.º 14

QUARTEIRÃO 3

L01 – Rua da Palmeira, n.º 6
L02 – Rua do Vale, n.º 16
L03 – Rua do Vale, n.º 14
L04 – Rua do Vale, n.º 12
L05 – Rua do Vale, n.º 10
L06 – Rua Luís de Camões, n.º 1
L07 – Rua da Palmeira, n.º 8 e 8A
L08 – Rua Luís de Camões, n.º 1A

QUARTEIRÃO 4

L01 – Rua da Palmeira, n.º 10
L02 – Rua da Palmeira, n.º 12
L03 – Rua da Palmeira, n.º 14
L04 – Rua da Palmeira, n.º 16-C
L05 – Rua da Palmeira, n.º 16-B
L06 – Rua da Palmeira, n.º 16A
L07 – Rua da Palmeira, n.º 18
L08 – Rua da Palmeira, n.º 18 A
L09 – Rua da Palmeira, n.º 20
L10 – Rua da Palmeira, n.º 22
L11 – Rua da Palmeira, n.º 24
L12 – Rua da Palmeira, n.º 26 B
L13 – Rua do Moinho, n.º 7 e 26
L14 – Rua do Moinho, n.º 5
L15 – Rua do Moinho, n.º 3
L16 – Rua do Moinho, n.º 1 e Rua da Ladeira, n.º 17 A, 17B e 17C
L18 – Rua da Ladeira, n.º 17
L19 – Rua da Ladeira, n.º 15
L20 – Rua da Ladeira, n.º 13
L21 – Rua da Ladeira, n.º 11

L22 – Rua da Ladeira, n.º 9A
L23 – Rua da Ladeira, n.º 9
L24 – Rua da Ladeira, n.º 7
L25 – Rua da Ladeira, n.º 5 e 5A
L26 – Rua da Ladeira, n.º 3 e 3A
L27 – Rua da Ladeira, n.º 1a
L28 – Rua Luís de Camões, n.º 2

QUARTEIRÃO 5

L01 – Rua do Colégio, n.º 11
L02 – Rua do Colégio, n.º 9
L03 – Rua do Colégio, n.º 7A
L04 – Rua do Colégio, n.º 7
L05 – Rua do Colégio, n.º 6
L06 – Rua do Colégio, n.º 3
L07 – Rua do Colégio, n.º 1
L08 – Rua do Colégio, n.º 1
L09 – Rua da Palmeira, n.º 30
L10 – Rua da Palmeira, n.º 28
L11 – Rua do Moinho, n.º 6
L12 – Rua do Moinho, n.º 4
L13 – Rua do Moinho, n.º 2
L14 – Rua da Ladeira, n.º 19
L15 – Rua da Ladeira, n.º 21
L16 – Rua do Colégio, n.º 26A

QUARTEIRÃO 6

L01 – Rua do Girassol, n.º 11
L02 – Rua do Girassol, n.º 13
L03 – Rua do Girassol, n.º 15
L04 – Rua do Girassol / Rua do Colégio, n.º 8A
L05 – Rua do Girassol, n.º 5
L06 – Rua do Girassol, n.º 3
L07 – Rua do Girassol, n.º 1
L08 – Rua do Colégio, n.º 6
L09 – Rua do Colégio, n.º 4

QUARTEIRÃO 7

L01 – Rua do Moinho, n.º 8
L02 – Rua do Moinho, n.º 10
L03 – Rua do Moinho, n.º 12B
L04 – Rua do Moinho, n.º 14
L05 – Rua do Moinho, n.º 14 A
L06 – Rua do Moinho, n.º 16/16A
L07 – Rua do Moinho, n.º 18
L08 – Rua do Moinho, n.º 20
L09 – Rua do Moinho, n.º 20 e 22
L11 – Rua da Conceição, n.º 2
L12 – Rua do Girassol, n.º 2A
L13 – Rua do Girassol, n.º 2
L14 – Rua do Girassol, n.º 6
L15 – Rua do Girassol, n.º 6
L16 – Rua do Girassol, n.º 8
L17 – Rua do Girassol, n.º 10
L18 – Rua do Girassol, n.º 10A
L21 – Rua da Palmeira, n.º 25
L22 – Rua do Moinho, n.º 14B
L23 – Rua do Girassol, n.º 10

QUARTEIRÃO 8

L01 – Rua da Palmeira, n.º 5
L02 – Rua da Palmeira, n.º 7
L03 – Rua da Palmeira, n.º 9
L04 – Rua da Palmeira, n.º 11
L05 – Rua da Palmeira, n.º 11A
L06 – Rua da Palmeira, n.º 13
L07 – Rua da Palmeira, n.º 15
L08 – Rua da Palmeira, n.º 17
L09 – Rua da Palmeira, n.º 19
L10 – Rua da Palmeira, n.º 21A
L11 – Rua da Palmeira, n.º 23 e 23 A
L12 – Rua do Moinho, n.º 7A
L13 – Rua do Moinho, n.º 11
L14 – Rua do Moinho, n.º 13
L15 – Rua do Moinho, n.º 13A
L16 – Rua do Moinho, n.º 15
L17 – Rua do Moinho, n.º 19
L18 – Rua do Moinho, n.º 21
L19 – Rua do Moinho, n.º 23
L20 – Rua do Moinho, n.º 25
L21 – Rua do Moinho, n.º 27
L22 – Rua do Moinho, n.º 29
L23 – Rua dos Reis, n.º 13
L24 – Rua dos Reis, n.º 13
L25 – Rua dos Reis, n.º 8
L26 – Rua do Sol, n.º 19
L27 – Rua dos Reis, n.º 6
L28 – Rua dos Reis, n.º 4
L29 – Rua dos Reis, n.º 2
L30 – Rua do Vale, n.º 32
L31 – Rua do Vale, n.º 30
L32 – Rua do Vale, n.º 28A
L33 – Rua do Vale, n.º 28
L34 – Rua do Vale, n.º 24
L35 – Rua do Vale, n.º 22/20

QUARTEIRÃO 9

L02 – Rua do Vale / Rua da Palmeira, n.º 1A
L03 – Rua da Palmeira, n.º 3,3A,3B
L04 – Rua do Vale, n.º 13A
L05 – Rua do Vale, n.º 15
L07 – Rua do Vale, n.º 25
L08 – Rua do Vale, n.º 27
L09 – Rua do Vale, n.º 29
L10 – Rua da Madeira, n.º 3/3A
L11 – Rua Principal, n.º 32
L12 – Rua Principal, n.º 28A
L13 – Rua Principal, n.º 28
L14 – Rua Principal, n.º 26
L15 – Rua Principal, n.º 24
L16 – Rua Principal, n.º 22
L17 – Rua Principal, n.º 20/20A
L18 – Rua Principal, n.º 18
L19 – Rua Principal, n.º 30
L20 – Rua do Vale, n.º 17 a 23
L21 – Rua Principal, n.º 28 A

QUARTEIRÃO 10

L01 – Beco do Paúl
L02 – Beco do Paúl, n.º 2A
L03 – Beco do Paul
L04 – Beco do Paúl, n.º 4
L05 – Rua da Praia, n.º 6
L06 – Beco de Santa Catarina, n.º 5
L07 – Beco de Santa Catarina, n.º 1
L08 – Travessa de Santa Luzia, n.º 4
L09 – Rua Principal, n.º 42A
L10 – Rua Principal, n.º 38
L11 – Rua Principal, n.º 42
L12 – Rua Principal, n.º 36
L13 – Rua Principal/Rua da Madeira, n.º 32/34/34A
L15 – Rua da Madeira, n.º 4
L16 – Rua da Madeira, n.º 6
L17 – Rua da Madeira, n.º 4A
L18 – Rua da Madeira, n.º 4B
L19 – Beco de Santa Catarina, n.º 7
L21 – Beco de Santa Catarina / Rua Principal, n.º 40
L24 – Rua Principal / Rua do Chafariz, n.º 46
L25 – Rua do Chafariz, n.º 3
L26 – Rua da Praia, n.º 4
L27 – Beco de Santa Catarina, n.º 9
L28 – Beco de Santa Catarina, n.º 3

QUARTEIRÃO 11

L01 – Rua da Ilha da Madeira, n.º 8
L02 – Rua do Vale, n.º 33
L03 – Rua do Vale, n.º 35
L04 – Rua do Vale, n.º 39
L05 – Beco do Paúl, n.º 5
L06 – Beco do Paúl, n.º 3

QUARTEIRÃO 12

L01 – Travessa da Praia, n.º 5
L02 – Beco da Praia, n.º
L03 – Rua do Vale, n.º 37
L04 – Travessa de Santa Luzia, n.º 3
L05 – Rua do Chafariz, n.º 5B
L06 – Rua do Chafariz, n.º 5
L07 – Rua do Chafariz/Rua do Vale, n.º 41
L08 – Rua do Vale, n.º 39
L09 – Rua do Vale, n.º 41, 41A
L10 – Travessa de Santa Luzia, n.º 3C

QUARTEIRÃO 13

L01 – Rua do Vale, n.º 42
L02 – Rua do Vale, n.º 43A
L03 – Rua do Vale, n.º 44
L04 – Rua do Vale, n.º 46
L05 – Rua do Vale, n.º 9
L06 – Rua do Chafariz, n.º 9
L07 – Rua do Chafariz, n.º 11
L08 – Rua das Hortas, n.º 2

QUARTEIRÃO 14

- L01 – Rua do Vale, n.º 40
- L02 – Rua do Vale / Rua das Hortas, n.º 38/4A
- L03 – Rua do Vale, n.º 36
- L04 – Rua do Vale, n.º 34
- L05 – Rua dos Reis, n.º 1
- L06 – Rua das Hortas, n.º 4
- L07 – Rua das Hortas, n.º 6/6A

QUARTEIRÃO 15

- L01 – Rua do Chafariz, n.º 13
- L02 – Rua das Hortas, n.º 15
- L03 – Rua das Hortas, n.º 13
- L04 – Rua das Hortas, n.º 12A
- L05 – Rua das Hortas, n.º 9
- L06 – Rua das Hortas / Rua do Sal, n.º 7
- L07 – Rua das Hortas / Rua do Sal, n.º 6 e 5
- L08 – Rua das Hortas, n.º 3
- L09 – Rua dos Reis, n.º 3
- L14 – Rua do Sal, n.º 8

QUARTEIRÃO 16

- L01 – Rua do Chafariz, n.º 15
- L02 – Rua do Sal, n.º 1
- L03 – Rua do Sal, n.º 3
- L04 – Rua do Sal, n.º 5
- L05 – Rua do Sal, n.º 7
- L06 – Rua do Sal, n.º 9
- L07 – Rua do Sal, n.º 11
- L08 – Rua do Sal / Rua de Santo Antão, n.º 13
- L09 – Rua do Sal, n.º 15

QUARTEIRÃO 17

- L01 – Rua de Santo Antão, n.º 1
- L02 – Rua de Santo Antão, n.º 3
- L03 – Rua de Santo Antão, n.º 5
- L04 – Rua de Santo Antão, n.º 4
- L05 – Rua de Santo Antão, n.º 7
- L06 – Rua de Santo Antão, n.º 9 e 9A
- L07 – Rua de Santo Antão, n.º 11
- L08 – Rua de Santo Antão, n.º
- L09 – Rua de Santo Antão, n.º 13
- L10 – Beco de Santo Antão, n.º 2
- L11 – Beco de Santo Antão, n.º 4
- L12 – Beco de Santo Antão, n.º 5
- L13 – Beco de Santo Antão, n.º 5B
- L14 – Beco de Santo Antão, n.º 6
- L15 – Rua de Santo Antão, n.º 17
- L16 – Rua do Chafariz, n.º 19
- L17 – Rua do Chafariz, n.º 21
- L18 – Rua do Moinho, n.º 41
- L19 – Rua do Moinho, n.º 39
- L20 – Rua do Moinho, n.º 39A
- L21 – Rua do Moinho, n.º 37
- L22 – Rua do Moinho, n.º 35
- L23 – Rua dos Reis, n.º 7
- L24 – Rua dos Reis, n.º 5

QUARTEIRÃO 18

- L01 – Rua do Moinho, n.º 24
- L02 – Rua do Moinho, n.º 26
- L03 – Rua dos Reis, n.º 28
- L04 – Rua dos Reis, n.º 10
- L05 – Rua dos Reis, n.º 12
- L06 – Rua dos Reis, n.º 14
- L07 – Rua dos Reis, n.º 16
- L08 – Rua do Sol, n.º 2
- L09 – Rua do Sol, n.º 4
- L10 – Rua do Sol, n.º 6
- L11 – Rua da Conceição, n.º 5

QUARTEIRÃO 19

- L01 – Rua dos Reis, n.º 9
- L02 – Rua dos Reis, n.º 11
- L03 – Rua da Paz, n.º 13
- L04 – Rua da Paz, n.º 11
- L05 – Rua da Paz, n.º 7 a 9
- L06 – Rua da Paz, n.º 5
- L07 – Rua do Moinho, n.º 30

QUARTEIRÃO 20

- L01 – Rua da Paz, n.º 10
- L02 – Rua da Paz, n.º 12
- L03 – Rua do Colégio, n.º 18
- L04 – Rua do Colégio, n.º 20
- L05 – Rua dos Anjos, n.º 19
- L06 – Rua dos Anjos, n.º 17/17D
- L07 – Rua dos Anjos, n.º 10B e 10A
- L08 – Rua dos Anjos, n.º 13A
- L09 – Rua da Glória, n.º 6
- L10 – Rua da Glória, n.º 4

QUARTEIRÃO 21

- L01 – Rua da Paz, n.º 2
- L02 – Rua da Paz, n.º 4A
- L03 – Rua da Paz, n.º 4
- L04 – Rua da Paz, n.º 6
- L05 – Rua da Paz, n.º 8
- L06 – Rua da Glória, n.º 3
- L07 – Rua da Glória, n.º 5
- L08 – Rua da Glória, n.º 7A
- L09 – Rua dos Anjos, n.º 3
- L10 – Rua da Glória, n.º 7
- L11 – Rua dos Anjos, n.º 13
- L12 – Rua dos Anjos, n.º 11
- L13 – Rua dos Anjos, n.º 5
- L14 – Rua dos Anjos, n.º 3
- L15 – Rua dos Anjos, n.º 1A
- L16 – Rua do Moinho, n.º 40
- L17 – Rua do Moinho, n.º 38
- L18 – Rua do Moinho, n.º 36
- L20 – Rua do Moinho, n.º 34
- L21 – Rua do Moinho, n.º 34A
- L22 – Rua da Paz, n.º 4A

QUARTEIRÃO 22

L01 – Rua da Glória, n.º 22
L02 – Rua da Glória, n.º 20
L03 – Rua da Glória, n.º 18
L04 – Rua da Glória, n.º 16A
L05 – Rua da Glória, n.º 16
L06 – Rua do Colégio, n.º 17
L07 – Rua do Colégio, n.º 22
L08 – Rua do Colégio, n.º 15
L09 – Rua do Colégio, n.º 13
L10 – Rua do Colégio, n.º 11S
L11 – Rua do Colégio, n.º 11A
L12 – Rua do Colégio, n.º 28
L13 – Rua do Colégio, n.º 26
L14 – Rua do Colégio, n.º 24

QUARTEIRÃO 23

L01 – Rua dos Anjos, n.º 2
L02 – Rua dos Anjos, n.º 6
L03 – Rua dos Anjos, n.º 6A
L04 – Rua dos Anjos, n.º 8
L05 – Rua da Glória, n.º 13
L06 – Rua da Glória, n.º 10
L07 – Rua do Jardim Escola, n.º 13
L08 – Rua do Jardim Escola, n.º 5
L09 – Rua do Jardim Escola, n.º 3
L10 – Rua do Jardim Escola/Rua do Rosário, n.º 2A/1
L11 – Rua do Rosário, n.º 1A
L12 – Rua dos Anjos, n.º 6

QUARTEIRÃO 24

L01 – Rua do Chafariz/Rua do Moinho, n.º 43/45
L02 – Rua do Chafariz, n.º 20
L03 – Rua do Chafariz, n.º 18A
L04 – Rua do Chafariz, n.º 18
L05 – Rua do Chafariz, n.º 16A
L06 – Rua do Chafariz, n.º 16B
L07 – Rua do Chafariz, n.º 16
L08 – Rua do Chafariz, n.º 12
L09 – Rua do Chafariz, n.º 12A
L10 – Rua do Chafariz, n.º 11A
L11 – Rua do Chafariz, n.º 10
L12 – Rua do Chafariz, n.º 8A
L13 – Rua do Chafariz, n.º 8
L15 – Rua do Chafariz, n.º 6
L16 – Rua do Chafariz, n.º 6
L17 – Rua do Chafariz, n.º 4
L18 – Rua do Chafariz, n.º 2
L19 – Rua Principal, n.º 52
L20 – Rua Principal, n.º 50
L21 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 2
L22 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 4
L23 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 6
L24 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 6
L25 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 8
L26 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 10
L27 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 10 esq.

L28 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 10A
L29 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 12
L30 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 14
L31 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 16
L32 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 18
L33 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 20
L34 – Rua do Moinho, n.º 45
L35 – Rua do Chafariz, n.º

QUARTEIRÃO 25

L01 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 1A
L02 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 1
L03 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 3
L04 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 5
L05 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 5
L06 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 7
L07 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 9
L08 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 11/11A
L09 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 15
L10 – Rua de S. Francisco Xavier, n.º 17
L11 – Rua do Moinho, n.º 47
L12 – Rua do Moinho, n.º 49
L13 – Travessa do Outeiro, n.º 1
L14 – Travessa do Outeiro, n.º 5
L15 – Travessa do Outeiro, n.º 3

QUARTEIRÃO 26

L01 – Rua do Moinho, n.º 54
L02 – Travessa do Moinho, n.º 3
L03 – Beco de S. José, n.º 6
L04 – Rua do Rosário, n.º 2
L05 – Rua do Rosário, n.º 1-E
L06 – Rua do Moinho, n.º 44
L07 – Beco de S. José, n.º 5
L08 – Rua do Moinho, n.º 46
L09 – Rua do Moinho, n.º 48
L10 – Rua do Rosário, n.º 1B
L11 – Rua do Moinho, n.º 50
L12 – Rua do Moinho, n.º 52
L13 – Beco de S. José, n.º 1

QUARTEIRÃO 27

L01 – Rua do Rosário, n.º 1
L02 – Rua do Jardim Escola, n.º 2
L03 – Rua do Jardim Escola, n.º 4
L04 – Rua do Jardim Escola, n.º 6
L05 – Rua da Glória, n.º 15
L06 – Rua do Rosário, n.º 3
L07 – Rua do Rosário, n.º 1
L08 – Rua da Glória, n.º 17
L09 – Rua do Rosário, n.º 5

QUARTEIRÃO 28

L01 – Rua do Rosário, n.º 4
L02 – Rua do Rosário, n.º 6

L03 – Rua do Rosário, n.º 8
L04 – Rua do Rosário, n.º 10
L05 – Rua do Rosário, n.º 10A
L06 – Rua do Rosário, n.º 12
L07 – Beco do Moinho, n.º 13
L08 – Travessa do Moinho, n.º 2A
L09 – Travessa do Moinho, n.º 2
L10 – Travessa do Moinho, n.º 11
L11 – Travessa do Moinho, n.º 9
L13 – Travessa do Moinho, n.º 7
L14 – Travessa do Moinho, n.º 5
L15 – Beco das Furnas, n.º 7
L16 – Beco das Furnas, n.º 6
L17 – Beco de S. José, n.º 4
L18 – Beco do Moinho, n.º 13

QUARTEIRÃO 29

L01 – Travessa do Moinho, n.º 10
L02 – Rua do Liceu, n.º 4
L03 – Rua do Liceu, n.º 6
L04 – Rua do Outeiro, n.º 18
L05 – Rua C, n.º 3
L06 – Travessa do Moinho, n.º 14
L07 – Travessa do Moinho, n.º 4 B

QUARTEIRÃO 30

L01 – Travessa do Moinho, n.º 4A
L02 – Rua C/Travessa do Moinho 6, n.º 1
L03 – Rua C, n.º 4A
L04 – Rua C, n.º 4
L05 – Rua do Outeiro, n.º 16
L06 – Rua B, n.º 1
L07 – Rua B, n.º 3
L08 – Rua B, n.º 5

QUARTEIRÃO 31

L01 – Travessa do Moinho, n.º 2
L02 – Travessa do Moinho, n.º 4
L03 – Rua B, n.º 9
L04 – Rua B, n.º 8
L05 – Rua B, n.º 43
L06 – Rua do Outeiro, n.º 4
L07 – Rua do Moinho, n.º 62
L09 – Rua do Moinho, n.º 56
L10 – Rua do Moinho, n.º 60

QUARTEIRÃO 32

L01 – Travessa do Liceu, n.º 1
L02 – Travessa do Liceu, n.º 5
L03 – Rua do Outeiro, n.º 19
L04 – Rua do Outeiro, n.º 11
L05 – Rua do Outeiro, n.º 9
L06 – Rua do Outeiro, n.º 7, 7A, 7B, 7C
L07 – Rua do Outeiro, n.º 5
L08 – Rua B, n.º 5

L09 – Rua B, n.º 17C
L10 – Travessa do Liceu, n.º 3
L11 – Travessa do Liceu, n.º 5
L12 – Travessa do Liceu, n.º 7

QUARTEIRÃO 33

L01 – Rua B/Rua 7 de Julho
L02 – Rua 7 de Julho, n.º 6
L03 – Rua 7 de Julho, n.º 8 D
L04 – Rua 7 de Julho, n.º 8E
L05 – Rua 7 de Julho, n.º 10
L06 – Rua 7 de Julho, n.º 12
L07 – Rua 7 de Julho, n.º 14
L08 – Rua 7 de Julho, n.º 16
L09 – Rua do Liceu/Travessa do Liceu, n.º 2
L10 – Rua B, n.º 13 F
L11 – Rua B, n.º 17E
L13 – Travessa do Liceu, n.º 4

QUARTEIRÃO 34

L01 – Rua 7 de Julho, n.º 72A
L02 – Rua B, n.º 17
L03 – Rua B, n.º 16 F
L04 – Rua B, n.º 5
L05 – Rua B, n.º 7, 7A, 7B e 7C
L06 – Rua do Outeiro, n.º 3
L07 – Rua do Moinho, n.º 64
L08 – Rua do Outeiro, n.º 1
L09 – Rua do Moinho, n.º 66
L10 – Rua do Outeiro, n.º 58
L12 – Rua do Moinho, n.º 72
L13 – Rua B

QUARTEIRÃO 35

L01 – Rua dos Moinhos, n.º 69
L02 – Rua dos Moinhos, n.º 69A

QUARTEIRÃO 36

L01 – Rua do Outeiro, n.º 13
L02 – Rua do Outeiro, n.º 12
L03 – Rua do Outeiro, n.º 11
L04 – Rua do Outeiro, n.º 11
L07 – Rua do Outeiro, n.º 51

QUARTEIRÃO 37

L01 – Rua Principal, n.º 41
L02 – Rua Principal / Rua 8 de Dezembro, n.º 35 / 43 / 35A
L04 – Rua 8 de Dezembro, n.º 33
L05 – Rua 8 de Dezembro, n.º 31
L06 – Travessa de S. Vicente, n.º 2

QUARTEIRÃO 38

- L01 – Rua 8 de Dezembro, n.º 25
- L02 – Rua de S. Vicente e Rua 8 de Dezembro, n.º 4 e 27
- L03 – Rua 8 de Dezembro, n.º 29
- L04 – Rua 8 de Dezembro, n.º 29A

QUARTEIRÃO 39

- L01 – Rua 8 de Dezembro, n.º 13
- L02 – Rua 8 de Dezembro, n.º 11A
- L03 – Travessa do Porto Novo, n.º 13
- L04 – Travessa do Porto Novo, n.º 11
- L05 – Travessa do Porto Novo, n.º 9
- L07 – Travessa do Porto Novo, n.º 7
- L08 – Beco da Boavista, n.º 4
- L09 – Travessa do Porto Novo, n.º 5
- L10 – Travessa do Porto Novo, n.º 3
- L11 – Travessa do Porto Novo, n.º 1
- L12 – Rua de Cabo Verde, n.º 11
- L13 – Beco da Boavista, n.º 2
- L14 – Rua 8 de Dezembro, n.º 15
- L15 – Rua 8 de Dezembro, n.º 17
- L16 – Rua 8 de Dezembro, n.º 19
- L17 – Rua 8 de Dezembro, n.º 21
- L18 – Rua 8 de Dezembro, n.º 23
- L19 – Rua de S. Nicolau, n.º 2A
- L20 – Rua de S. Nicolau, n.º 4
- L21 – Rua de S. Nicolau, n.º 2
- L22 – Beco de S. Nicolau, n.º 2A
- L23 – Travessa do Porto Novo, n.º 4

QUARTEIRÃO 40

- L01 – Rua de Santa Filomena, n.º 1
- L02 – Rua de Santa Filomena, n.º 3A
- L03 – Rua 8 de Dezembro, n.º 3
- L04 – Rua 8 de Dezembro, n.º 5
- L07 – Rua 8 de Dezembro, n.º 9
- L08 – Rua 8 de Dezembro, n.º 11
- L09 – Rua de Cabo Verde, n.º 3-A
- L10 – Rua de Cabo Verde, n.º 3
- L11 – Rua 8 de Dezembro, n.º 7A

QUARTEIRÃO 41

- L01 – Rua de Santa Filomena / Rua do Ferro Velho, n.º 14
- L02 – Rua de Santa Filomena, n.º 14B
- L03 – Rua de Santa Filomena, n.º 12
- L04 – Rua de Santa Filomena, n.º 10/10A
- L05 – Travessa do Ferro Velho, n.º 3c
- L06 – Beco de Santa Filomena, n.º 2
- L07 – Beco de Santa Filomena, n.º 3A
- L08 – Beco de Santa Filomena, n.º 1
- L09 – Beco de Santa Filomena, n.º 6F
- L10 – Rua de Santa Filomena, n.º 8
- L12 – Rua de Santa Filomena, n.º 6
- L13 – Rua de Santa Filomena, n.º 4
- L14 – Rua de Santa Filomena, n.º 2
- L15 – Rua 8 de Dezembro, n.º 1
- L16 – Avenida da República, n.º 51/49/49A

- L18 – Avenida da República, n.º 45
- L19 – Avenida da República, n.º 43
- L20 – Avenida da República, n.º 41
- L21 – Avenida da República, n.º 39
- L22 – Avenida da República, n.º 37
- L23 – Beco de Santa Filomena, n.º 4
- L24 – Travessa do Ferro Velho, n.º 1
- L25 – Travessa do Ferro Velho, n.º 3C
- L26 – Rua de Santa Filomena, n.º 6A
- L27 – Avenida da República, n.º 47

QUARTEIRÃO 42

- L01 – Rua de S. Domingos, n.º 1
- L02 – Largo da Bola
- L03 – Rua de Cabo Verde, n.º 14
- L04 – Rua de Cabo Verde, n.º 12C
- L05 – Rua de Cabo Verde, n.º 12 C2
- L06 – Rua de Cabo Verde, n.º 12B
- L07 – Rua de Cabo Verde, n.º 12A
- L08 – Rua de Cabo Verde, n.º 12
- L09 – Rua de Cabo Verde, n.º 10
- L11 – Rua de Cabo Verde, n.º 8
- L12 – Rua de Cabo Verde, n.º 6A
- L13 – Rua de Cabo Verde, n.º 4
- L14 – Rua de Santa Filomena, n.º 3A
- L15 – Rua de Santa Filomena, n.º 3
- L16 – Rua de Santa Filomena, n.º 5
- L17 – Rua de Santa Filomena, n.º 7
- L18 – Travessa de Castro d'Aire, n.º 2A
- L19 – Travessa de Castro d'Aire, n.º 2
- L20 – Travessa de Castro d'Aire, n.º 4
- L21 – Travessa de Castro d'Aire, n.º 5
- L22 – Rua de Santa Filomena, n.º 9-9A
- L23 – Travessa de Castro d'Aire, n.º 3
- L25 – Rua de S. Domingos, n.º 8
- L26 – Rua de S. Domingos, n.º 6
- L28 – Rua de S. Domingos, n.º 4
- L30 – Rua de S. Domingos, n.º 4A
- L31 – Rua de Santa Filomena, n.º 7A
- L32 – Rua de Cabo Verde, n.º 19B

QUARTEIRÃO 43

- L01 – Rua de Cabo Verde, n.º 5 / 5A
- L02 – Rua de S. Nicolau, n.º 2
- L03 – Rua de S. Nicolau, n.º 4
- L04 – Rua de S. Nicolau, n.º 4A
- L05 – Rua de S. Nicolau, n.º 6
- L06 – Rua de S. Nicolau, n.º 4A
- L07 – Rua de S. Nicolau, n.º 8
- L08 – Rua de S. Nicolau, n.º 7B
- L09 – Rua de S. Nicolau, n.º 7A
- L10 – Beco da Boavista, n.º 5
- L11 – Beco da Boavista, n.º 3
- L12 – Beco da Boavista, n.º 1

QUARTEIRÃO 44

L01 – Rua Principal, n.º 35
L03 – Rua Principal, n.º 37
L04 – Rua Principal, n.º 37A
L05 – Rua Principal, n.º 1
L06 – Rua Nova, n.º 3
L07 – Rua de Cabo Verde, n.º 5
L08 – Rua de Cabo Verde, n.º 7
L09 – Rua de Cabo Verde/Rua de S. Nicolau, n.º 1
L10 – Travessa de S. Vicente, n.º 3
L11 – Travessa de S. Vicente, n.º 5
L12 – Travessa de S. Vicente, n.º 7
L13 – Rua de S. Nicolau, n.º 9
L14 – Rua de S. Nicolau, n.º 7
L15 – Rua de S. Nicolau, n.º 5
L16 – Rua de S. Nicolau, n.º 3
L17 – Beco da Tasca, n.º 3
L18 – Beco da Tasca, n.º 18
L19 – Beco da Tasca, n.º 5
L20 – Beco da Tasca, n.º ?
L23 – Beco da Tasca, n.º 4
L24 – Rua de S. Nicolau, n.º 5A

QUARTEIRÃO 45

L01 – Rua Principal, n.º 25
L02 – Rua Principal, n.º 27
L03 – Rua Principal, n.º 29
L04 – Rua Principal, n.º 31
L05 – Rua Principal, n.º 2
L06 – Rua de Cabo Verde, n.º 4
L07 – Rua de Cabo Verde, n.º 6
L08 – Rua de Cabo Verde, n.º 8
L09 – Beco da Vila Nova, n.º 1
L10 – Rua de Cabo Verde, n.º 10A
L11 – Rua de S. Domingos, n.º 2
L16 – Rua de S. Domingos, n.º 15
L17 – Rua de S. Domingos, n.º 13
L18 – Rua de S. Domingos, n.º 11
L19 – Rua de S. Domingos, n.º 7A
L20 – Rua de S. Domingos, n.º 7
L21 – Rua de S. Domingos, n.º 5, 5A, 5B
L22 – Rua de S. Domingos, n.º 3
L23 – Rua de S. Domingos, n.º 1A
L24 – Rua de S. Domingos, n.º 1
L26 – Beco da Vila Nova, n.º 3
L27 – Rua Principal, n.º 31A
L29 – Beco de Vila Nova, n.º 2
L30 – Beco de Vila Nova, n.º 5
L31 – Beco de Vila Nova, n.º 6
L32 – Beco de Vila Nova, n.º 8
L33 – Beco de Vila Nova, n.º 7
L34 – Beco de S. Domingos, n.º 14
L36 – Rua do Alecrim, n.º 12A
L37 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 17
L38 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 15a
L39 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 15
L40 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 13
L41 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 13A
L42 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 11
L43 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 9
L44 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 7

L45 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 5
L46 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 3
L47 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 1
L48 – Rua de Santa Filomena, n.º 14
L49 – Rua de S. Domingos, n.º 17
L50 – Rua de S. Domingos, n.º 19
L51 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 7
L52 – Rua de S. Domingos, n.º 7
L53 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 5
L54 – Rua Principal, n.º 31 B

QUARTEIRÃO 46

L01 – Rua de Santa Filomena, n.º 14A, 16
L02 – Travessa do Ferro Velho, n.º 2
L03 – Beco do Ferro Velho, n.º 4
L04 – Avenida da República, n.º 35 A
L05 – Travessa da República, n.º 2
L06 – Travessa da República, n.º 5
L07 – Travessa da República, n.º 6
L08 – Travessa da República, n.º 8
L09 – Rua de Santa Filomena, n.º 18

QUARTEIRÃO 47

L03 – Beco das Rosas, n.º 23
L04 – Avenida da República, n.º 27
L05 – Avenida da República, n.º 29
L06 – Avenida da República, n.º 31
L07 – Beco das Rosas, n.º 6A
L08 – Avenida da República, n.º 33
L10 – Avenida da República, n.º 35
L11 – Travessa da República, n.º 1
L12 – Avenida da República, n.º 25
L13 – Beco dos Carvalhais, n.º 3
L14 – Beco das Rosas, n.º 3
L15 – Beco das Rosas, n.º 9

QUARTEIRÃO 48

L01 – Rua do Alecrim, n.º 21
L02 – Rua do Alecrim, n.º 23A
L04 – Rua de Santa Filomena, n.º 27
L05 – Rua do Alecrim, n.º 29
L06 – Rua de Santa Filomena, n.º 22
L08 – Rua de Santa Filomena, n.º 20-A
L09 – Rua de Santa Filomena, n.º 20
L11 – Travessa da República, n.º 6 b
L12 – Travessa da República, n.º 3
L13 – Travessa da República, n.º 5 A e B
L14 – Beco das Rosas, n.º 5
L15 – Beco das Rosas, n.º 4B
L16 – Beco das Rosas, n.º 4A
L17 – Beco das Rosas, n.º 4
L18 – Beco das Rosas, n.º 5
L19 – Beco das Rosas, n.º 2
L20 – Beco das Rosas, n.º 1
L21 – Beco dos Carvalhais, n.º 7A
L22 – Beco dos Carvalhais, n.º 7
L23 – Beco dos Carvalhais, n.º 5

L24 – Beco dos Carvalhais, n.º 15 e 15 A
L25 – Travessa da República, n.º 4
L26 – Beco dos Carvalhais, n.º 19
L27 – Travessa da República, n.º 6A
L28 – Beco dos Carvalhais, n.º 9A
L29 – Beco dos Carvalhais, n.º 11
L30 – Beco dos Carvalhais, n.º 13
L31 – Beco dos Carvalhais, n.º 21
L32 – Rua do Alecrim, n.º 23

QUARTEIRÃO 49

L01 – Rua do Alecrim, n.º 12
L02 – Rua da Ilha Brava, n.º 1
L03 – Rua da Ilha Brava, n.º 3A
L04 – Rua da Ilha Brava, n.º 3
L05 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 8A
L06 – Rua da Ilha Brava, n.º 7
L07 – Rua da Ilha Brava, n.º 9
L08 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 6
L09 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 8
L11 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 10A
L12 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 12
L13 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 8B
L14 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 10

QUARTEIRÃO 50

L01 – Rua Principal, n.º 9A
L02 – Rua Principal, n.º 11
L03 – Rua Principal, n.º 13
L04 – Rua Principal, n.º 15
L05 – Rua Principal, n.º 17
L06 – Rua Principal, n.º 19
L07 – Rua Principal, n.º 21
L08 – Rua Principal, n.º 21A
L09 – Rua Principal, n.º 23
L11 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 2
L12 – Rua de S. Tomé e Príncipe, n.º 4
L13 – Rua da Ilha Brava, n.º 8
L14 – Rua do Alecrim, n.º 2A
L15 – Rua do Alecrim, n.º 4
L16 – Rua do Alecrim, n.º 6 e 6A
L17 – Rua do Alecrim, n.º 8
L18 – Rua Alecrim, n.º 10/10A
L19 – Ilha Brava, n.º 2
L20 – Rua da Ilha Brava, n.º 4B
L21 – Rua S. Tomé e Príncipe, n.º 4A
L22 – Rua da Ilha Brava, n.º 6
L24 – Rua Principal, n.º 19a

QUARTEIRÃO 51

L01 – Rua Principal / Rua do Alecrim, n.º 9 e 1
L02 – Rua do Alecrim, n.º 1A
L03 – Rua do Alecrim, n.º 3
L04 – Rua do Alecrim, n.º 5
L06 – Rua do Alecrim, n.º 7
L07 – Rua do Alecrim, n.º 9

L08 – Rua do Alecrim e Rua da Comissão de Pais, n.º 11 E
12
L09 – Rua do Alecrim e Rua da Comissão de Pais, n.º 13 E
14
L11 – Rua da Comissão de Pais, n.º 2
L12 – Rua Principal, n.º 7/7A
L13 – Rua do Alecrim, n.º 3

QUARTEIRÃO 52

L01 – Rua do Alecrim, n.º 17
L02 – Rua da Comissão de Pais, n.º 25
L04 – Rua da Comissão de Pais, n.º 23
L05 – Rua da Comissão de Pais, n.º 23A
L06 – Rua da Comissão de Pais/Beco dos Mouros, n.º 21
L07 – Beco dos Mouros, n.º 13
L08 – Beco dos Mouros, n.º 15
L16 – Rua da Fonte, n.º 17
L17 – Beco dos Mouros, n.º 15A
L19 – Rua da Fonte, n.º 15
L20 – Rua da Fonte, n.º 15A
L21 – Rua da Fonte, n.º 15T
L22 – Beco dos Carvalhais, n.º 27
L23 – Beco dos Mouros, n.º 12T
L24 – Rua da Fonte, n.º 556
L25 – Rua da Fonte, n.º 15T

QUARTEIRÃO 53

L02 – Beco dos Carvalhais, n.º 2
L03 – Beco dos Carvalhais, n.º 1
L08 – Rua da Fonte, n.º 8
L09 – Rua da Fonte, n.º 9

QUARTEIRÃO 54

L01 – Rua da Fonte, n.º 1A
L02 – Rua da Fonte, n.º 3
L03 – Rua da Fonte, n.º 5
L05 – Beco dos Mouros, n.º 9
L06 – Beco dos Mouros, n.º 8
L07 – Beco dos Mouros, n.º 7
L08 – Beco dos Mouros, n.º 5
L09 – Beco dos Mouros, n.º 4, 5 e 5A
L11 – Travessa dos Mouros, n.º 4
L12 – Beco dos Mouros, n.º 5
L14 – Travessa dos Mouros, n.º 5A
L15 – Avenida da República, n.º 19
L17 – Beco dos Mouros, n.º 11

QUARTEIRÃO 55

L02 – Rua da Comissão de Pais, n.º 19
L03 – Rua da Comissão de Pais, n.º 17
L04 – Rua da Comissão de Pais, n.º 1A
L05 – Rua da Comissão de Pais, n.º 13
L06 – Rua da Comissão de Pais, n.º 11
L07 – Rua da Comissão de Pais, n.º 9
L08 – Rua da Comissão de Pais, n.º 7

L09 – Rua da Comissão de Pais, n.º 5
L10 – Rua da Comissão de Pais, n.º 3
L11 – Rua Principal, n.º 5B
L12 – Rua Principal, n.º 5, 5A e 5C
L14 – Rua das Flores, n.º 3
L15 – Rua das Flores, n.º 5
L16 – Rua das Flores, n.º 7
L17 – Rua dos Mouros, n.º 9
L18 – Beco das Flores, n.º 1
L19 – Beco das Flores, n.º 3
L20 – Beco das Flores, n.º 4 e 5
L21 – Beco dos Mouros, n.º 7B

QUARTEIRÃO 56

L01 – Rua Principal, n.º 3A / 3B
L02 – Rua das Flores, n.º 4
L03 – Rua das Flores, n.º 8
L04 – Rua Júlio Dinis, n.º 10
L05 – Rua Júlio Dinis, n.º 8
L06 – Rua Júlio Dinis, n.º 6
L07 – Rua Júlio Dinis, n.º 4
L09 – Rua Principal, n.º 3

QUARTEIRÃO 57

L01 – Rua das Flores, n.º 11
L02 – Beco das Flores, n.º 2
L03 – Beco das Flores, n.º 2 e 2A
L04 – Travessa dos Mouros, n.º 1
L05 – Travessa dos Mouros, n.º 2
L06 – Travessa dos Mouros, n.º 3/3A
L07 – Beco dos Mouros, n.º 7A

QUARTEIRÃO 58

L01 – Rua das Flores, n.º 13
L02 – Rua das Flores, n.º 13A
L03 – Rua das Flores, n.º 13B
L04 – Travessa dos Mouros, n.º 5
L05 – Avenida da República, n.º 17
L06 – Avenida da República, n.º 15
L07 – Avenida da República, n.º 15B
L08 – Avenida da República, n.º 13
L09 – Avenida da República, n.º 11

QUARTEIRÃO 59

L01 – Avenida da República, n.º 4, 4A,4B / Rua Principal n.º 1/ Rua Júlio Dinis, n.º 3 e 3A
L02 – Avenida da República, n.º 2
L03 – Rua Júlio Dinis, n.º 3 e 5
L04 – Avenida da República, n.º 7
L05 – Avenida da República, n.º 37

