

PLANO DE PORMENOR DA ZONA BALNEAR DOS ANJOS

Volume 2 – Relatório, Programa de Execução e Plano de Financiamento

Fase 5 – Versão Final do Plano

agosto de 2015



INDICE DE VOLUMES

VOLUME 1_REGULAMENTO

VOLUME 2_RELATÓRIO, PROGRAMA DE EXECUÇÃO E PLANO DE FINANCIAMENTO

VOLUME 3_RELATÓRIO DE PONDERAÇÃO

INDICE

1. Introdução	3
2. Estratégia de estruturação da área de intervenção	5
3. Modelo de ocupação	15
3.1. Áreas de enquadramento	18
3.2. Áreas de habitação e usos complementares	18
3.2.1 Reestruturação das parcelas para edificação	18
3.2.2 Parâmetros de edificabilidade	20
3.2.3 Zonas de edificação especial	26
3.2.4 Zona de vocação turística	27
3.3. Áreas de circulação e estacionamento	28
3.4. Outros espaços públicos	33
4. Programa de execução e plano de financiamento	37
4.1. Execução do plano	37
4.2. Reparcelamento e perequação	50
4.2.1 Perequação compensatória	52
4.2.2 Balanço final e modelo de compensação	55
4.2.3 Áreas de cedência para o domínio municipal	56

ANEXOS

ANEXO_01: DESENHOS

01_PLANTA DE ENQUADRAMENTO

02_PLANTA DO CADASTRO ATUAL

03_PLANTA DE TRANSFORMAÇÃO FUNDIÁRIA

04_PLANTA DE CEDÊNCIAS PARA O DOMÍNIO MUNICIPAL

05_PLANTA DE INFRAESTRUTURAS GERAIS

06_PLANTA DE MODELAÇÃO DO TERRENO

07_PERFIS GERAIS DA PROPOSTA

08_PERFIS DOS ARRUAMENTOS

ANEXO_02: DECLARAÇÃO MUNICIPAL

ANEXO_03: METODOLOGIA DE PRODUÇÃO DA PLANTA DO CADASTRO ATUAL

ANEXO_04: TABELA DO CADASTRO ATUAL

ANEXO_05: QUADRO DE EDIFICABILIDADE

ANEXO_06: ESTUDO ACÚSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

ANEXO_07: FICHA DE DADOS ESTATÍSTICOS

Técnicos	Especialidade
Arqt. ^a Paisag. Ana Barroco (coordenação)	Arquitetura Paisagista
Arqt. ^a Susana Magalhães	Arquitetura e Urbanismo
Arqt. ^a Rute Afonso	Arquitetura e Urbanismo
Arqt. ^o Paisag. Rui Figueiredo	Arquitetura Paisagista
Arqt. ^a Maria Amaral	Arquitetura e Urbanismo
Eng. Artur Costa	Engenharia civil
Eng. Nuno Cruz	Geologia
Dr. António Duarte de Almeida	Direito
Alfredo Ferreira	Design Gráfico

1. INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde ao relatório da 5ª Fase do Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos – adiante designado por PP_Anjos ou Plano – constituindo, em conjunto, com o regulamento e respetivas peças gráficas, a versão final de Plano.

O relatório apresenta a descrição e justificação da proposta de desenho urbano consubstanciado na planta de implantação e na respetiva regulamentação do uso e ocupação do solo, bem como na programação das principais intervenções e financiamento, sendo constituído pelos seguintes conteúdos:

- No segundo capítulo, faz-se uma breve síntese de diagnóstico e apresentam-se as linhas estratégicas e pressupostos que orientaram a construção do modelo de ocupação;
- No terceiro capítulo, desenvolvem-se as opções de desenho e regulamentares numa lógica sectorial;
- No seu capítulo final, apresenta-se o modelo de execução e plano de financiamento.

No que se refere à avaliação ambiental estratégica (AAE), segundo o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) a nível nacional, os planos de pormenor “que impliquem a utilização de pequenas áreas a nível local só são objeto de avaliação ambiental no caso de se determinar que são suscetíveis de ter efeitos significativos no ambiente” (número 5 do artigo 74º do RJIGT). A legislação regional¹ especifica as condições de isenção de AAE para estudos e planos, nomeadamente no seu artigo 5º: “os planos e programas (...) em que se determine a utilização de áreas totais inferiores a 25 ha e pequenas alterações (...) só estão obrigados à sujeição a avaliação ambiental no caso de se determinar que os referidos planos e programas são suscetíveis de ter efeitos significativos no ambiente”.

Nestes termos, compete à câmara municipal ponderar a necessidade de elaboração da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) face ao âmbito e aos efeitos ambientais resultantes da aplicação do Plano.

Ora, a área de intervenção do Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos integra solo urbano e solo rural, nos termos do PDM, correspondendo a uma área total de 25 ha. Destes apenas 4,8 ha (19% do total da área de intervenção), são classificados como solo urbano, dos quais 3,6ha (75%) correspondem a espaços urbanos consolidados e 1,2ha (25%) a espaços urbanos a consolidar. A restante área é classificada como solo rural sobre a qual incidem cumulativamente um conjunto de restrições significativas em termos de uso, ocupações e transformação do solo com as quais o Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos terá que se conformar.

Atendendo a que o Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos:

- a) Decorre das orientações do Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Santa Maria, publicado pelo DRR n.º 15/2008/A, de 25 de junho;
- b) Foi integrado e reavaliado posteriormente na revisão do Plano Diretor Municipal de Vila do Porto, publicado pelo Aviso n.º 3279/2012 de 29 de fevereiro;
- c) Ambos os planos referidos anteriormente foram sujeitos a AAE das quais não há nenhuma orientação específica para a área objeto de Plano;
- d) Trata-se da elaboração de um plano que tem como objetivos fundamentais aspetos de requalificação urbanística e desenvolvimento urbano sustentável;
- e) Abrange uma área de intervenção muito pequena, de escala local,

a câmara municipal entende que não há justificação para se proceder à AAE deste Plano de Pormenor já que considera que a proposta de plano não é suscetível de ter efeitos significativos no ambiente, conforme definido no artigo 6º do DLR n.º 30/2010/A de 15 de novembro.

¹ Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A de 15 de novembro.

Salienta-se ainda que as intervenções propostas no presente Plano decorrem expressamente de programas e projetos definidos no âmbito do POOC de Santa Maria (1.5 - intervenção na área urbana dos Anjos, 1.6 - requalificação da frente marítima dos Anjos e 1.8 – Orientações para a elaboração do plano de pormenor dos Anjos) cujos impactes são avaliados nos termos da respetiva declaração ambiental, não se verificando nenhum impacte negativo no ambiente, conforme descrito no relatório ambiental deste PEOT, designadamente:

- impactes positivos: Melhoria da imagem urbana dos Anjos e da qualidade de vida da população; Criação de uma nova frente urbana que dá resposta à procura de terrenos urbanizáveis; Manutenção de uma área natural com características singulares (Praia de Lobos); Melhoria e diversificação dos espaços de usufruto do litoral por parte da população; Aumento da oferta de terrenos para construção; Resolução dos principais problemas de congestionamento e falta de terrenos urbanizáveis.
- impactes negativos: Não se preveem impactes negativos desde que as intervenções previstas respeitem a integração na paisagem local.

Em anexo apresenta-se a declaração municipal sobre a inexistência de compromissos urbanísticos na área de intervenção, bem como as peças desenhadas que acompanham o Plano, nomeadamente as plantas de enquadramento, de cadastro atual, de transformação fundiária, de cedências para o domínio municipal, de infraestruturas viárias e de modelação do terreno, os perfis gerais e dos arruamentos e outros documentos como o estudo acústico da área de intervenção, o quadro de edificabilidade e a ficha de dados estatísticos.

2. ESTRATÉGIA DE ESTRUTURAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A área de intervenção encontra-se situada na freguesia de Vila do Porto, junto ao litoral, numa zona privilegiada quer do ponto de vista ambiental, quer paisagístico, abrangendo a área urbana que envolve uma importante zona de recreio balnear, o núcleo urbano dos Anjos.

Figura 2.1_Vista geral sobre a área de intervenção do PP_Anjos



Fonte: Quaternaire Portugal SA

A deliberação da Câmara Municipal de Vila do Porto de 29 de Julho de 2011 determinou a elaboração do PP_Anjos e aprovou os respetivos termos de referência que constituem o seu quadro orientador.

A elaboração do Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos, adiante designado por PP_Anjos, é uma orientação estratégica do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha de Santa Maria (POOC), aprovado pelo DRR n.º 15/2008/A, de 25 de Junho. No âmbito deste instrumento de gestão territorial é definido um conjunto de objetivos específicos² para a elaboração deste plano de pormenor, designadamente:

- a) Requalificar elementos dissonantes, qualificar os espaços públicos e melhorar as infraestruturas urbanas;
- b) Estabelecer regras que fomentem a diminuição de conflitos entre as diferentes pretensões de utilização do território;
- c) Acautelar situações de risco identificadas como a erosão das arribas e potenciais deslizamentos de massas.

O PP_Anjos deverá, ainda, enquadrar o Plano da Zona Balnear dos Anjos previsto no âmbito do POOC, englobando na sua área de intervenção a área de utilização recreativa e de lazer e a área balnear, equacionando as intervenções necessárias para adequar esta zona balnear à tipologia 1 (nos termos da legislação posterior, Decreto Legislativo Regional n.º 16/2011/A, sobre a classificação tipologia das zonas balneares na Região esta área será reclassificada para zona balnear não equipada de uso condicionado (tipo 3).

De referir ainda os objetivos definidos no PDM_Vila do Porto em vigor para a rede complementar à qual pertence a Baía dos Anjos em termos de hierarquia urbana, no que respeita às intervenções na área urbana, nomeadamente:

² DRR n.º 15/2008/A de 25 de Junho, Art. 31.º

- a) Promover a elaboração dos planos de pormenor e projetos específicos, tendo por base os objetivos definidos no âmbito do POOC de Santa Maria;
- b) Promover a estruturação e requalificação das zonas balneares e delimitação de áreas de vocação recreativa e de lazer em função da respetiva capacidade de carga;
- c) Equacionar a realocização das edificações existentes em áreas vulneráveis ou áreas de risco (ameaçadas por cheias, risco de erosão e instabilidade de vertentes) - este objetivo é especialmente importante porque tem em vista a salvaguarda e proteção de pessoas e bens.

A Baía dos Anjos constitui um espaço natural encaixado junto à orla costeira com uma localização privilegiada sob o ponto de vista ambiental e paisagístico. A informalidade do tecido urbano original e a vivência do espaço urbano retratam o carácter iminentemente de lazer e de recreio da área de intervenção.

Figura 2.2_Panorâmicas sobre o núcleo urbano dos Anjos



Considerando a localização privilegiada da área urbana (junto ao litoral) e a envolvente ambiental existente será fundamental na intervenção neste espaço urbano a avaliação paisagística e respetivas propostas de integração, bem como a conceção de um modelo de desenvolvimento urbano sustentável, compatível com a vulnerabilidade ambiental e paisagística que o caracteriza.

A Zona Balnear dos Anjos apresenta-se como um território bastante ocupado, embora predominantemente com uma utilização sazonal, em que o grande desafio que se coloca à sua requalificação emerge da necessidade de encontrar uma visão coletiva consensual de transformação futura do espaço face à importância estratégica que este núcleo desempenha quer como área de 1ª e 2ª residência, quer em termos de potencial desenvolvimento turístico atendendo a que tem:

- a) uma localização privilegiada junto à orla marítima, numa baía encaixada e com uma envolvente natural e paisagística ímpar;
- b) uma proximidade a Vila do Porto que lhe permite atrair população que vive e trabalha na sede do concelho mas que usufrui este espaço no seu tempo de lazer e recreio;
- c) uma imagem urbana informal, de carácter “quase efémero” na frente urbana mais marítima, fruto de uma ocupação com construções “ligeiras” de utilização sazonal, mas de contraste em relação às edificações recuadas mais recentes;
- d) uma linguagem urbanística heterogénea, por vezes quase dissonante mas onde o tradicional e a modernidade convivem, à procura de um equilíbrio e de uma identidade própria;
- e) uma zona marginal muito aprazível, onde as vivências e o convívio intergeracional são dominantes e o espaço público apropriado e vivido por todos os que residem ou visitam a Baía dos Anjos.

De forma resumida, o quadro seguinte pretende evidenciar os principais fatores positivos e negativos que melhor caracterizam a área de intervenção do PP_Anjos.

Tabela 2.1_ Síntese de Diagnóstico da Área de Intervenção do PP_Anjos

FACTORES POSITIVOS	FACTORES NEGATIVOS
Malha de matriz tradicional orgânica fortemente marcada ao nível da sua estrutura edificada pelo seu carácter de utilização sazonal	Ausência de uma linguagem urbanística valorizadora do conjunto
Núcleo urbano marcado pela presença de uma forte memória coletiva de apropriação do espaço coletivo e público	Ausência de valores arquitetónicos assinaláveis ou de conjuntos urbanísticos coerentes e interessantes
Forte cultura de bairro alicerçada em relações de vizinhança e apropriação coletiva do espaço público	Fragmentação territorial das tipologias presentes criando situações de transição desconexas e dissonantes
Forte coesão grupal e participação local no associativismo de bairro	Número relativamente importante de devolutos, cerca de 12 edifícios que corresponde a 17% do total de edifícios existentes, em muito mau estado de conservação ou mesmo ruína
Presença de espaços públicos emblemáticos em termos de referência identitárias e de sociabilidade de rua – espaço público exíguo mas atrativo pela estrutura que apresenta e na relação que estabelece com o mar (a marginal marítima/ a pesca/ o mar)	Emergência de novas tipologias de habitação nos últimos anos, moradias de grandes dimensões, e de muitas pequenas obras de ampliação das construções mais antigas
Condições naturais excecionais para o recreio balnear e para as práticas desportivas náuticas	Sistema viário incipiente e sem alternativas face a uma situação de emergência
Potencial de atração como área de 1ª residência face à proximidade a Vila do Porto e boas acessibilidades à área de intervenção	Com exceção da marginal ausência de passeios, equipamentos ou de qualquer mobiliário urbano.

Quando em comparação com outros núcleos similares no concelho - Praia Formosa, Maia e São Lourenço - a vocação dos Anjos pode ser, até por oposição às outras baías, aquela que se afigura como a área onde a tendência de fixação de população e a procura para 2ª habitação é mais expressiva face à proximidade aos principais centros de emprego do municípios, aeroporto e Vila do Porto.

Neste contexto, e tendo como objetivo a potencialização das principais virtudes e a reversão dos seus principais estrangulamentos encontrados na área de intervenção identificam-se as apostas estratégicas que permitem cumprir a **estratégia de requalificação do núcleo urbano: (i) defendendo a sua imagem sem comprometer o ambiente de vivências existentes, (ii) valorizando os hábitos de convívio e culturais, como forma de integração social entre novos e velhos residentes, (iii) e programando as intervenções necessárias que permitam introduzir novas funções de guarnição urbana nos domínios da hotelaria e da dinâmica cultural.**

Um primeiro conjunto (apostas de diferenciação) que pretende garantir uma vocação e uma identidade própria à Baía dos Anjos, aposta nos principais fatores positivos existentes. Estas apostas centram-se naquelas que se demonstram as principais vantagens competitivas dos Anjos:

- a forte cultura de bairro alicerçada em relações de vizinhança e com o espaço público como elemento de sociabilidade;
- a presença de uma associação cultural que aposta na promoção de iniciativas de carácter desportivo, recreativo e cultural divulgando a promovendo a história do lugar dos Anjos;
- a posição privilegiada do núcleo em termos de envolvente natural e a sua proximidade aos principais centros de emprego, infraestruturas e equipamento municipais.

Um segundo conjunto de apostas (qualificação) centradas na melhoria das condições de base que permitam a revitalização do núcleo urbano e a definição de regras de transformação que visem a sua requalificação urbanística. Estão incluídas nestas apostas, entre outras:

- a resolução dos problemas de requalificação e integração de elementos dissonantes, através de regras urbanísticas que permitam uma transformação harmónica evolutiva mais adequada);

- a qualificação dos espaços públicos e das infraestruturas urbanística, através da construção de pequenos troços vários que garantam a circulação, bolsas de estacionamento, novas vias, etc,
- a criação de bolsas de expansão que permitam acolher novos usos (e.g. turismo).

Tabela 2.2 Apostas estratégicas

APOSTAS DE DIFERENCIAÇÃO

Apostar no forte associativismo e na vivência de bairro existente como forma de integração e atração de novos residentes;

Reforçar a efetivação de um espaço de memória dos Anjos (por exemplo aumentar e diversificar a área afeta ao centro cultural Cristóvão Colombo)

Reforçar e apoiar as iniciativas culturais existentes como fator de atração e diferenciação deste núcleo.

Criar condições para uma nova oferta de alojamento de hotelaria qualificada e de animação urbana pensada para públicos exigentes na área continua ao núcleo urbano

Reforçar e ampliar o espaço público existente, nomeadamente prolongando a marginal.

APOSTAS DE DIFERENCIAÇÃO

Promover a requalificação urbanísticas das subzonas que apresentam situações de degradação dos seus edifícios criando condições atrativas para a sua recuperação

Manter o padrão de ocupação presente e a linguagem urbanística da frente urbana mais antiga, pequenos lotes com casas de 1 só piso mas, em simultâneo, criar bolsas de oferta para outras tipologias na zona de expansão da frente marginal

Construir espaços de fruição pública que mantenham o “espírito” do associativismo e da vivência coletiva do espaço público.

Resolver estruturas de “passivo urbano” e a presença de habitações degradadas junto ao litoral

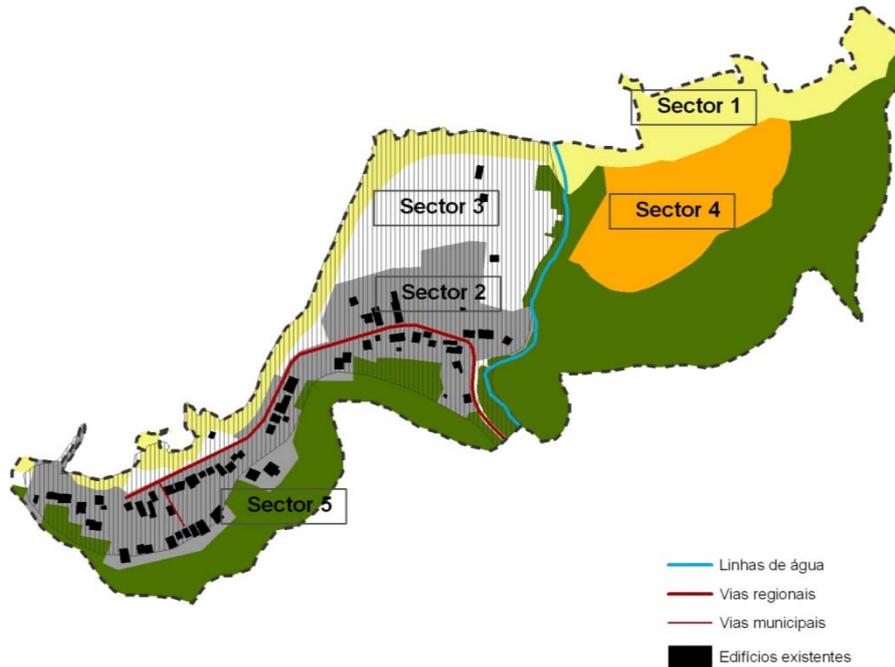
Criar um sistema viário que garanta condições de circulação e de segurança.

O quadro de referência estratégico, resultante dos instrumentos de gestão territorial vigentes conforme anteriormente caracterizado, é sintetizado na tabela que se apresenta seguidamente. Esta matriz enquadra e condiciona o modelo de ordenamento que se desenvolve e obriga à divisão da área de intervenção em 5 sectores, a saber:

- Sector 1_ **Frente marítima dos Anjos [POOC]**
- Sector 2_ **Área edificada [POOC] ou solos urbanizados [PDM]**
- Sector 3_ **Área de projeto do POOC**
- Sector 4_ **Sector Este da Baía dos Anjos**
- Sector 5_ **Espaço natural adjacente**

A área de intervenção pode ser dividida segundo o estatuto regulamentar que lhe está associado, especialmente decorrente do POOC de Santa Maria como anteriormente foi referido, que se sintetiza seguidamente.

Figura 2.3_Quadro de referência estratégico

**SECTOR 1 – Frente marítima dos Anjos [POOC] (4,1ha)**

Corresponde à frente marginal existente, incluindo a zona balnear dos Anjos, o Porto dos Anjos e à nova frente marítima proposta pelo POOC. No âmbito deste plano salientam-se as seguintes intervenções:

- Requalificação da zona balnear dos Anjos;
- Melhoria dos acessos, obras de manutenção e conservação do Porto dos Anjos;
- Requalificação da frente marginal existente e expansão para norte/nascente da marginal de forma a constituir-se uma nova frente urbana.
- Requalificação do percurso pedonal para poente junto ao litoral

Área inserida em reserva ecológica

**SECTOR 2 – Área edificada [POOC] ou solos urbanizados [PDM] (5,1ha)**

Corresponde à área edificada definida no POOC cujo regime de gestão remete para o PDM. O perímetro urbano divide-se em espaços urbanos consolidados, a consolidar e espaços verdes

Nos espaços urbanos consolidados são permitidas obras de construção, demolição, alteração ou ampliação, bem como operações de loteamento, segundo determinadas regras de ocupação e integração no tecido envolvente, onde se preconiza a consolidação dos perímetros existentes através do preenchimento dos terrenos expectantes. Pretende-se a uniformização do tecido urbano consolidado, através da replicação das tipologias de ocupação existentes, da manutenção dos alinhamentos das frentes de rua e das alturas das edificações. Nas novas construções aplicam-se os seguintes indicadores: Índice de ocupação do solo: 50%; Índice de utilização do solo: 0,8; máximo 2 pisos ou altura máxima de 6,5m; afastamentos laterais aos limites do lote no mínimo de 3 m; e profundidade máxima das edificações de 15m (salvo se outra vier a ser estabelecida pelo PP)

Quando se tratar de lotes ou prédios a reconstruir ou remodelar, aplicam-se os índices anteriores ou os preexistentes.

Nos espaços urbanos a consolidar admitem-se novas construções, obras de alteração e ampliação das construções existentes, obras de reconversão urbanística e operações de loteamento, com base nos seguintes indicadores; Índice de ocupação do solo: 50%;

Índice de utilização do solo: 0,6; máximo 2 pisos ou altura máxima da edificação de 6,5 m. Nas operações de loteamento, densidade habitacional máxima de 50 fogos/ha; Índice de utilização do solo para habitação, comércio e indústria a 0,6; Área mínima do lote: de 300 m² e área máxima do lote de 2.500 m²; máximo 2 pisos (salvo se no PP vier a ser estabelecido um número superior); superfície máxima a afetar a anexos, 10% da área do lote, num máximo de 100 m² e 1 piso; Os espaços verdes têm como objetivo garantir o equilíbrio urbano através de ações de requalificação e integração urbanística do espaço público. Apenas se



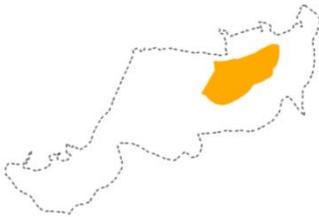
admite a construção de equipamentos de utilização coletiva destinados sobretudo ao desporto, cultura, recreio e lazer, bem como instalações de apoio, tais como estabelecimentos de restauração e de bebidas.

SECTOR 3 – Área de projeto do POOC para a qual é reconhecida a necessidade de através de Plano de Pormenor programar a sua expansão urbana (10,4ha)



No âmbito do POOC de Santa Maria projeto é reconhecida a necessidade de ajustar a área classificada como solo urbano, tendo por referencia o área definida no PDM ainda em vigor, desaconselhado a ocupação prevista para a Praia de Lobos, a poente daquele núcleo urbano, e assumindo que deverá ser no âmbito da elaboração do Plano de Pormenor que a área urbana deve integrar, em alternativa àquela zona, uma bolsa de expansão do aglomerado, para norte /nascente no núcleo antigo; neste contexto o Plano de Pormenor a desenvolver deve integrar o núcleo urbano existente e a área de expansão devendo ter como objetivos gerais: a requalificação dos espaços públicos, o ordenamento da rede viária, a preservação e valorização do património existente e a necessidade de programar os equipamentos coletivos necessários.

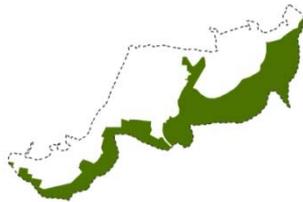
SECTOR 4 – Sector Este da Baía dos Anjos (2,7ha)



Engloba a baía a nascente da dos Anjos integrada nas Áreas de Proteção e Conservação da Natureza do POOC e que foi, veja-se respetivo capítulo, objeto de análise a avaliação no âmbito da elaboração do POOC numa perspetiva de no futuro poder ser integrado como área de expansão dos Anjos.

Deste parecer parece ser possível a sua classificação, no âmbito do PP_Anjos, deste que sejam observadas as disposições e orientações propostas para a sua ocupação

SECTOR 5 – Espaço natural adjacente (10,3ha)



Engloba o solo rural restante na envolvente das áreas anteriores descritas, integrando as Áreas de Proteção e Conservação da Natureza e as áreas vulneráveis do POOC e os espaços naturais e culturais do PDM.

A área encontra-se inserida na Reserva Ecológica.

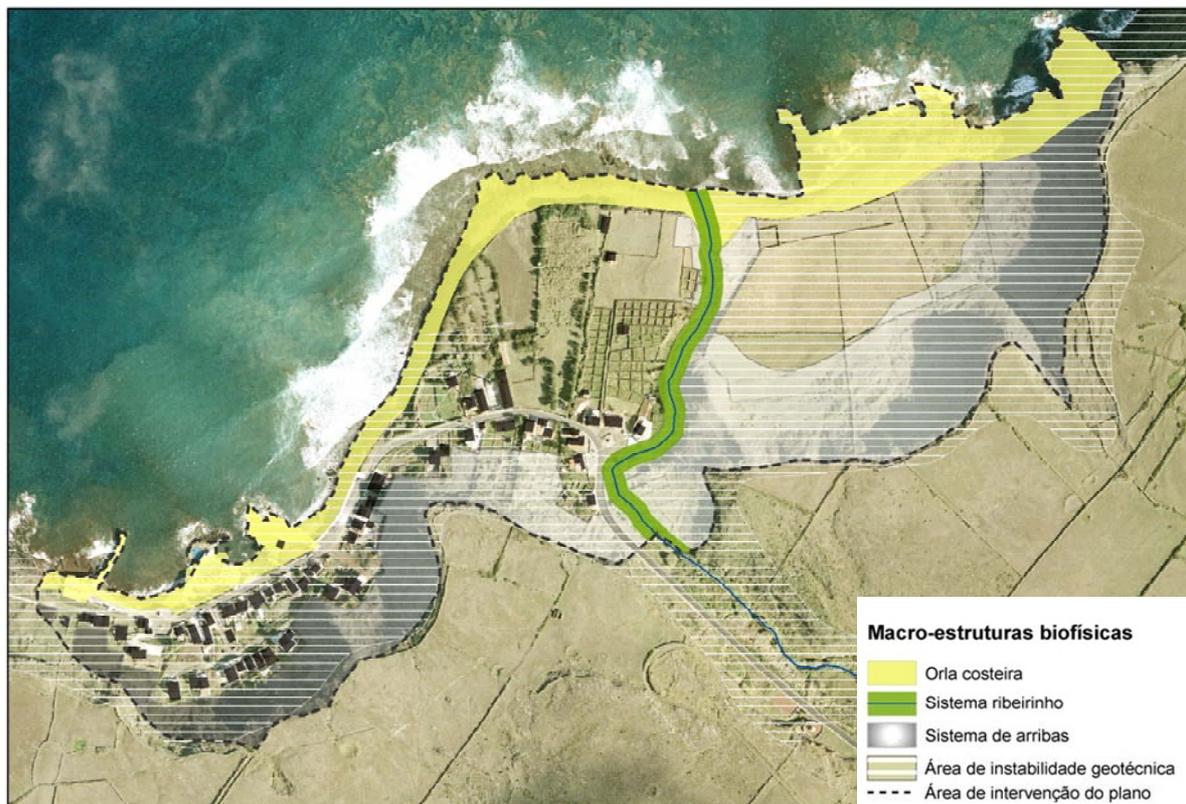
Em termos das estruturas biofísicas presentes na área de intervenção importará salvaguardar a valorização destes elementos fundamentais para a sustentabilidade ambiental e em simultâneo criar condições que potenciem a sua utilização e fruição.

O desenvolvimento sustentável deste território, na aceção da proposta que se desenvolve, procura encontrar o equilíbrio entre desenvolvimento económico, social/cultural e ecológico, respeitando cada uma das suas dimensões, tentando gerar um modelo evolutivo que enquadre os novos desafios de forma gradual, integrada e harmoniosa, sem comprometer a evolução dos sistemas ecológicos fundamentais.

Face às características e aos valores presentes na área de intervenção a proposta que se desenvolve assenta na valorização de toda a frente água, quer oceânica quer ribeirinha, tirando partido da qualidade ecológica e ambiental intrínseca e potenciando as atividades de recreio, lazer e usufruto deste importante território, e na proteção do sistema de arribas, que poderá originar intervenções pontuais de reperfilamento, limpeza e valorização do coberto vegetal existente.

Na figura seguinte sistematizam-se as estruturas e valores mais significantes existentes na área de intervenção. A sua configuração marcada pela presença de duas baías que se desenvolvem quase à cota do mar, envolvidas por vertentes declivosas, evidencia a necessidade de estruturar a ocupação urbana atendendo às orientações definidas pelo POOC de forma a minimizar situações futuras de risco.

Figura 2.4_ Macro-zonamento das estruturas biofísicas



No que diz respeito às servidões e restrições de utilidade pública em vigor na área de intervenção, estas decorrem dos respetivos regimes jurídicos e encontram-se identificadas na planta de condicionantes. Em termos de delimitação, importa destacar a Reserva Ecológica e o Domínio Público Marítimo, tendo em consideração que:

- A representação gráfica da Reserva Ecológica na Planta de Condicionantes parte da delimitação definida no âmbito do PDM em vigor, retificada de acordo com a mudança de escala da cartografia de base ao Plano e ajustada ao novo perímetro urbano, a que irá corresponder posteriormente uma proposta de desafetação;
- Quanto às margens das águas do mar (Domínio Público Marítimo), a sua delimitação foi igualmente ajustada de acordo com a mudança de escala da cartografia, sendo que na área mais a norte da intervenção, com a execução do prolongamento da marginal, o seu limite deverá ser atualizado pela plataforma da via municipal proposta, nos termos da legislação vigente.

Outras das dimensões estruturantes da proposta é a reestruturação da rede de circulação, de estacionamento e de oferta de espaços públicos de recreio e lazer. Assume-se que um fator de diferenciação deste espaço urbano passa pela aposta de um espaço urbano vocacionado para a fruição dos espaços públicos, privilegiando-se a mobilidade inclusiva e restringindo-se a circulação automóvel.

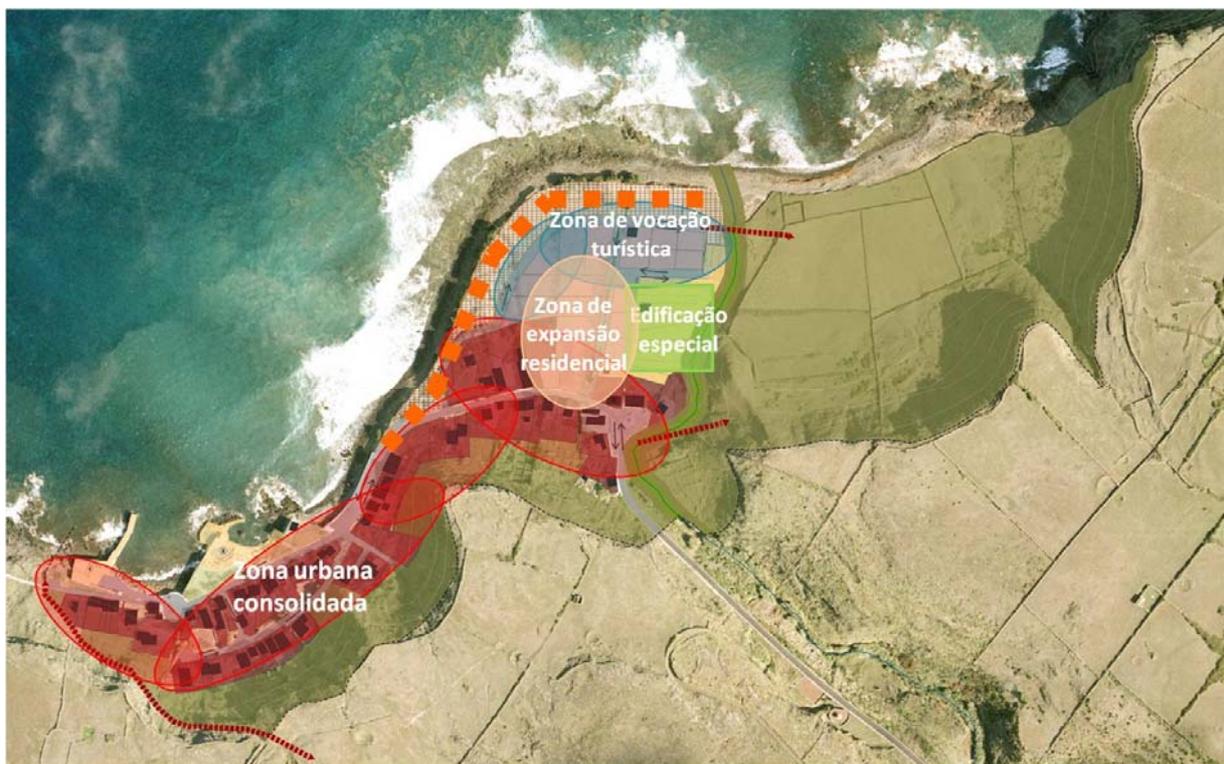
A proposta de estruturação urbana que se apresenta visa criar condições de colmatação da malha existente e de proporcionar uma oferta diversificada de zonas com características distintas capazes de atrair novos residentes mas também novos investimentos, nomeadamente turísticos.

Atendendo à organização presente privilegia-se a constituição de subzonas que se diferenciem entre si pelo padrão de ocupação que se propõe. Este modelo obriga à definição de normas construtivas que garantam uma linguagem urbanística coerente e homogénea por subzona, assegurando a manutenção do padrão de ocupação dominantes no núcleo consolidado que permita a manutenção do carácter e do espírito que marcam a vivência urbana existente, (veja-se figura seguinte).

Nos termos da proposta são definidas quatro zonas:

- **Zona residencial consolidada** de matriz orgânica /tradicional, que corresponde à área urbana existente e integra os lotes urbanos existentes já ocupados ou vazios mas que são fundamentalmente de colmatação de malha. Dentro desta zona, podem identificar-se subzonas em termos das intervenções a propor posteriormente e que resultam das morfologias dominantes presentes em cada uma delas que necessitam de intervenção de requalificação e reorganização espacial distintas;
- **Zona de expansão residencial**, constitui a única área livre do núcleo urbano suscetível de aproveitamento urbanístico, consolidando a frente urbana existente predominantemente residencial;
- **Zona de vocação turística**, que corresponde à área nascente/norte da baía dos Anjos que será apoiada na extensão do passeio marítimo, constituindo a zona exclusiva para instalação de empreendimentos turísticos e equipamentos associados;
- **Zona de edificação especial**, a qual corresponde a um espaço de memória coletiva onde a presença dos quartéis de vinha ainda é relevante e que importa preservar, adotando regras de edificação específicas.

Figura 2.5_Estrutura urbana proposta



O elemento estruturante de articulação das subzonas referidas, predominantemente residenciais, será assegurado essencialmente através da extensão da marginal que se propõe e que está prevista no âmbito do POOC.

Em síntese, o modelo que se propõe visa criar as condições necessárias para que o núcleo urbano dos Anjos se possa desenvolver de uma forma harmónica e sustentável, integrando e reforçando as dimensões sociais, económicas e ambientais que traduzem a autenticidade deste território.

Face ao exposto, foram definidos os seguintes **objetivos** para o PP_Anjos:

- a) **Promover a requalificação do núcleo urbano**, resolvendo problemas de degradação e integração dos elementos dissonantes e criando novas áreas para habitação e outros usos complementares, através de regras urbanísticas que permitam uma transformação harmónica evolutiva adequada do conjunto;

- b) **Qualificar os espaços públicos e melhorar as infraestruturas urbanísticas**, através de intervenções que mantenham o carácter do núcleo urbano e garantam a integração formal e funcional e a fruição das diferentes áreas do núcleo urbano, bem como a minimização das situações de risco;
- c) **Apoiar as iniciativas associativas e culturais existentes**, criando espaços coletivos que contribuam para a afirmação simbólica da Baía dos Anjos, através do seu reforço e da sua articulação entre os vários espaços em presença.

3. MODELO DE OCUPAÇÃO

Com base na estratégia de estruturação e objetivos definidos para o PP_Anjos, procedeu-se ao desenvolvimento do modelo de ocupação da área de intervenção através de um conjunto de opções de qualificação do solo e de desenho urbano.

O PP_Anjos é um instrumento de natureza regulamentar e as suas disposições vinculam as entidades públicas e ainda, direta e imediatamente, os particulares nos termos da legislação.

O desenho urbano proposto para o núcleo dos Anjos decorre do cruzamento entre os diversos fatores estruturantes do território tendo sido determinante, como anteriormente se referiu, a articulação deste plano com os outros instrumentos de gestão territorial com incidência na área de intervenção, cujos aspetos mais importantes se encontram sistematizados no relatório de caracterização. Importa salientar que a proposta desenvolvida está em conformidade com os seguintes planos:

- Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
- Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Autónoma dos Açores (PROTA);
- Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA);
- Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha de Santa Maria (POOC);
- Plano Diretor Municipal de Vila do Porto (PDM);
- Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA).

Da lista enunciada, o PDM é particularmente importante já que se optou, em termos do Plano, pela integração no regulamento exclusivamente de disposições complementares às do PDM ou quando mais restritivas do que as dispostas naquele plano, resultantes do grau de pormenor da proposta desenvolvida. Em qualquer situação de omissão regulamentar aplicar-se-ão sempre as disposições constantes no PDM.

É com base neste critério, por exemplo, que se opta por não identificar no regulamento do PP_Anjos as regras de edificação associadas às designadas **áreas de enquadramento** já que se propõe a manutenção das contempladas no PDM. São áreas classificadas como solo rural, de acordo com o PDM, e não alteradas em sede da proposta do PP_Anjos, mantendo-se as regras definidas no PDM embora em termos de representação na planta de implantação se tenha adotado por uma simplificação das categorias e subcategorias definidas no PDM sem alterar, contudo, a qualificação do solo ou a sua vocação.

Neste contexto, o solo que integra a área de intervenção é classificado no PDM, em coerência com o regime estabelecido pelo POOC, como solo rural e solo urbano respetivamente nas seguintes categoriais e subcategoria de espaço:

- Espaços florestais, espaços naturais e culturais e espaços de equipamentos, que agrega a área balnear que, em conjunto com a via marginal, constituem a frente marítima dos Anjos;
- Espaços urbanos consolidados, espaços urbanos a consolidar e espaços verdes.

O Plano assume a classificação do solo definida no PDM e procede à reorganização e desagregação das categorias de uso do solo acima referidas, por forma a adequar a qualificação do solo ao modelo de organização espacial preconizado. Refira-se ainda que o perímetro urbano foi ajustado tendo em consideração a transição de escala do Plano e a adequação aos limites das unidades cadastrais, bem como as orientações e intervenções previstas no POOC (designadamente na ficha de projeto 1.6 do respetivo Programa de Execução)

Para efeitos de aplicação deste Plano definem-se as seguintes áreas funcionais:

- Em solo rural, as áreas de enquadramento, constituídas pela orla costeira e envolvente natural, correspondendo maioritariamente a espaços naturais e culturais do PDM e ainda pequenas áreas classificadas como espaços florestais, muito pontualmente no limite da área de intervenção do Plano;
- Em solo urbano, as áreas de habitação e usos complementares e zonas de edificação especial.

Complementarmente ao zonamento referido, na planta de implantação são, ainda, identificados os espaços públicos que integram as áreas de circulação e de estacionamento, as áreas verdes e arborizadas, bem como os equipamentos públicos.

Por outro lado, e em especialmente no solo rural, o regime instituído está devidamente articulado com os regimes jurídicos associados às restrições e servidões de utilidade pública com incidência na área de intervenção, designadamente os relativos a:

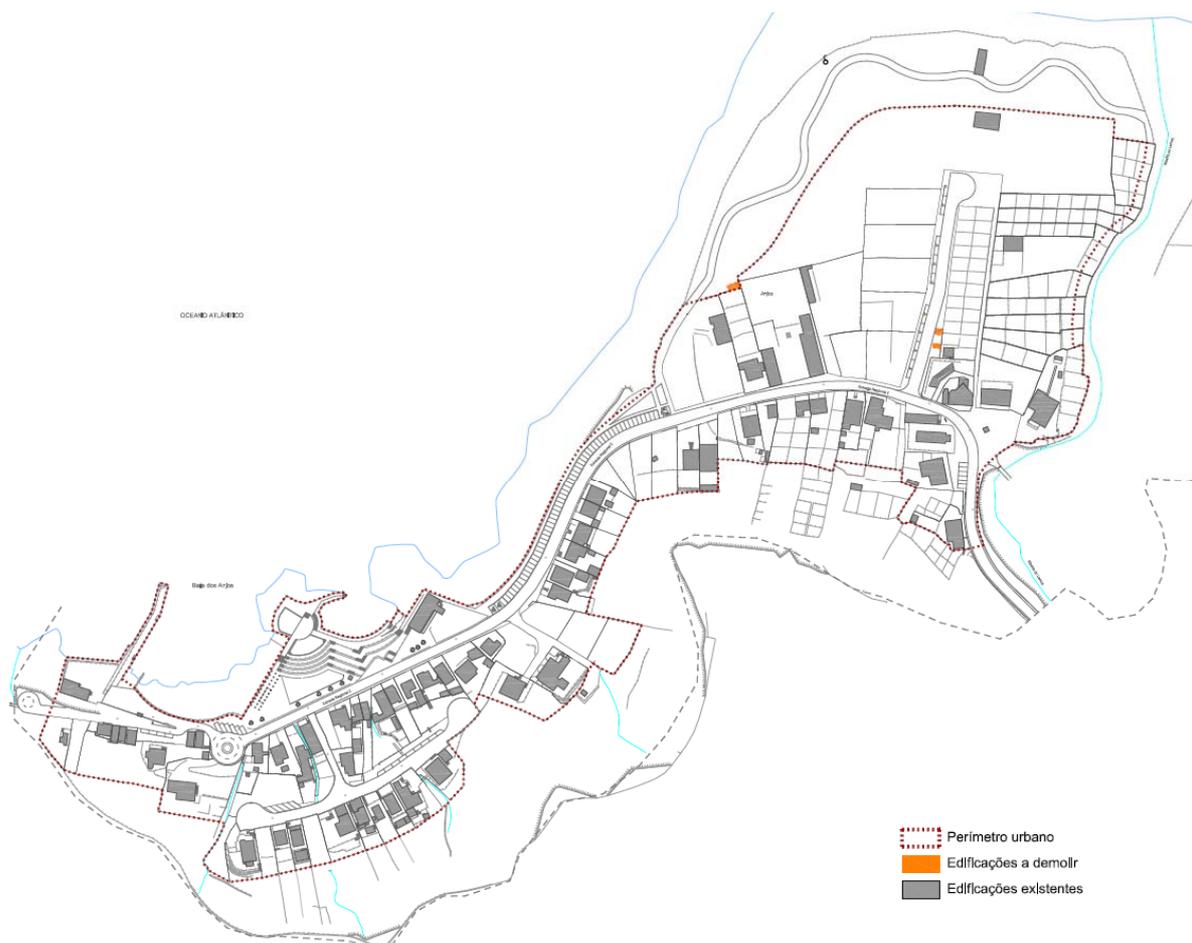
- a) Recursos hídricos, que integram os leitos e margens dos cursos de água e as margens das águas do mar;
- b) Áreas de reserva e de proteção dos dolos e das espécies vegetais e animais, que correspondem à Reserva Ecológica,
- c) Património edificado, que integra a Ermida de Nossa Senhora dos Anjos classificada como Imóvel de Interesse Público;
- d) Infraestruturas e equipamentos, que integram a rede de abastecimento de água (adutoras), a rede de drenagem de águas residuais e pluviais e a rede elétrica de baixa tensão (6kv);
- e) Infraestruturas de transporte e comunicação, que integram as estradas regionais e municipais, as antenas de transmissão e os faróis de sinalização.

Nas áreas abrangidas por servidões administrativas e restrições de utilidade pública, independentemente de estarem ou não graficamente identificadas na planta de condicionantes, a disciplina de uso, ocupação e transformação do solo é condicionada à observância dos respetivos regimes jurídicos.

A definição da ocupação e o estabelecimento das prescrições regulamentares que regem a gestão urbanística na área de intervenção, delimitada na planta de implantação, são enquadrados por um conjunto de regras que se aplicam indiferentemente na área de intervenção e que são essenciais para a concretização do modelo proposto. Destas, destacam-se as seguintes:

- A imposição de que qualquer nova edificação só seja permitida quando sejam garantidas condições mínimas de acesso às infraestruturas viárias, de abastecimento de água, de saneamento e de eletricidade;
- A identificação na planta de implantação de todas as construções a demolir no âmbito do plano face à proposta desenvolvida, bem como a interdição de obras de beneficiação ou de ampliação destas construções (veja-se figura 3.1);
- A definição de limites quanto às escavações e aterros na área de intervenção, limitando-se as modelações ao mínimo necessário à execução das obras de urbanização e à implantação dos edifícios;
- O princípio da adaptabilidade do desenho definido na planta de implantação face ao desenvolvimento dos respetivos projetos de execução, mediante justificação técnica conclusiva e desde que o princípio geral definido no Plano não seja posto em causa;
- A definição de medidas a assegurar na intervenção nas áreas verdes de proteção face à sua vulnerabilidade, às funções de enquadramento e à necessidade de minimizar impactes.

Figura 3.1_ Identificação das edificações a demolir



Quanto à **classificação acústica**, esta decorre do Relatório de Avaliação do Ruído Ambiente que integra o presente Plano, elaborado de acordo com o Regulamento Geral do Ruído nos Açores (RGRA), aprovado Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de Junho (veja-se anexo 7).

Face à natureza das fontes de ruído identificadas no estudo acústico, as quais são de **origem natural**, nomeadamente a rebentação das ondas, pássaros e/ou grilos, constata-se que não é possível elaborar qualquer plano municipal de ação de ruído de forma a minimizar os problemas e efeitos deste tipo de ruído. Apesar de tudo, a Câmara Municipal entendeu classificar a área de intervenção integrada no solo urbano no âmbito do PP_Anjos como Zona Sensível. Nesta situação, todas as operações urbanísticas estão sujeitas ao regime estabelecido no RGRA, nomeadamente:

- As zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador *Lden*, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador *Ln*;
- As áreas onde se detetem conflitos sonoros, isto é, onde os indicadores de ruído ambiente *Lden* e *Ln* ultrapassem os valores limite fixados no RGRA, devem ser objeto de planos municipais de ação de ruído destinados a gerir os problemas e efeitos do ruído;
- Os recetores sensíveis isolados não integrados em zonas classificadas, por estarem localizados fora do perímetro urbano, são equiparados, em função dos usos existentes ou na sua envolvente, a Zonas Sensíveis ou Mistas, para efeitos de aplicação dos respetivos valores limite de exposição ao ruído.

Na restante área de intervenção, classificada como solo rural, e independentemente da categoria e subcategoria de espaço abrangida, não é atribuída qualquer classificação acústica.

Com base nos dados apresentados nos mapas de ruído para os indicadores *Lden* e *Ln*, não se verificam zonas de conflito na área de intervenção, sendo que a proposta desenvolvida integra atividades compatíveis com o estatuto de Zona Sensível.

Nos subcapítulos seguintes, apresenta-se uma descrição dos fatores que interferiram na espacialização, no desenho urbano e na regulamentação de cada uma das categorias definidas.

3.1. ÁREAS DE ENQUADRAMENTO

As áreas de enquadramento, classificadas como solo rural no PDM, correspondem a espaços agrícolas, espaços agroflorestais, espaços florestais, espaços naturais e culturais, conforme anteriormente se referiu.

Face às funções e ao regime regulamentar definidos nos instrumentos de gestão territorial em vigor com incidência nesta área, especialmente do PDM, optou-se por agregar as diversas categorias definidas no PDM em duas categorias, que traduzem usos dominantes e regimes de gestão distintos, ao nível do modelo do PP_Anjos:

- **Orla costeira**, que integra toda a frente de mar;
- **Envolvente natural**, que abrange espaços naturais e culturais identificados no PDM e pequenas áreas classificadas pelo PDM como espaços florestais que surgem muito pontualmente no limite da área de intervenção.

Em termos regulamentares, nas áreas de enquadramento aplicam-se os respetivos regimes regulamentares instituídos no PDM.

3.2. ÁREAS DE HABITAÇÃO E USOS COMPLEMENTARES

A designação desta categoria prende-se com a predominância do uso residencial que existe e que se pretende manter na área de intervenção e, ao mesmo tempo, com a necessidade de criar condições para a fixação de outros usos como o comércio, os serviços, os equipamentos e o alojamento turístico que complementem a função habitacional e recreativa e, contribuindo para fixar novos habitantes na baía dos Anjos.

O modelo de ocupação proposto repercute-se, nas áreas de habitação e usos complementares quer através da constituição de novos lotes com capacidade de edificação (para além de pequenos acertos nos lotes existentes), quer da identificação de um conjunto normas construtivas que contribuam para a qualidade urbana e arquitetónica do núcleo urbano, assegurando uma linguagem urbanística coerente e homogénea nas duas zonas que compõem este espaço: a zona urbana consolidada e a zona residencial de expansão.

3.2.1 REESTRUTURAÇÃO DAS PARCELAS PARA EDIFICAÇÃO

Pese embora a maior parte da área de habitação e usos complementares não seja objeto de uma profunda transformação fundiária, a estruturação da ocupação na zona residencial de expansão (unidade territorial identificada anteriormente) depende da definição de novos lotes com capacidade edificatória.

As opções de configuração fundiária que se preconizam para esta zona são determinadas, sobretudo, pelas características das ocupações preexistentes, pela estrutura viária proposta e pelas condições morfológicas da envolvente (em especial, o recorte da orla costeira).

Para efeitos de regulação da edificabilidade, optou-se por fazer a distinção entre:

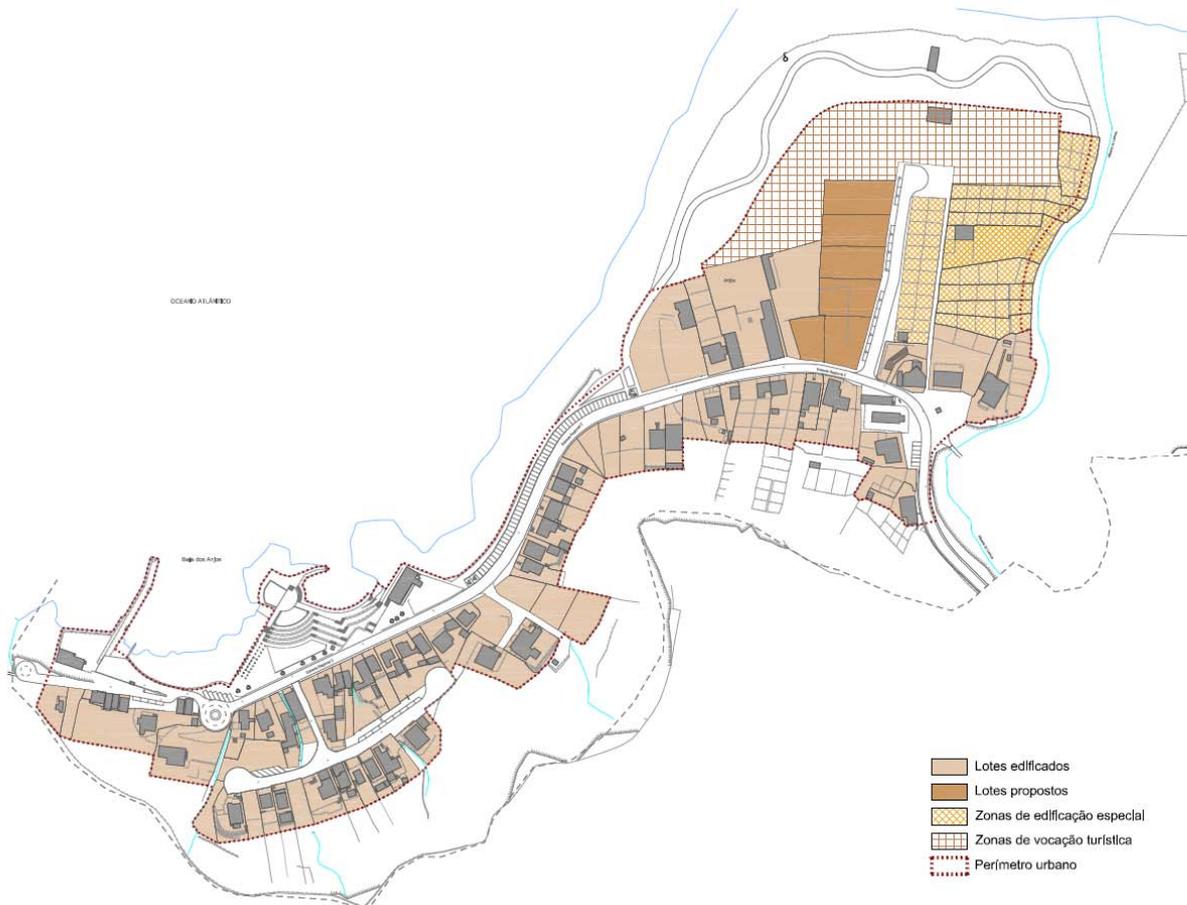
- **lotes edificadas** - lotes que apresentam construções à data de elaboração do plano ou que são objeto de licenças de construção ou outros atos administrativos que se possam

configurar como compromissos urbanísticos (estes incluem os lotes decorrentes de operações de loteamento válidas);

- **lotes propostos** – lotes que derivam da divisão de parcelas não edificadas ou parcialmente edificadas proposta pelo plano.

A figura seguinte representa a localização dos 74 lotes edificadas e os 6 lotes propostos.

Figura 3.3 Identificação das tipologias de lotes



Os lotes edificadas, que correspondem à maioria da capacidade edificatória do Plano, inserem-se no perímetro urbano, tanto em espaços urbanos consolidados como em espaços urbanos a consolidar definidos em sede de PDM. Relativamente a estes, procurou manter-se os seus limites, adaptando-os pontualmente em situações de compatibilização com espaço público (por exemplo, reperfilamento de vias) ou para permitir edificação em parcelas apenas parcialmente disponíveis. As dimensões destes lotes variam entre 35 e 1954m².

Os lotes propostos, que são em menor número do que os primeiros, localizam-se sobretudo em espaços urbanos a consolidar. Estes lotes apresentam, de uma forma geral, dimensões médias sensivelmente maiores do que os lotes edificadas, apresentando áreas entre 463 e 855m². A sua delimitação teve em atenção os seguintes fatores:

- o cadastro da propriedade ao qual se procurou ajustar o mais possível os limites dos novos lotes;
- a homogeneidade no dimensionamento dos novos lotes;
- a integração paisagística na envolvente da futura edificação.

3.2.2 PARÂMETROS DE EDIFICABILIDADE

A regulação da edificabilidade no âmbito do Plano considera a situação atual da ocupação dos lotes, conforme referido no subcapítulo anterior, e tem como referência os parâmetros que constam do PDM, nomeadamente os seguintes:

- a) índice de ocupação do solo: 50% da área do lote;
- b) índice de utilização do solo: 0,8 nos espaços urbanos consolidados e 0,6 nos espaços urbanos a consolidar;
- c) máximo 2 pisos;
- d) altura máxima da edificação: 6,5m;
- e) área de construção a afetar a anexos: 10% da área do lote (até ao máximo de 100m²);
- f) afastamentos mínimos de 3m ao limite do lote;
- g) profundidade do edifício não pode ser superior a 15m, medida perpendicularmente ao plano marginal vertical.

Atendendo a que compete ao Plano o aprofundamento destes parâmetros em consonância com os seus objetivos e modelo de ocupação preconizado, identificam-se seguidamente as temáticas que foram objeto de desenvolvimento ao nível das normas de edificabilidade.

As opções do Plano relativas à edificabilidade distinguem-se entre aquelas que são de carácter transversal e as que se aplicam apenas aos lotes edificados ou aos lotes propostos.

As opções aplicáveis a todos os lotes dizem respeito a:

- ocupação dos lotes;
- nível de impermeabilização dos lotes;
- modelação do terreno no interior dos lotes;
- usos dos edifícios;
- tipologia da edificação;
- construção de anexos.

Atendendo à escala do Plano e à densidade que caracteriza o núcleo dos Anjos, entende-se que deve ser regulada a utilização e ocupação global dos espaços privados em complemento da regulação da edificação em si, já que aqueles contribuem de modo muito relevante para a qualidade urbana e paisagística do aglomerado. Assim, e tendo em conta a predominância da função residencial, a parte não edificada dos lotes destinar-se-á a funções complementares à habitação e ao alojamento turístico, tais como estacionamento, cultivo, recreio e lazer, etc., pretendendo-se privilegiar os logradouros ajardinados por oposição aos logradouros totalmente pavimentados.

Neste contexto, estabelecem-se algumas regras que têm por objetivo assegurar níveis adequados de permeabilidade na área de intervenção, uma boa integração paisagística das edificações e a salvaguarda da utilização do espaço público para usos coletivos, designadamente:

- a) o nível de ocupação do lote não pode ultrapassar os 50% da sua área, tal como é estabelecido no PDM, salvo nos lotes com área superior a 800m² em que se propõe uma ocupação menor (40%);
- b) o nível máximo de impermeabilidade dos lotes é de 60%;
- c) a área livre do lote deve ser objeto de uma cobertura vegetal em pelo menos 25% da sua área;
- d) a modelação do terreno no interior do lote deve ser efetuada de modo a evitar cortes contínuos com mais de 1 metro de altura face ao previsto na planta de modelação do plano;

- e) deve garantir-se a integração, no interior da parcela, de lugares de estacionamento na proporção de 1 lugar por cada 150m² de área de construção de habitação unifamiliar no mínimo de 1 lugar por fogo ou 1 lugar por cada cinco quartos em estabelecimentos hoteleiros ou 1 lugar por cada unidade de alojamento (moradia/apartamento) em aldeamentos e apartamentos turísticos;
- f) as rampas de acesso a eventuais caves devem desenvolver-se na totalidade no interior dos lotes.

Relativamente aos **usos dos edifícios**, o plano não condiciona o surgimento de funções complementares ao uso habitacional, admitindo em qualquer lote a instalação de atividades comerciais, de serviços ou indústria de tipo 3, equipamentos ou alojamento turístico, desde que compatíveis com a função residencial, nos termos da legislação específica em vigor.

Os edifícios existentes podem, para além da função que têm à data de entrada em vigor do plano, acolher as funções de alojamento turístico e/ou equipamento coletivo livremente, desde que cumpram as normas legais em vigor.

A instalação de empreendimentos turísticos obedece aos mesmos parâmetros de referência definidos pelo PDM para os espaços urbanos a consolidar, nomeadamente o índice de utilização do solo de 0,6, área mínima de cobertura vegetação de 30% do lote e ainda um máximo de 2 pisos, embora se admita uma altura máxima de 7,5m, aumento justificado pela eventual necessidade de integração das áreas técnicas.

No que respeita à **tipologia de edificação**, pretende-se manter as tipologias que caracterizam o núcleo urbano – a habitação isolada ou geminada - fator que influenciou o dimensionamento dos lotes propostos. Na área a edificar a norte do núcleo urbano consolidado propõe-se a implantação de edifícios de tipologia isolada tendo em vista uma menor densidade de ocupação para aquela zona. Admite-se, contudo, para os novos lotes de maior dimensão a possibilidade de surgirem dois edifícios isolados no mesmo lote.

Contudo, pelo facto de se tratar de um espaço extremamente atrativo para a segunda residência, bem como à tendência generalizada de diminuição da dimensão das famílias, entende-se que o Plano não deve condicionar a nova edificação à habitação unifamiliar, mas permitir que surjam edifícios plurifamiliares, limitando apenas o número de fogos. O número máximo de 4 fogos por lote é o que se considera adequado à edificabilidade média admitida pelo plano e à escala populacional do núcleo urbano.

As habitações geminadas serão condicionadas às situações existentes ou licenciadas ou, em casos de nova edificação, a licenciamentos conjuntos. Por outro lado, constitui exceção à tipologia de edificação referida, a admissibilidade de instalação de empreendimentos turísticos com base na agregação de lotes (existentes e/ou propostos), donde pode resultar uma ou mais edificações dentro de um lote agregado.

A construção de **anexos** à habitação está condicionada, em termos de dimensão máxima e volumetria, aos parâmetros do PDM. Complementarmente, o PP_Anjos determina que os anexos devem ser preferencialmente localizados na traseira do lote (espaço oposto ao arruamento que o serve) e em continuidade com edifício principal (fachadas tardoz e lateral), evitando alinhamentos de anexos nos extremos das parcelas.

As regras relativas à implantação, área de construção e volumetria das novas edificações, como referido anteriormente, varia consoante a tipologia de lotes.

No que respeita à capacidade de **transformação dos edifícios existentes**, o plano visa a manutenção da edificabilidade pré-existente (e licenciada) nas obras de reconstrução e/ou a ampliação até aos limites definidos para o lote, decorrentes da aplicação dos parâmetros do PDM (veja-se quadro de edificabilidade em anexo).

Refira-se que os lotes existentes que se apresentam ainda sem edificação se encontram integrados, na sua maioria, em loteamentos existentes, os quais determinam regras próprias de construção que são cumulativas com as definidas pelo presente Plano.

Relativamente aos lotes propostos, as regras gerais de edificabilidade partem dos seguintes princípios:

- A definição de um afastamento mínimo aos limites do lote nos lotes localizados na zona consolidada, para os quais se estabelece parâmetros diferentes dos definidos pelo PDM, com liberdade formal condicionada a critérios específicos;
- O estabelecimento de alinhamentos obrigatórios nas situações em que se considera necessário impor um alinhamento das fachadas de modo a obter uma composição uniforme do alçado do arruamento;
- A adaptação das volumetrias dos novos edifícios à morfologia do terreno nas situações onde se verificam declives mais acentuados;
- A área de construção resultante dos parâmetros urbanísticos constantes do PDM, conforme tabela anexa.

Seguidamente apresentam-se as regras e princípios de ocupação e construção aplicáveis aos lotes propostos, sendo que alguns se aplicam igualmente aos lotes existentes vazios com potencial edificatório.

Implantação das edificações

Os limites à implantação das edificações resultam da conjugação de regras de decorrem do PDM (afastamentos mínimos e profundidade máxima) com as restrições sobre a impermeabilização dos lotes e instalação de anexos. Em alguns casos, a estas regras acresce a imposição de alinhamentos obrigatórios e exceções à aplicação do fator afastamento mínimo e da profundidade das edificações.

Na maioria dos casos, assume-se o **afastamento mínimo** ao limite do lote definido em PDM - 3m. São exceção a esta regra os lotes localizados na zona consolidada nas situações de declive acentuado onde a aplicação de afastamento de 3 menos teria como consequência a redução significativa da área de construção admitida pelo PDM e da implantação do edifício. É o caso dos lotes existentes que se encontram ainda vazios na segunda linha de edificações e na perspetiva de transformação dos edifícios existentes, propondo-se um afastamento mínimo de 1m em relação ao limite do lote que confina com o arruamento que o serve.

A **profundidade máxima** de referência é 15m, tal como define o PDM. No entanto, nas situações descritas no parágrafo anterior, recomenda-se uma menor profundidade dos edifícios atendendo ao declive acentuado que se verifica em alguns lotes, pelo que se propõe nesses casos uma redução da profundidade dos novos edifícios para 12m, opção que é refletida no quadro de edificabilidade em anexo. Acresce referir que a profundidade máxima é, nestes casos, medida em cada piso por forma a favorecer uma melhor adaptação do edifício ao terreno.

Por sua vez, definição de **alinhamentos obrigatórios** para alguns dos lotes constitui uma forma de condicionar a aproximação dos edifícios à frente de rua, opção que se justifica exclusivamente na frente de mar do núcleo mais consolidado. Os alinhamentos estão identificados na planta de implantação e abrangem os lotes 11 a 14, 28 a 35, 37 a 39 localizados na zona consolidada, propondo-se uma distância de 4,10m a partir do limite que confina com o arruamento principal.

A não definição de cotas de soleira como fator orientador das novas implantações está associada, não só à tipologia de edificabilidade que se preconiza – a edificação isolada –, como ao facto de a maioria dos novos lotes necessitar, como ação prévia à construção, de uma intervenção de modelação do terreno que surge no Plano com um carácter vinculativo, embora limitado à escala do Plano. Por outro lado, entende-se que, salvo nos casos em que se pretende ver cumprido um alinhamento obrigatório, as edificações podem distribuir-se com a maior liberdade possível nos lotes, desde que cumprindo as diversas regras de integração volumétrica. No entanto, optou-se por estabelecer como cota de referência a cota de implantação do arruamento de acesso ao lote, sendo que a diferença entre esta e a cota de soleira do edifício não deverá ser superior a 0,20m.

Volumetria e área de construção

Os índices de construção e ocupação definidos em sede de PDM constituem referências desenvolvidas à escala do território municipal que mereceram, no âmbito do Plano, uma análise detalhada, permitindo a pormenorização dos parâmetros e adequação aos objetivos do PP_Anjos, ação que se justifica pela própria escala a que o mesmo é desenvolvido.

Por outro lado, no que se refere aos **lotes propostos**, após alguns exercícios de aplicação prática dos parâmetros do PDM, os mesmos foram considerados excessivos face ao modelo urbano que se preconiza para a zona de expansão, pelo que o PP_Anjos optou por limitar a capacidade de edificação admitida pelo PDM, sendo a área de construção máxima admitida no lote 72 (incluindo anexos) de 150 m², conforme consta no quadro de edificabilidade (veja-se Anexo 5). Já os restantes lotes novos 71 e 77 a 80 – de maior dimensão – a área de construção máxima admitida é de 200 m² quando for construído 1 só edifício isolado, admitindo-se a possibilidade de serem construídos, por lote, 2 edifícios isolados, os quais em conjunto não poderão exceder 250 m² nem cada um ter uma área de construção superior a 150 m².

Saliente-se ainda que estes limites de carga passam a aplicar-se à frente urbana existente adjacente à zona de expansão, no caso de novas edificações ou transformação das construções existentes, indo ao encontro da imagem urbana uniforme que se pretende criar nesta zona a norte da Estrada Regional. No entanto, no caso de obras de reconstrução, alteração ou ampliação de edifícios existentes, admite-se como máximo a área de construção existente licenciada à data de entrada em vigor do presente Plano, se esta for superior, ou a sua ampliação até aos limites atrás definidos.

Figura 3.4_Simulação da ocupação



Em termos de volumetria, entende-se que devem ser cumpridas as referências “número máximo de pisos” e “altura máxima da edificação” do PDM, respetivamente 2 pisos e 6,5m, criando formas de adaptar estes parâmetros à situação da área de intervenção, favorecendo a integração dos novos edifícios na paisagem.

Propõe-se, então, que:

- 1) possam surgir edifícios com dois pisos, exceto em situações muito específicas na zona urbana consolidada e na zona de expansão, explicitadas mais adiante;
- 2) os dois pisos possam ser desfasados, facilitando a adaptação do edifício à morfologia do terreno;
- 3) se promova a edificação com 1 piso em função da localização dos lotes, nomeadamente em situações onde pretende controlar a imagem urbana do conjunto;

- 4) a regulação da altura das edificações seja adaptada às condições topográficas da área de intervenção.

Relativamente ao primeiro aspeto, entende-se que a frente urbana consolidada junto à estrada regional constitui aqui a situação de exceção, uma vez que o troço que atravessa a zona balnear apresenta edifícios de apenas um piso, sendo esta regularidade na volumetria considerada adequada ao espaço em questão. Propõe-se assim que se mantenha esta volumetria (admitindo-se o aproveitamento do sótão) o que permitirá, juntamente com a imposição do alinhamento obrigatório, alcançar uma composição de alçados compatível com uma imagem urbana do núcleo mas de dimensões confortáveis à escala deste espaço de recreio balnear.

Figura 3.5_Ensaio da volumetria de um e dois pisos junto à via marginal (ER) na zona consolidada

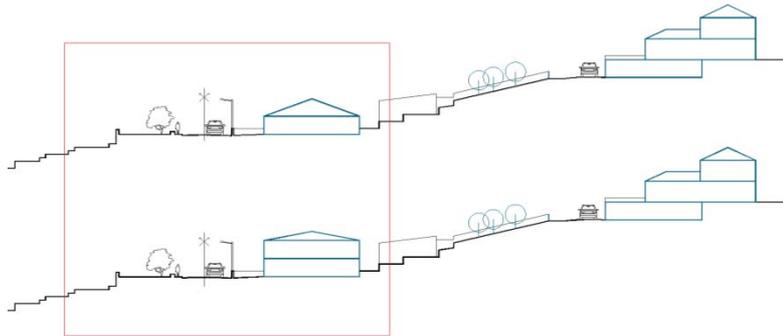


Figura 3.6_Ensaio no perfil longitudinal de um troço da ER na zona consolidada



Por outro lado, esta regra permitirá não só para salvaguardar os sistemas de vistas a partir dos edifícios localizados na via interior, mas também para contribuir para a integração das edificações na frente marginal. Esta medida aplica-se exclusivamente aos lotes 11 a 14 e 29 a 35 e 37 a 39.

Finalmente, o condicionamento das volumetrias é ditado também pela **altura das edificações**. Embora os parâmetros do PDM limitem as edificações a um máximo de dois pisos e 6,5m de altura, condicionar o desenvolvimento dos pisos em função do declive do terreno e da cota do arruamento na via interior paralela à estrada regional permite assegurar que os novos edifícios não assumam uma massa edificada junto à frente de rua, dada a topografia de alguns lotes aqui localizados.

Nestes casos, o que se pretende é condicionar o desenvolvimento do segundo piso em função do declive do terreno por forma a evitar volumetrias dissonantes no contexto do anfiteatro. Assim, propõe-se que nos casos em que o terreno apresenta uma inclinação significativa no sentido ascendente em relação à cota do arruamento de acesso, a implantação dos novos edifícios deve garantir que o segundo piso se desenvolve de forma desfasada relativamente ao primeiro como ilustra a figura anterior. Esta solução será a mais adequada à inclinação da maior parte dos lotes localizados na 2ª linha de edificações na zona consolidada e permitirá tirar maior partido do relevo em termos de aproveitamento do espaço e garantindo a manutenção do sistema de vistas e uma melhor integração na envolvente.

Refira-se ainda que, nos lotes da frente marginal consolidada onde propõe uma volumetria de 1 piso a altura máxima da edificação é de 5,5m e a cobertura dos edifícios deve obrigatoriamente ser em duas águas, alinhada com a frente do arruamento de acesso.

Por outro lado, para evitar que os edifícios nos terrenos inclinados se distanciem demasiado do solo (pisos em consola ou fachadas não assentes no solo), propõe-se uma regra adicional de medição das volumetrias que corresponde à altura da fachada ou tardoiz somada da distância da mesma ao solo, a qual não deve ser superior a 7,5m, como se mostra na figura seguinte.

Figura 3.7_Exemplificação da altura máxima da fachada



Importa ainda referir que são admitidos de edifícios de um piso com pé-direito duplo, desde que respeite a altura máxima permitida.

No que se refere especificamente aos lotes propostos na nova área a edificar, considerando que esta zona da área de intervenção apresenta um relevo praticamente plano, as dimensões dos novos lotes são ligeiramente maiores do que a média dos lotes existentes na zona consolidada e que a proximidade ao mar, optou-se por definir regras complementares de modo a preservar as o sistema de vistas e a criar uma imagem urbana mais ligeira, embora coesa.

Figura 3.8_Exemplificação da altura máxima da fachada nos lotes da zona de expansão

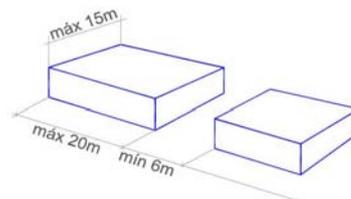


Nesse sentido, os novos edifícios a implantar na zona de expansão (lotes 71, 72 e 77 a 80) não podem apresentar mais de um piso, permitindo-se no entanto, que 25% da área máxima de construção surja numa situação de pé-direito duplo, sendo que a altura máxima da edificação é de 6,0m, sem condicionamento da tipologia das coberturas.

Na situação específica de instalação de empreendimentos turísticos, as regras a observar são as seguintes:

- deverem ser garantidos os afastamentos mínimos de 3m aos limites do lote;
- cada edifício não pode ter uma frente edificada superior a 20m;
- a implantação dos novos edifícios deve assegurar a manutenção do sistema de vistas;
- os edifícios devem adotar formas que se adaptem à morfologia do terreno;
- deverem ser garantidos afastamentos mínimos de 6m entre edifícios, podendo existir uma ligação subterrânea entre blocos;
- a empena máxima é de 15m.

Figura 3.9_Exemplificação da implantação de edifícios de empreendimentos turísticos



O quadro de edificabilidade exemplificado na tabela seguinte e que se encontra em anexo sintetiza os parâmetros máximos admitidos para cada parcela delimitada e identificada na planta de implantação. (veja-se Anexo 5)

Tabela 3.1_ Extrato do Quadro de edificabilidade

Nº do lote	Área do lote (m2)	Situação Atual		PDM		PP Anjos									
		Área de implantação	Com pré-existências	A.Impl. máx (m2) [PDM]	A.Const. máx (m2) [PDM]	A. Construção máx (m2)	Índice de ocupação (%)	A. Implantação máx (m2)	Área máxima de impermeabilização (m2)	Nº pisos	Altura da edificação (m2)	Alinhamento obrigatório	Profundidade máx (m)	Tipologia da edificação	Uso permitido
1	338	21,7	X	169,0	270,4	270,4	50%	169,0	208,8	2	6,5	Não	15	isolada/geminada	H+S/C/i+T
2	225	-		112,5	180,0	180	50%	112,5	198,0	2	6,5	Não	15	isolada/geminada	H+S/C/i+T

H – habitação; T – turismo; S/C/i – Serviços, Comércio ou Indústria tipo 3

Características construtivas

As características construtivas das edificações e dos muros e vedações devem respeitar as disposições definidas no Regulamento Municipal de Urbanização, Edificação e Taxas do Município.

Os muros de vedação na frente dos lotes devem conter um conjunto de equipamentos, designadamente, a caixa de correio e as caixas dos contadores de água, de eletricidade e de gás, dimensionados de acordo com o regulamento do município e integrados no muro por forma a minimizar o seu impacto no mesmo.

As edificações devem apresentar materiais e cores que favoreçam a sua integração no conjunto, prevalecendo a cor dos materiais naturais (madeira, pedra, barro) e sendo utilizadas como cores dominantes, nas paredes exteriores o branco, o ocre, o amarelo claro, o rosa, o bege ou outros tons suaves. São, no entanto, admitidas outras cores na pintura de caixilharias, molduras, socos e elementos de construção a destacar da cor dominante.

Relativamente às coberturas, com exceção dos edifícios de 1 piso em que haja aproveitamento de sótão onde se impõe a cobertura com duas águas, a forma e os materiais destas não se encontram condicionados pelo Plano.

3.2.3 ZONAS DE EDIFICAÇÃO ESPECIAL

As zonas de edificação especial são áreas integradas no perímetro urbano, na zona de expansão dos Anjos e correspondem a um espaço de memória coletiva onde a presença dos quartéis de vinha ainda é significativa e que importa preservar.

Além das obras de conservação, reconstrução e ampliação dos edifícios existentes, são permitidas novas construções desde que sejam destinadas exclusivamente a apoios à atividade agrícola ou habitação, respeitando as seguintes regras:

- os novos edifícios devem apresentar no máximo uma área de construção de 60m² num único piso;
- deve ser garantida a manutenção de 75% da área de vinha da parcela, incluindo a recuperação dos muros de pedra seca dos quartéis;
- deve ser assegurada a respetiva infraestruturação;
- as edificações existentes podem ser ampliadas até ao limite definido para as novas construções.

Figura 3.10_Zonas de edificação especial



Pretende-se assim contribuir para a preservação do património cultural e paisagístico existente, característico desta zona, constituindo um fator de diferenciação do núcleo urbano.

No entanto, nas zonas de edificação especial que sejam abrangidas pela zona A do POOC as regras atrás explicitadas apenas poderão ser aplicadas após a alteração ou revisão deste plano especial em conformidade.

3.2.4 ZONA DE VOCAÇÃO TURÍSTICA

Considerando o elevado grau de consolidação do núcleo urbano e ausência manifesta de espaço livre que permita o desenvolvimento de empreendimentos turísticos na zona balnear dos Anjos, foi delimitada uma nova área na planta de implantação na zona de expansão urbana, associada à ampliação do passeio marítimo e onde apenas se admite o uso turístico.

A designada “zona de vocação turística” corresponde, assim, a uma área destinada exclusivamente à instalação de empreendimentos turísticos, tais como: estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos turísticos, apartamentos turísticos e ainda empreendimentos de turismo em espaço rural (TER) e turismo de habitação (TH), bem como à instalação de equipamentos de animação turística,

A zona de vocação turística abrange cerca de 8.640 m² na área de intervenção do Plano, ficando a sua ocupação sujeita a um regime de edificabilidade específico, nomeadamente:

- Independentemente da tipologia de empreendimento turístico, aplica-se um índice de utilização do solo máximo de 0,6;
- Os edifícios devem ter no máximo 2 pisos e uma altura máxima de 7,5 m;
- Deve ser assegurada uma área mínima de cobertura vegetal de 30% da área total do lote;
- Os lugares de estacionamento devem ser integrados no interior do lote, considerando o valor de referência de:
 - a) 1 lugar por cada 5 quartos em empreendimentos turísticos do tipo estabelecimentos hoteleiros
 - b) 1 lugar por cada unidade de alojamento (apartamento ou moradia) no caso de aldeamentos turísticos ou apartamentos turísticos;
- Na implantação dos novos edifícios deve ser assegurada a manutenção do sistema de vistas, garantindo igualmente afastamentos mínimos aos limites do lote de 3m;
- Cada edifício não pode ter uma frente edificada superior a 20m e uma empena máxima de 15m.

De salientar que toda esta zona delimitada na planta de implantação é abrangida pela zona A do POOC pelo que o regime estabelecido pelo PP_Anjos para estas áreas está condicionado à alteração ou revisão do POOC em conformidade.

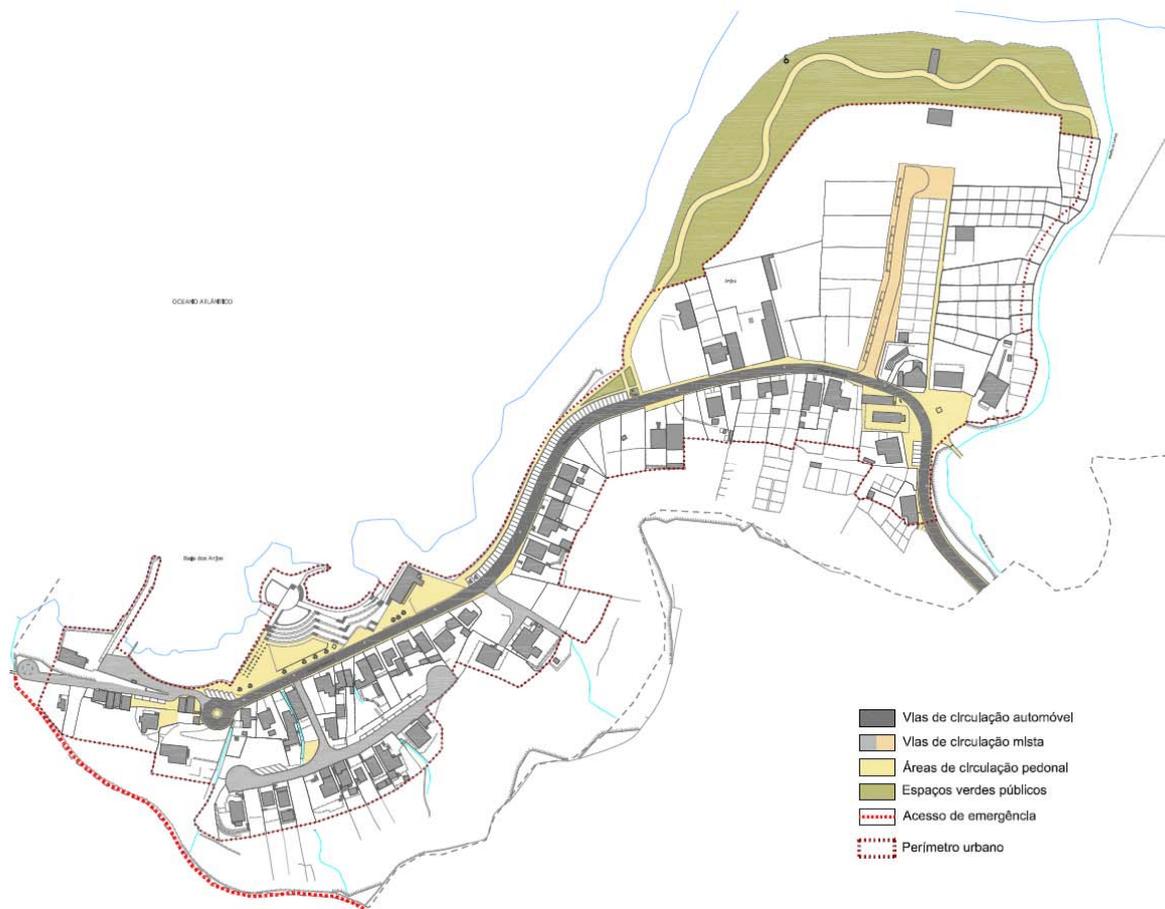
3.3. ÁREAS DE CIRCULAÇÃO E ESTACIONAMENTO

A área de intervenção do PP_Anjos apresenta um sistema de circulação muito simplificado, constituído por vias da rede regional e municipal, em que existe apenas uma única via de acesso: a Estrada Regional 2, classificada como estrada regional secundária, ligando o núcleo urbano dos Anjos à sede de concelho. A partir desta, deriva uma estrada municipal que assegura o acesso à frente urbana interior do núcleo.

A partir do diagnóstico efetuado na primeira fase (Caracterização, Diagnóstico e Pré-proposta) o principal ponto de conflito que a atual estrutura de circulação apresenta prende-se com o facto de existir um único acesso ao aglomerado urbano, correspondendo na realidade a um impasse, o que provoca não apenas problemas de circulação por exemplo de veículos pesados, mas sobretudo constitui um fator crítico em situações de emergência.

Foi ainda equacionada a requalificação de um percurso pedonal existente, ao longo de uma linha de drenagem que contorna o núcleo urbano pelo lado sul, dotando-o de características (perfil mínimo constante de 3,5m) que permita o acesso de veículos de emergência em caso de necessidade.

Figura 3.11_ Identificação das subcategorias do sistema de circulação

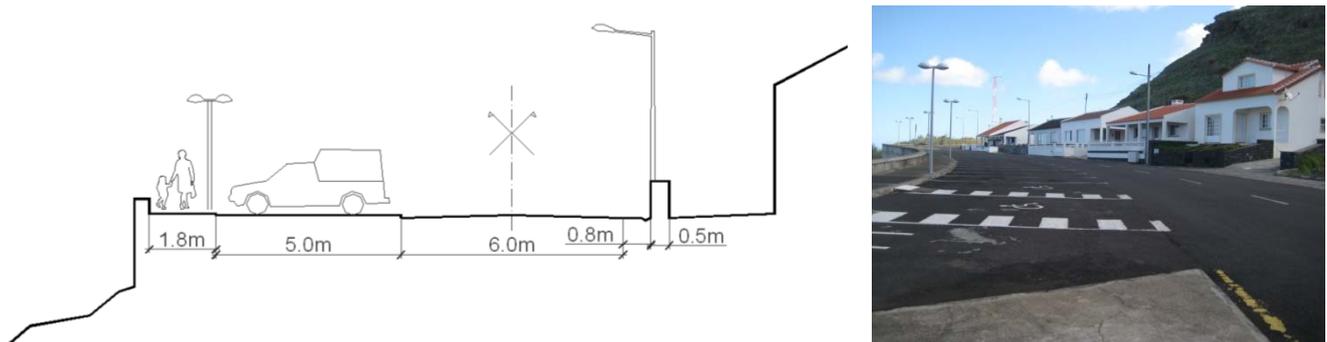


Os espaços destinados à circulação na área de intervenção do Plano encontram-se subdivididos em três **subcategorias** no que respeita à tipologia de serviço prestado:

- vias de circulação automóvel;
- vias de circulação mista;
- áreas de circulação pedonal.

A única **via de circulação automóvel** assinalada corresponde à via de acesso ao núcleo urbano e de atravessamento do mesmo, nomeadamente a Estrada Regional 2. Destina-se à circulação automóvel embora dotada de condições para a circulação pedonal, sendo caracterizada pela segregação entre os dois tipos de circulação através da distinção dos pavimentos e cotas das plataformas, conforme se pode observar no perfil seguinte.

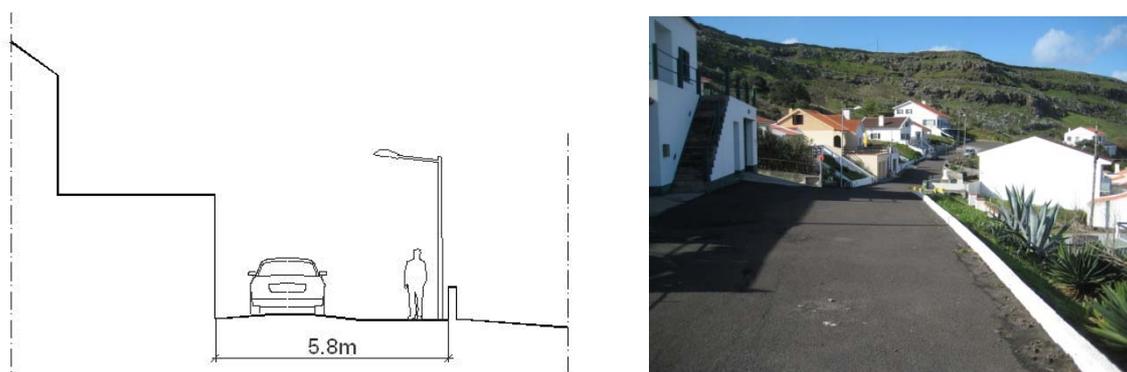
Figura 3.12_ Requalificação da marginal existente (via de circulação automóvel)



As **vias de circulação mista** destinam-se preferencialmente ao acesso a espaços de recreio e lazer e de estacionamento, e ainda de acesso a parcelas privadas, onde a prioridade é conferida à circulação pedonal, sendo caracterizadas pela presença de um corredor destinado à circulação automóvel balizado e com perfil transversal contínuo relativamente à área pedonal.

Inserem-se nesta subcategoria o prolongamento da via marginal para norte/nascente, as vias de acesso à zona de expansão e a via de acesso interior na zona consolidada, bem como as duas vias existentes a poente do núcleo urbano: o acesso ao caminho pedonal da Poça do Carro e o acesso ao porto dos Anjos. As figuras que se apresentam de seguida demonstram os perfis tipo que caracterizam estas vias.

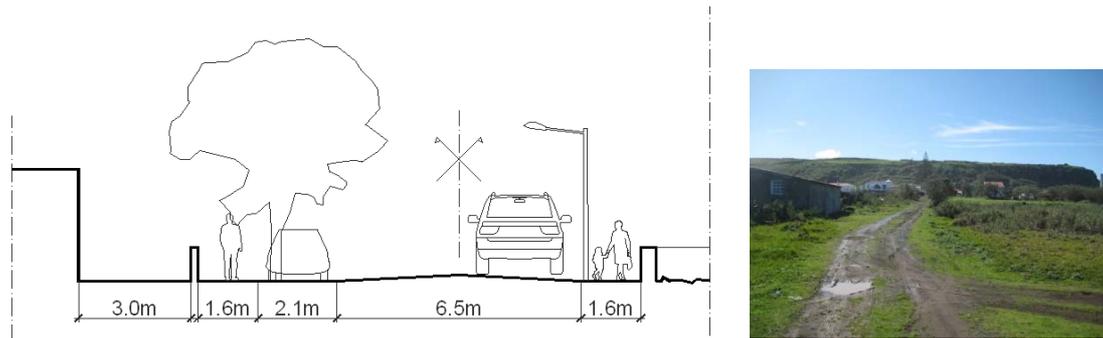
Figura 3.13_ Prolongamento da frente marginal e reperfilamento do arruamento na zona consolidada (via de circulação mista)



A adoção do perfil transversal contínuo dos arruamentos pretende privilegiar a circulação pedonal e ciclável, condicionando o acesso automóvel e tornando a área de intervenção num espaço urbano de qualidade, vocacionado para a fruição dos espaços públicos.

A via de circulação mista localizada na zona de expansão do núcleo urbano constitui uma exceção uma vez que pode apresentar um corredor único que inclui área de estacionamento, sem distinção do tipo de circulação, onde se propõe a utilização de pavimentos com materiais permeáveis e naturais, tais como *toutvenant* com acabamento em saibro, bagacina, ou outros.

Figura 3.14_Perfil tipo da rua A (via de circulação mista com área de estacionamento)



Finalmente, as **áreas de circulação pedonal** constituem arruamentos exclusivamente afetos à circulação de peões e bicicletas - sendo interdita a circulação automóvel, com exceção de veículos de emergência – que visam a construção de uma rede pedonal que interligue as diferentes zonas urbanas e os diversos espaços públicos que constituem a área de intervenção.

O prolongamento da via marginal (via de circulação mista) engloba um perfil transversal de cerca de 40m de área de circulação pedonal, com áreas de passeio marítimo, zonas de estadia e espaços verdes públicos atravessados por percursos pedonais, onde surgem pontualmente quiosques e esplanadas.

Esta área permite melhorar a articulação entre a nova frente urbana e a frente marítima, proporcionando condições que permitem a realização de atividades associadas ao recreio e ao lazer, fundamentais para o aumento da capacidade de atração turística do núcleo urbano, onde se admite a instalação de equipamentos de apoio, tais como estabelecimentos de restauração e bebidas com zonas de esplanada. Estes equipamentos, de estrutura temporária ou permanente, devem apresentar uma área máxima de 200m² de construção num só piso.

Figura 3.15_Esquema com os sentidos de trânsito



No que diz respeito aos **sentidos de trânsito**, a via de acesso ao núcleo urbano e de ligação ao exterior da área de intervenção (ER) bem como as duas vias de circulação mista de acesso ao porto e ao caminho da Poça do Carro e ainda o troço de via perpendicular à estrada regional que dá acesso a um loteamento existente e à nova zona de expansão, apresentam dois sentidos de trânsito, sendo simultaneamente vias sem saída.

Face ao objetivo de reestruturação da rede de circulação e de estacionamento de forma a criar condições de consolidação do tecido urbano e tendo em vista a resolução dos problemas identificados anteriormente, a proposta de rede viária baseia-se em três tipos de intervenção:

- a **requalificação** de arruamentos existentes, através de obras de beneficiação e repavimentação, diferenciação dos sistemas de circulação, integração de infraestruturas, etc;
- o **reperfilamento** de vias existentes, com o intuito de dotá-las de condições mínimas para a circulação pedonal, para a criação de estacionamento ou para a resolução das situações de inversão de marcha;
- a **construção** de novos arruamentos, destinados essencialmente a permitir o acesso à nova frente a edificar no sentido de um melhor aproveitamento dos lotes.

A proposta para o sistema de circulação na área do PP_Anjos assenta nas seguintes **intervenções** nas vias existentes:

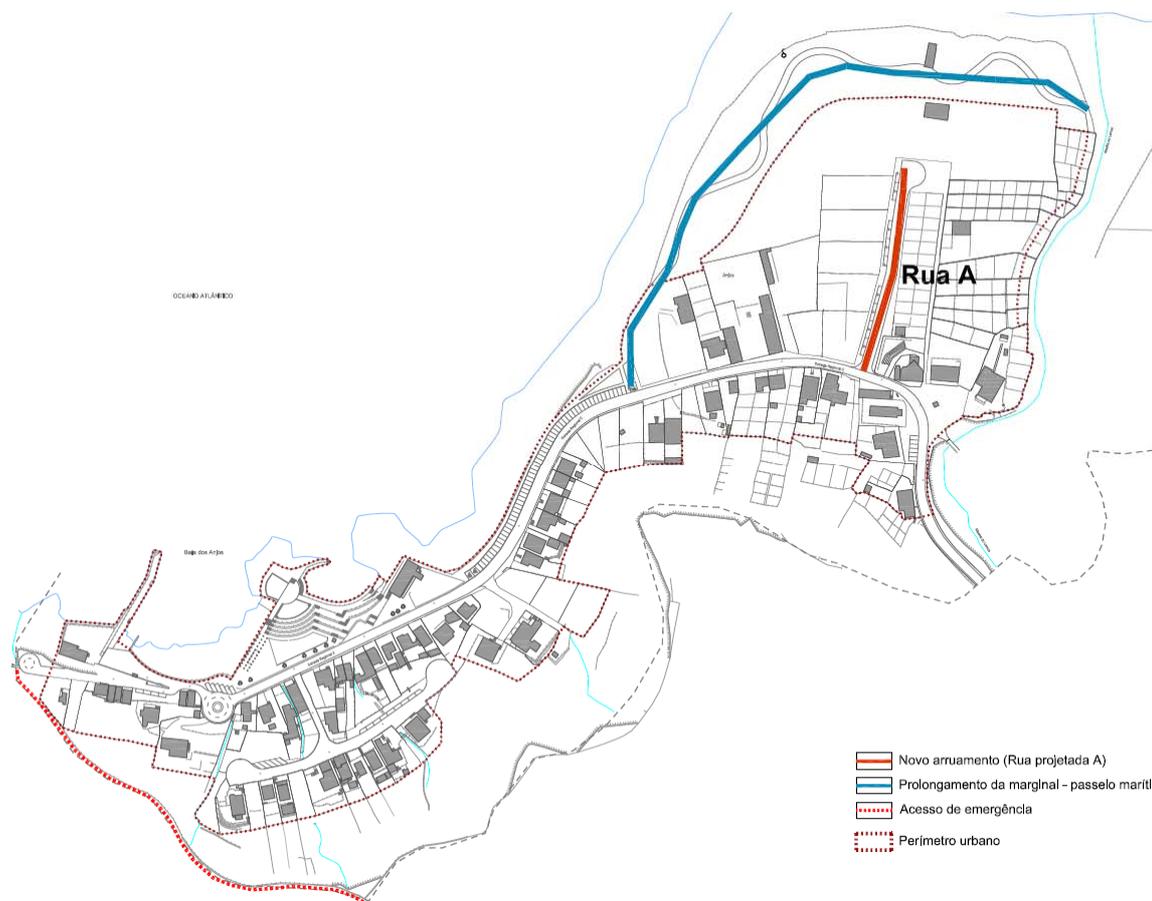
- Requalificação da Estrada Regional, em virtude da extensão do parque de estacionamento, através de obras de beneficiação de pavimentos e reformulação do sistema de iluminação pública, melhorando as condições de mobilidade pedonal;
- Melhoria do acesso ao Porto dos Anjos, conforme definido no POOC, através da beneficiação da via, eventual reformulação da rotunda existente, integração de iluminação, entre outros;
- Requalificação e reperfilamento da via de acesso ao caminho pedonal da Gruta dos Anjos, redimensionando o perfil transversal e criando um impasse com dimensões adequadas de modo a melhorar a manobra de retorno;
- Requalificação do Caminho da Gruta dos Anjos, um percurso junto ao litoral, com início no limite da área de intervenção e que se desenvolve para poente;
- Reperfilamento da rua interior na zona consolidada, paralela à Estrada Regional, através da uniformização do perfil transversal de modo a organizar os sistemas de circulação automóvel e pedonal, redimensionando as zonas de retorno a poente e nascente;
- Reperfilamento da via de acesso ao loteamento existente na zona central do núcleo urbano, uniformizando a sua largura e os raios de curvatura de modo a permitir o acesso aos veículos de emergência.

Além das intervenções em vias existentes, o PP_Anjos propõe um conjunto de novas vias, destinadas essencialmente ao acesso aos novos lotes nas áreas a consolidar, bem como a reformular a circulação nas zonas consolidadas.

Assim, a figura seguinte assinala os seguintes **arruamentos propostos**:

- Prolongamento da frente marginal para norte/nascente, dotando-a de características de passeio marítimo de circulação pedonal, de modo a criar uma imagem associada ao recreio e lazer, tornando-a num espaço de fruição da frente de mar, de contemplação, etc., igualmente criar uma nova frente edificada, de vocação turística;
- Rua projetada A – via de circulação automóvel, com um desenvolvimento perpendicular à ER, servindo de acesso aos lotes na nova área a edificar, que termina num impasse na zona central da área de expansão;
- Construção de um acesso pedonal com perfil mínimo de 3,5m que permita a circulação de veículos de emergência em situações de impossibilidade de acesso pela Estrada Regional, aproveitando um acesso pedonal existente ao longo de uma linha de drenagem que circunda o núcleo urbano pelo lado sul.

Figura 3.16_ Localização dos arruamentos propostos



Relativamente aos materiais dos pavimentos, o Plano não define nenhum particularmente, deixando de um modo geral essa decisão para o projetista, no âmbito dos projetos de execução dos arruamentos. Contudo, considera-se a utilização de pavimentos betuminosos coloridos (para diferenciar os sistemas de circulação sobretudo nas áreas de perfil transversal contínuo) como solução adequada a uma zona de recreio balnear, onde se pretende criar uma rede pedonal (e também ciclável) extensa, interligando os diversos espaços públicos, nomeadamente na frente marítima.

Por outro lado, importa referir que para as vias de circulação mista localizadas na zona de expansão propõe-se a utilização de pavimentos com materiais permeáveis e naturais, tais como *toutvenant* com acabamento em saibro, bagacina, ou outros.

No que diz respeito ao **estacionamento público**, a área de intervenção apresenta uma grande bolsa de estacionamento formalizado que se desenvolve ao longo da via marginal existente num total de 31 lugares para veículos ligeiros (incluindo 2 lugares para pessoas de mobilidade condicionada) e ainda espaço de estacionamento de motociclos.

O POOC de Santa Maria propõe o reforço do estacionamento na área urbana dos Anjos, embora o respetivo Plano de Zona Balnear não tenha previsto o aumento das áreas destinadas a estacionamento público existentes.

O PP_Anjos propõe a extensão do parque de estacionamento existente junto à orla costeira, totalizando 60 lugares para veículos ligeiros (incluindo 2 lugares de estacionamento destinados a veículos de pessoas com mobilidade condicionada) e que servirá de apoio à área balnear, aos utilizadores dos espaços públicos de recreio e lazer, bem como aos moradores.

Além da bolsa de estacionamento referida, são ainda propostos 54 lugares de estacionamento formalizados ao longo dos arruamentos, quer dos novos, quer dos existentes objeto de reperfilamento, sendo de destacar que existem arruamentos onde o reperfilamento da via passou pelo alargamento de modo a incluir a possibilidade de estacionamento informal.

Deste modo, prevê-se um total de **114** lugares de estacionamento para veículos ligeiros, não sendo proposto espaço de estacionamento para veículos pesados.

A planta de implantação distingue os espaços destinados à circulação exclusivamente rodoviária bem como os de circulação mista (ou seja, os que não envolvem segregação entre a circulação automóvel e a pedonal), as áreas de estacionamento público (de ligeiros e pesados), as passadeiras de peões, os sentidos de trânsito.

3.4. OUTROS ESPAÇOS PÚBLICOS

Nesta subcategoria encontram-se incluídos não apenas os espaços públicos verdes e equipamentos de utilização coletiva que se caracterizam pela permanência de pessoas, mas também as áreas verdes de proteção, a que correspondem os espaços envolventes aos cursos de água inseridos no perímetro urbano e ainda zonas declivosas onde se considera não ter condições para a edificação, designadamente:

- Áreas verdes de utilização coletiva;
- Complexo de Piscinas;
- Praça Cristóvão Colombo;
- Porto dos Anjos.

As intervenções, bem como as disposições regulamentares associadas a cada uma destas áreas resultam também de orientações do POOC, que identificava como prioritárias as seguintes ações:

- **Requalificação e ampliação da frente marítima dos Anjos**, através da concretização do plano da zona balnear, nomeadamente a ampliação da marginal dotando-a de características de passeio marítimo com percurso pedonal/ciclável, onde se admite a instalação de equipamentos de apoio (restauração, quiosques e esplanadas);
- **Intervenção na área urbana dos Anjos**, através da melhoria das condições de circulação automóvel no núcleo urbano consolidado, construção de uma nova via e reforço do estacionamento, permitindo o aumento da oferta de terrenos para construção de habitação;
- Qualificação e melhoria do acesso ao **Porto dos Anjos**;
- **Requalificação do percurso pedonal junto ao litoral**, justificado pelo interesse paisagístico e ambiental do percurso que passa pela Gruta dos Anjos;

Neste contexto o PP_Anjos adapta e reforça estas propostas introduzindo no seu modelo o prolongamento da via marginal para a área norte/nascente, abrindo uma nova frente urbana, bem como a melhoria do acesso e manobras na via interior da zona consolidada e ainda a requalificação da área adjacente ao complexo de piscinas.

A requalificação e ampliação da frente marítima prevista na ficha de projeto 1.6 do Programa de Execução do POOC, traduz-se na extensão da via marginal existente para norte/nascente do núcleo urbano consolidado, tendo em vista a criação de um passeio marítimo que promova a fruição da orla costeira e que permita abrir uma nova frente urbana, em resposta à procura de terrenos para construção de 2ª habitação.

Esta nova frente marginal abrange um perfil transversal de 40m de frente litoral, apresentando uma ampla zona de recreio e lazer, onde poderão surgir pontualmente quiosques e restaurantes com esplanadas, intercalados com espaços verdes arborizados e um percurso pedonal.

No que se refere ao **complexo de piscinas dos Anjos**, este equipamento corresponde à zona balnear existente, integrada na frente marginal, constituindo o espaço de utilização recreativa e de lazer por excelência, com especial apetência para o turismo dada a sua posição privilegiada na baía.

O Plano prevê um conjunto de intervenções que visam a melhoria das condições de utilização deste espaço e a sua integração no núcleo existente. Assim, propõe-se a ampliação da plataforma adjacente à piscina, que se desenvolve até ao porto e a requalificação da zona de merendas e parque infantil. Os equipamentos de apoio à função balnear e recreativa devem observar as características funcionais e construtivas definidas no POOC, de acordo com o plano da zona balnear.

Figura 3.17_ Complexo de Piscinas dos Anjos



O PP_Anjos propõe ainda o reforço dos espaços coletivos que contribuam para a afirmação simbólica do núcleo urbano dos Anjos, nomeadamente através da construção de uma praça pública em articulação com o Centro Cultural Cristóvão Colombo.

A **Praça Cristóvão Colombo** constitui um espaço público de estadia, funcionando como porta de entrada no núcleo urbano e simultaneamente como um espaço de memória coletiva, permitindo aumentar e diversificar a área afeta ao Centro Cultural.

Pretende-se com este espaço promover a articulação entre os dois lados da Estrada Regional (que corresponde ao único acesso ao núcleo urbano), valorizando igualmente o património edificado presente, através da construção de uma praça pública, de características urbanas, prevendo nomeadamente:

- a requalificação o espaço envolve à Ermida dos Anjos;
- a realocação da estátua alusiva ao navegador Cristóvão Colombo
- a uniformização da área pavimentada, destacando-se das restantes áreas pedonais;
- a articulação entre a praça e os restantes espaços afetos ao centro cultural;
- a instalação de equipamentos de apoio (restauração e quiosques) com espaços de esplanada;
- a requalificação dos edifícios que confinam com a praça;
- a criação de zonas arborizadas.

Na conceção do projeto de execução deverão ser consideradas as orientações regulamentares e de desenho propostas pelo Plano.

Figura 3.18_ Praça Cristóvão Colombo



Em relação ao **Porto dos Anjos** o Plano subscreve a sua requalificação, incluindo no seu programa de execução as obras de beneficiação e a melhoria do acesso à infraestrutura portuária.

Figura 3.19_Porto dos Anjos



4. PROGRAMA DE EXECUÇÃO E PLANO DE FINANCIAMENTO

O regime legal que enquadra a elaboração dos instrumentos de gestão territorial estabelece que os Planos de Pormenor integram obrigatoriamente um programa de execução e um plano de financiamento. Estes dois elementos assumem uma grande relevância pelo carácter eminentemente operacional deste tipo de planos, devendo indicar o conjunto de ações necessárias para levar a cabo a execução do Plano, nomeadamente na componente que constitui obrigação da administração local, bem como a respetiva descrição, escalonamento temporal, orçamento e fonte de financiamento das ações propostas.

Constitui, portanto, objetivo do presente capítulo a definição do “como” e “quando” da concretização das opções preconizadas neste Plano, pretendendo-se definir com rigor os seguintes aspetos:

- que ações a desenvolver pelo município de modo a promover a execução do plano?
- que responsabilidades financeiras terá o município?
- qual o modelo da distribuição equitativa de benefícios e encargos decorrentes do Plano entre particulares e administração pública?
- que sistemas de execução utilizar?
- que instrumentos de execução aplicar?

O desenvolvimento do sistema de perequação do PP_Anjos permitirá assegurar a distribuição equitativa dos benefícios e dos encargos associados à execução do Plano entre os vários intervenientes (proprietários, Município e Governo Regional).

4.1. EXECUÇÃO DO PLANO

A execução do PP_Anjos assenta, por um lado, na transformação fundiária de diversas parcelas integradas no solo urbano e, por outro, na realização das operações urbanísticas que suportam a organização espacial definida no Plano. Estas operações correspondem a ações de iniciativa pública (associadas, sobretudo, à construção de espaços verdes públicos e equipamentos coletivos) e ações de iniciativa predominantemente privada (obras de infraestruturação e constituição de lotes para edificação). As intervenções cuja execução se propõe no âmbito do PP_Anjos são as seguintes:

1. Prolongamento do passeio marginal para norte/nascente;
2. Requalificação do complexo de Piscinas dos Anjos e espaço adjacente;
3. Construção da Praça Cristóvão Colombo;
4. Ampliação do parque de estacionamento existente;
5. Beneficiação do porto dos Anjos;
6. Construção da rua A;
7. Reperfilamento da rua de acesso interior da zona consolidada e melhoria das condições de inversão de marcha;
8. Reperfilamento do acesso ao loteamento na zona central;
9. Reperfilamento e beneficiação da via de acesso ao caminho pedonal da Gruta dos Anjos;

10. Requalificação do percurso pedonal junto ao litoral (Caminho da Gruta dos Anjos);
11. Requalificação e valorização da Ribeira do Lemos;
12. Recuperação e valorização dos cursos de água;
13. Construção do acesso de emergência;
14. Drenagem da arriba.

A sua descrição é apresentada nas tabelas seguintes, assim como a identificação das entidades responsáveis e parceiras, o grau de prioridade (são estabelecidos dois níveis: 1 - estruturante e 2 – complementar) que estão diretamente associadas à sua importância estratégica para o cumprimento dos objetivos do Plano e as respetivas fontes de financiamento possíveis. Ao todo, estão previstas 16 ações e um volume total de investimento de aproximadamente 2 milhões de euros, repartidos entre a Câmara Municipal de Vila do Porto, a Direção Regional dos Assuntos do Mar, a Subsecretaria Regional das Pescas, a Direção Regional do Ambiente e os proprietários, de acordo com critérios apresentados de seguida.

Identificação da ação				
Ação 1 – Prolongamento do passeio marginal para norte/nascente				
Descrição				
<p>O projeto, seguindo as orientações do Programa de Execução do POOC (ficha de projeto 1.6), prevê a extensão da via marginal existente para norte/nascente do núcleo urbano consolidado, tendo em vista a criação de um passeio marítimo que promova a fruição da orla costeira – através da criação e diversificação do tipo de espaços para usufruto da baía dos Anjos por parte da população - e permitindo abrir uma nova frente urbana, em resposta à procura de terrenos para construção de 2ª habitação.</p> <p>Propõe-se a requalificação da frente marítima do núcleo dos Anjos e a criação de uma área ampla de recreio e lazer, ajardinada, que se estenda ao longo do litoral, onde se inclui um percurso pedonal/ciclável, permitindo-se que venha a surgir zonas de estadia associadas a pequenos equipamentos de apoio como restaurantes, quiosques e esplanadas.</p> <p>A estimativa orçamental inclui os custos com movimentos de terra, pavimentações, obras de defesa costeira, demolições, execução de plantações, mobiliário urbano e, ainda, os custos de projeto e fiscalização. Está ainda incluído o custo de expropriação dos terrenos (306.621,00 €).</p> <p>O perfil transversal desta ampla área pedonal é de 40m, utilizando pavimentos com materiais totalmente permeáveis e naturais, tais como <i>toutvenant</i>, saibro, bagacina, terra batida, entre outros.</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
DRAM	CMVP	1	950.000,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação				
Ação 2 – Requalificação do Complexo de Piscinas dos Anjos e espaço adjacente				
Descrição				
<p>O complexo de piscinas corresponde à zona balnear existente, integrada na frente marginal. Constitui o espaço de utilização recreativa e de lazer por excelência, com especial apetência para o turismo, dada a sua posição privilegiada na baía dos Anjos.</p> <p>O projeto, definido no âmbito do Plano de Zona Balnear definido no POOC, prevê a requalificação da área balnear que contempla pequenas intervenções que visam a melhoria das condições de utilização deste espaço e a sua integração no núcleo existente. Assim, propõe-se a ampliação da plataforma adjacente à piscina, que se desenvolve até ao porto e a requalificação da zona de merendas e parque infantil.</p> <p>O custo estimado para esta ação inclui o projeto, fiscalização e todas as obras inerentes à sua construção (aterros, pavimentação, infraestruturização, plantações, etc.)</p> <p>Na conceção do projeto de execução devem ser consideradas as orientações regulamentares e de desenho propostas no Plano. Os equipamentos de apoio à função balnear e recreativa devem observar as características funcionais e construtivas definidas no POOC, de acordo com o plano da zona balnear.</p>				
				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
DRAM	-	1	113.500,00€	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação
Ação 3 – Construção da Praça Cristóvão Colombo

Descrição
 Propõe-se a construção de um espaço público de estadia que funcione como porta de entrada no núcleo urbano e simultaneamente como um espaço de memória coletiva, permitindo aumentar e diversificar a área afeta ao Centro Cultural Cristóvão Colombo.

O projeto pretende promover a articulação entre os dois lados da Estrada Regional (que corresponde ao único acesso ao núcleo urbano), valorizando igualmente o património edificado presente, através da construção de uma praça pública, de características urbanas, prevendo nomeadamente:

- a requalificação o espaço envolve à Ermida dos Anjos;
- a realocização da estátua alusiva ao navegador Cristóvão Colombo
- a uniformização da área pavimentada, destacando-se das restantes áreas pedonais;
- a articulação entre a praça e os restantes espaços afetos ao centro cultural;
- a instalação de equipamentos de apoio (restauração e quiosques) com espaços de esplanada;
- a requalificação dos edifícios que confinam com a praça;
- a criação de zonas arborizadas.

Na conceção do projeto de execução deverão ser consideradas as orientações regulamentares e de desenho propostas pelo Plano.

O custo estimado para esta ação inclui o projeto, fiscalização e todas as obras inerentes à sua construção (aterros, pavimentação, infraestruturização, mobiliário, plantações, etc.)



entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
CMVP	Associação Escravos da Cadeinha; Junta de Freguesia de Vila do Porto	1	108.200,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação				
Ação 4 – Ampliação do parque de estacionamento existente				
Descrição				
<p>No âmbito do POOC está previsto o reforço das áreas de estacionamento público, embora sem quantificação do número de lugares.</p> <p>O projeto contempla a extensão da bolsa de estacionamento existente ao longo da estrada marginal, tendo como objetivo responder à procura associada à utilização da zona balnear, aproveitando para requalificar esta área da marginal, privilegiando a circulação pedonal. Assim, a extensão da área de estacionamento envolve um aumento de cerca de 360m², permitindo obter um total de 60 lugares para veículos ligeiros, onde se incluem dois lugares para pessoas com mobilidade condicionada.</p> <p>O custo estimado para esta ação inclui o projeto e todas as obras inerentes à sua construção (aterros, pavimentação, infraestruturação, mobiliário, etc.)</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
DRAM	CMVP	1	19.500,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação				
Ação 5 – Beneficiação do Porto dos Anjos				
Descrição				
<p>Este projeto, previsto no âmbito POOC, inclui a realização de obras de conservação e beneficiação e a melhoria da operacionalidade da infraestrutura portuária existente nos Anjos, nomeadamente através do condicionamento e qualificação do acesso ao porto, adaptação do cais e instalação de uma grua elétrica.</p> <p>A melhoria das condições de acesso poderá passar pela eventual reformulação da rotunda existente, implicando o reordenamento do espaço de estacionamento existente, bem como o aumento da plataforma associada à zona balnear.</p> <p>O custo estimado para esta ação inclui o projeto, fiscalização e todas as obras inerentes à sua construção (aterros, pavimentação, infraestruturação, etc.)</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
SeRPA	-	2	300.000,00€	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação				
Ação 6 – Construção da Rua Projetada A				
Descrição				
<p>O PP_Anjos propõe a construção de uma nova via, destinada essencialmente ao acesso aos lotes propostos na nova área urbana. A Rua projetada A corresponde a uma via de circulação mista que se desenvolve perpendicularmente à ER e que assegura o acesso aos lotes a criar, tendo em vista um melhor aproveitamento dos lotes. Poderá não existir distinção do tipo de circulação e incluir áreas de estacionamento e arborização, propondo-se a utilização de pavimentos permeáveis e naturais (e.g. <i>toutvenant</i>, saibro, bagacina, terra batida, entre outros).</p> <p>O custo estimado para esta ação inclui o projeto e todas as obras inerentes à sua construção (aterros, pavimentação, infraestruturização, mobiliário, plantações, etc.). Na conceção do projeto de execução devem ser consideradas as orientações regulamentares e de desenho propostas no Plano.</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
Proprietários	CMVP	2	74.000,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação				
Ação 7 – Reperfilamento da via interior da zona consolidada e melhoria das condições de inversão de marcha				
Descrição				
<p>Com esta ação pretende-se requalificar o arruamento interior na zona consolidada do núcleo urbano, paralelo à estrada regional e que serve os lotes existentes, de forma a regularizar o seu perfil transversal, através de obras de beneficiação do pavimento, reformulação da zona de retorno a poente e nascente e diferenciação dos sistemas de circulação automóvel e pedonal.</p> <p>Na conceção do projeto de execução devem ser consideradas as orientações regulamentares e de desenho propostas no Plano.</p> <p>O custo estimado para esta ação inclui o projeto e todas as obras inerentes à sua construção (aterros, pavimentação, infraestruturização, mobiliário, etc.). O montante total estimado é de 80.300,00€</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
CMVP	Proprietários	2	80.300,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação				
Ação 8 – Reperfilamento da estrada de acesso ao loteamento existente na zona central				
Descrição				
<p>Propõe-se o reperfilamento do acesso local de ligação entre a estrada regional e os lotes pertencentes ao loteamento existente na área central do plano, no sentido de uniformizar o perfil transversal. Este arruamento é classificado como via de circulação mista, cujas características estão definidas no regulamento.</p> <p>O projeto pretende dotar o arruamento existente de condições mínimas para a circulação pedonal, através de obras de repavimentação e diferenciação dos sistemas de circulação, bem como regularizar o perfil de modo a permitir a passagem de veículos de emergência.</p> <p>Na conceção do projeto de execução devem ser consideradas as orientações regulamentares e de desenho propostas no Plano.</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
CMVP	-	2	16.650,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação				
Ação 9 – Reperfilamento da estrada de acesso ao caminho pedonal da Gruta dos Anjos				
Descrição				
<p>Propõe-se o reperfilamento e a beneficiação do arruamento de acesso ao caminho pedonal da Gruta dos Anjos, classificado como via de circulação mista, cujas características estão definidas no regulamento.</p> <p>O projeto pretende dotar o arruamento existente de condições mínimas para a circulação privilegiando a utilização pedonal, redimensionando o perfil e criando um impasse com dimensões adequadas de modo a melhorar a manobra de retorno. Prevê-se a execução de obras de repavimentação, iluminação e diferenciação dos sistemas de circulação.</p> <p>Na conceção do projeto de execução devem ser consideradas as orientações regulamentares e de desenho propostas no Plano.</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
CMVP	-	2	23.100,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.5; OE 651 - Melhorar a qualidade do ambiente urbano dos Açores

Identificação da ação				
Ação 10 – Requalificação do percurso pedonal da Gruta dos Anjos				
Descrição				
<p>O caminho pedonal desenvolve-se junto ao litoral, com início no limite poente da área de intervenção do PP_anjos e termina numa plataforma rochosa denominada Poça do Carro, constituindo um percurso de elevado interesse paisagístico com vistas panorâmicas sobre a orla costeira e o núcleo urbano. Permite igualmente o acesso à Gruta dos Anjos, justificando o interesse na recuperação e valorização deste percurso.</p> <p>O projeto prevê a recuperação do percurso pedonal nos troços em que se encontra degradado, a instalação de painéis informativos explicativos dos valores naturais e culturais presentes, mobiliário urbano e ainda a plantação de árvores de ensombramento, de acordo com os objetivos específicos definidos no âmbito do POOC.</p> <p>Inclui-se o processo de concurso e adjudicação do levantamento e projeto, a execução do projeto, o concurso para adjudicação da empreitada e a execução da obra.</p>				
				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
DRAM	-	2	15.000 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 6 – Ambiente e Eficiência de Recursos. Prioridade de investimento 6.4; OE 641 – Promover o conhecimento e a valorização da biodiversidade e dos ecossistemas

Identificação da ação				
Ação 11 – Requalificação e valorização da Ribeira do Lemos				
Descrição				
<p>A ribeira do Lemos constitui o principal curso de água que limita a área urbana dos Anjos a nascente, assumindo um papel preponderante no sistema ribeirinho da área de intervenção, bem como potencial elemento de articulação com o parque público do centro cultural, pelo que se propõe que seja alvo de um projeto específico de requalificação.</p> <p>O projeto prevê a limpeza e remoção de lixos, a estabilização das margens nos locais em que se justifique, a erradicação de infestantes, a demolição de construções existentes em leitos de cheia e a criação de meandros e de galeria ripícola sempre que a largura das margens o permitir. Deverá ser equacionado a execução de um percurso pedonal não consolidado.</p> <p>Inclui o processo de concurso para adjudicação dos levantamentos e projeto de arquitetura paisagista, elaboração do projeto, concurso para adjudicação da obra e sua execução.</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
CMVP	DRA	2	76.600,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 5 – Alterações Climáticas e Prevenção e Gestão de Riscos. Prioridade de investimento 5.2; OE 5.21 – Aumentar a capacidade de resiliência a situações de catástrofes

Identificação da ação				
Ação 12 – Recuperação e valorização dos cursos de água				
Descrição				
<p>O projeto prevê a limpeza e remoção de lixos, a estabilização das margens nos locais em que se justifique, a erradicação de infestantes, a demolição de construções existentes em leitos de cheia e a criação de meandros e de galeria ripícola sempre que a largura das margens o permitir.</p> <p>Inclui o processo de concurso para adjudicação dos levantamentos e projeto de arquitetura paisagista, elaboração do projeto, concurso para adjudicação da obra e sua execução.</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
CMVP	DRA	2	32.000,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 5 – Alterações Climáticas e Prevenção e Gestão de Riscos. Prioridade de investimento 5.2; OE 5.21 – Aumentar a capacidade de resiliência a situações de catástrofes

Identificação da ação				
Ação 13 – Construção do acesso de emergência				
Descrição				
<p>Sendo a Estrada Regional o único acesso ao núcleo urbano, propõe-se a criação de um acesso alternativo, aproveitando um percurso pedonal ao longo de uma linha de drenagem existente que contorna a área de intervenção pelo lado sul.</p> <p>O projeto prevê a requalificação do percurso pedonal através da regularização do perfil para um mínimo de 3,5m de largura, de modo a permitir a passagem de um veículo de emergência em caso de impossibilidade de circulação na ER.</p> <p>Na conceção do projeto de execução devem ser consideradas as orientações regulamentares e de desenho propostas no Plano.</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
CMVP	DRA	1	14.100,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 5 – Alterações Climáticas e Prevenção e Gestão de Riscos. Prioridade de investimento 5.1; OE 5.1.1 Reforço do conhecimento dos riscos e consequente capacidade de adaptação às alterações climáticas

Identificação da ação				
Ação 14 – Drenagem da arriba				
Descrição				
<p>O núcleo urbano dos Anjos desenvolve-se quase à cota do mar, sendo envolvido por vertentes declivosas onde se verifica alguma instabilidade geotécnica.</p> <p>O projeto inclui a realização de um estudo que garanta a drenagem adequada do sistema de arribas que envolve o núcleo urbano, tendo em vista minimizar as situações de instabilidade de vertente. Este projeto decorre da necessidade identificada pelo POOC de mitigar os riscos de fenómenos de instabilidade geomorfológica.</p> <p>Está contemplado o processo de concurso para adjudicação dos levantamentos e projeto, a execução dos projetos e a execução da empreitada.</p>				
entidade líder	parceiros	prioridade	estimativa orçamental	fonte de financiamento
CMVP	DRA	1	80.000,00 €	PO AÇORES 2014-2020 Eixo Prioritário 5 – Alterações Climáticas e Prevenção e Gestão de Riscos. Prioridade de investimento 5.1; OE 5.1.1 Reforço do conhecimento dos riscos e consequente capacidade de adaptação às alterações climáticas

Os cálculos que conduziram às estimativas orçamentais mencionadas nas fichas anteriores estão explicitados na tabela seguinte, tendo os custos unitários considerados sido facultados pela CMVP.

Tabela 4.1_Estimativa de custos das intervenções

Ação	Designação	Extensão/ Perfil (m)	Área (m ²)	Valor unitário	Outros custos ^(a) (€)	Expropriações ^(b) (€)	Valor total ^(c) (€)
Ação 1	Prolongamento do passeio marginal	395m	11915	50€/m ²	106.650,0	341.730,00	950.000,00
Ação 2	Requalificação do complexo de piscinas e espaço adjacente	-	4550	valor global	-	-	113.500,00
Ação 3	Construção da Praça C. Colombo	-	2003	54€/m ²	-	-	108.200,00
Ação 4	Ampliação do parque de estacionamento existente	72	358,5	54€/m ²	-	-	19.500,00
Ação 5	Beneficiação do Porto dos Anjos	66	483	valor global	-	-	300.000,00
Ação 6	Construção da Rua Projetada A	127/12	1977	20€/m ²	34.290,00	-	74.000,00
Ação 7	Reperfilamento da rua interior na zona consolidada e melhoria das condições de inversão de marcha	510/5,6	1383	54€/m ²	5.600,00	-	80.300,00
Ação 8	Reperfilamento do acesso ao loteamento na zona central	77/4	308	54€/m ²	-	-	16.650,00
Ação 9	Reperfilamento do acesso ao caminho da Gruta dos Anjos	95	427,5	54€/m ²	-	-	23.100,00
Ação 10	Requalificação do percurso pedonal junto ao litoral	-	-	valor global	-	-	15.000,00
Ação 11	Requalificação e valorização da Ribeira do Lemos	383/20	7660	10€/m ²	-	-	76.600,00
Ação 12	Recuperação dos cursos de água	319/10	3192	10€/m ²	-	-	32.000,00
Ação 13	Construção do acesso de emergência	267/3,5	-	15€/m ²	-	-	14.100,00
Ação 14	Drenagem da arriba	-	-	valor global	-	-	80.000,00
TOTAL							1.905.700,00

^{a)} Apresenta os custos de infraestruturização previstos para as diferentes ações. Para efeitos de cálculo da infraestruturização foram considerados os valores fornecidos pela Câmara Municipal, nomeadamente o valor de infraestruturização por metro linear de €417,00, correspondendo €257,00 a infraestruturas de saneamento/abastecimento e €160,00 a infraestruturas de eletricidade e telecomunicações. É exceção a infraestruturização na zona de expansão, considerando-se os seguintes valores: €160,00 para infraestruturas de saneamento/abastecimento e €110,00 para eletricidade e telecomunicações.

^{b)} As expropriações incidem maioritariamente sobre os terrenos localizados no solo rural destinados à concretização do prolongamento da frente marginal para norte/nascente. Os valores apresentados foram calculados com base no valor de referência indicado pela Câmara Municipal (30€/m²) e constituem encargos da Administração Regional, neste caso da DRAM.

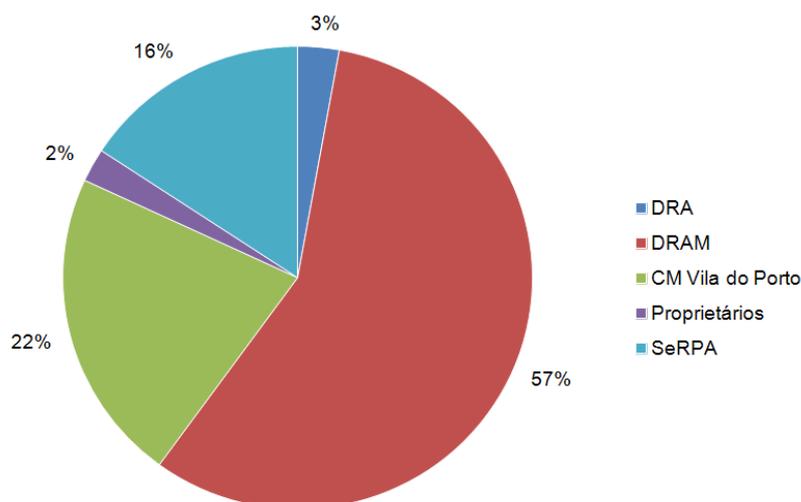
^{c)} Valor arredondado.

Relativamente à repartição dos encargos associados à ações descritas pelas entidades envolvidas, teve-se em consideração as propostas integradas no POOC e as tipologias das intervenções. De um modo geral, as intervenções associadas aos espaços públicos e equipamentos previstos na frente marítima dos Anjos, e que decorrem do POOC, são custeados pelo Governo Regional com o apoio do Município, sendo que as expropriações necessárias a essas intervenções ficam a cargo da DRAM. Já as obras que envolvem a criação do novo arruamento ou a infraestruturização de arruamentos existentes, entende-se que os respetivos custos devem ser suportados pelos proprietários dos lotes previstos, na direta proporção da sua edificabilidade. A tabela seguinte representa a distribuição dos encargos pelas entidades, respetivos pesos relativos, bem como os totais dos encargos associados a cada interveniente e o seu peso no global do investimento preconizado.

Tabela 4.2_ Repartição de custos das intervenções programadas

Ação	Designação	DRAM		DRA		SeRPA		CMVP		Proprietários		Valor total (€)
		%	valor (€)	%	valor (€)	%	valor (€)	%	valor (€)	%	valor (€)	
1	Prolongamento do passeio marginal	100%	950.000	-	-	-	-	-	-	-	-	950.000,00
2	Requalificação do complexo de piscinas e espaço adjacente	100%	113.500	-	-	-	-	-	-	-	-	113.500,00
3	Construção da Praça C. Colombo	-	-	-	-	-	-	100%	108.200	-	-	108.200,00
4	Ampliação do parque de estacionamento existente	50%	9.750	-	-	-	-	50%	9.750	-	-	19.500,00
5	Beneficiação do Porto dos Anjos	-	-	-	-	100%	300.000	-	-	-	-	300.000,00
6	Construção da Rua Projetada A	-	-	-	-	-	-	40%	29.600	60%	44.400	74.000,00
7	Reperfilamento da rua interior na zona consolidada	-	-	-	-	-	-	100%	80.300,00	-	-	80.300,00
8	Reperfilamento do acesso ao loteamento na zona central	-	-	-	-	-	-	100%	16.650,00	-	-	16.650,00
9	Reperfilamento do acesso ao caminho da Gruta dos Anjos	-	-	-	-	-	-	100%	23.100,00	-	-	23.100,00
10	Requalificação do percurso pedonal junto ao litoral	100%	15.000	-	-	-	-	-	-	-	-	15.000,00
11	Requalificação e valorização da Ribeira do Lemos	-	-	50%	38.300	-	-	50%	38.300	-	-	76.600,00
12	Recuperação dos cursos de água	-	-	50%	16.000	-	-	50%	16.000	-	-	32.000,00
13	Construção do acesso de emergência	-	-	-	-	-	-	100%	14.100	-	-	14.100,00
14	Drenagem da arriba	-	-	-	-	-	-	100%	80.000	-	-	80.000,00
TOTAL		57%	1.088.250	3%	54.300	16%	300.000	22%	416.000	2%	44.400	1.902.950,00

Figura 4.1_ Repartição de custos das intervenções programadas



A concretização das ações acima descritas depende, em boa parte, de operações de transformação fundiária e de expropriações.

Relativamente às intervenções que envolvem os particulares e das quais depende a constituição dos novos lotes, considera-se como sistema de execução preferencial o sistema de compensação, na medida em que pressupõe a iniciativa dos particulares sem que as obras de urbanização dependam do Município. Este sistema envolve a celebração de contratos de urbanização no âmbito dos quais se

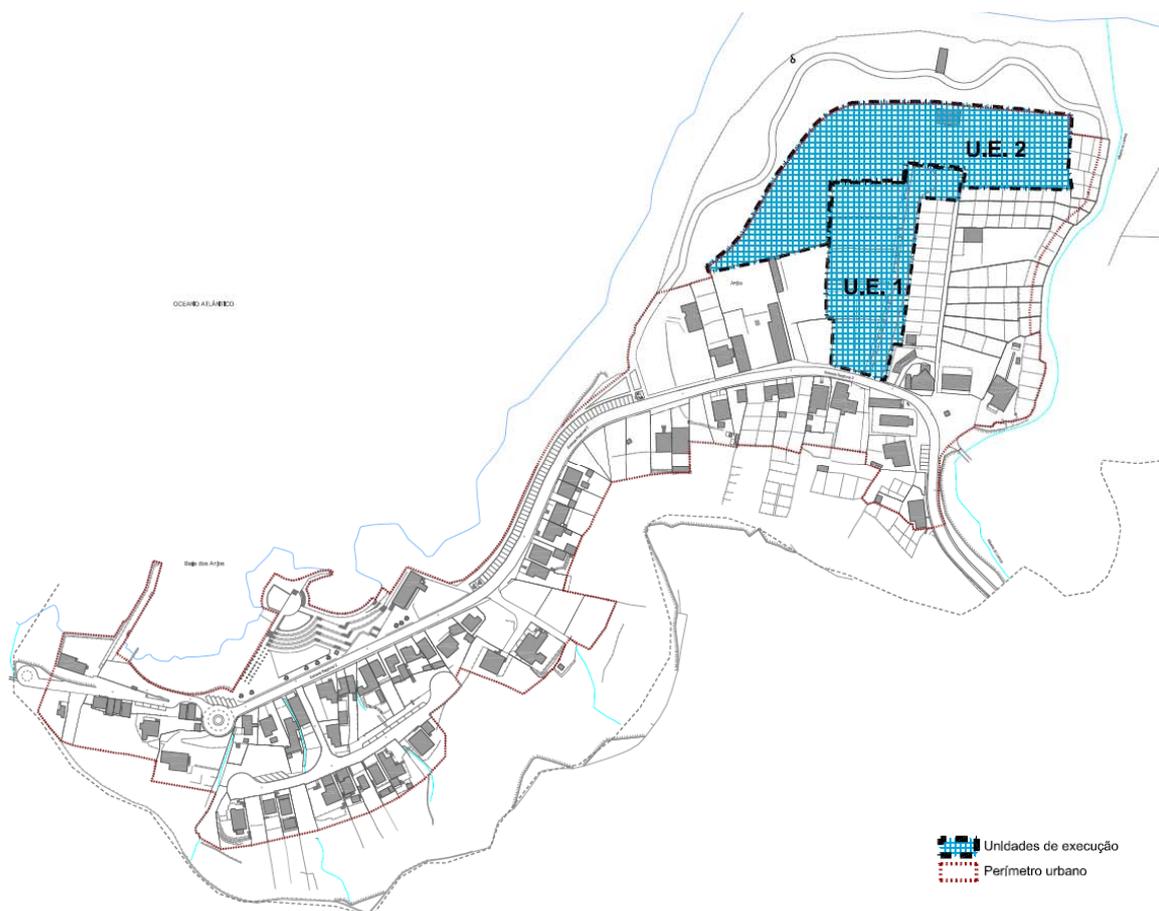
determinam as compensações devida por cada proprietário ao Município, bem como os mecanismos de perequação de benefícios e encargos entre os proprietários.

Por sua vez, o aproveitamento urbanístico previsto no Plano exige a prévia execução das obras de infraestruturação.

Para efeitos de operacionalização do plano e, em especial, das obras de urbanização e operações de reparcelamento, apresenta-se uma proposta de identificação de 2 unidades de execução (UE), cuja delimitação tem em conta a autonomia na sua concretização e a associação a um novo arruamento, tanto servem para orientar a iniciativa da Câmara Municipal mas, sobretudo, a dos proprietários ou promotores:

- UE1 – Zona de expansão urbana
- UE2 – Zona de vocação turística

Figura 4.2_Delimitação das Unidades de Execução do Plano



4.2. REPARCELAMENTO E PEREQUAÇÃO

Sendo o reparcelamento um dos efeitos do Plano, as opções de distribuição dos novos lotes decorrem do modelo de perequação desenvolvido, o qual resulta, por sua vez, das opções de desenho urbano e de regulação da edificação.

A área de intervenção do PP_Anjos apresenta, do ponto de vista fundiário, um conjunto reduzido de grandes propriedades, em que cerca de um terço da área urbana do plano pertence a 9 proprietários, sendo que a restante corresponde a uma estrutura de propriedade muito fracionada, caracterizada por uma grande percentagem parcelas com dimensão reduzida.

De acordo com o artigo 163º do Regime Jurídico dos instrumentos de Gestão Territorial³ (RJIGT-A), as operações de reparcelamento visam:

- ajustar às disposições do Plano a configuração e o aproveitamento dos terrenos para construção;
- distribuir equitativamente, entre os proprietários, os benefícios e os encargos resultantes do Plano;
- localizar as áreas a ceder obrigatoriamente pelos proprietários destinadas à implantação de infraestruturas, espaços e equipamentos públicos.

É em sede de sistema de perequação que se procede à distribuição dos novos lotes pelos proprietários das parcelas abrangidas pelo plano. A planta e tabela de transformação fundiária (veja-se Desenho 03) apresentam a relação entre parcelas originais e lotes previstos no Plano, sendo esta distribuição o fator central da aferição dos benefícios (edificabilidade e solo) e dos encargos (solo, infraestruturas) decorrentes do plano que a aplicação dos mecanismos de perequação compensatória descritos nos pontos seguintes pretende tornar equitativa.

Contudo, há que referir as operações de reparcelamento enquanto ação autónoma a desenvolver em fase de implementação do plano e para a qual a Câmara Municipal deve estar preparada. Estas envolvem a agregação de parcelas e sua posterior divisão e podem ocorrer em função da procura ou do interesse dos proprietários ou de promotores. O aproveitamento urbanístico exige ações de reparcelamento em áreas já dotadas de infraestruturas. Assim sendo, não é possível fixar um número de operações de reparcelamento.

A iniciativa das operações de reparcelamento, no âmbito de um sistema de compensação, pertence aos particulares e passa pela apresentação de requerimentos à Câmara Municipal, os quais devem ser instruídos com o projeto de reparcelamento (admite-se que este seja apenas a identificação da área a reparcelar já que a configuração das parcelas constam da planta de transformação fundiária do Plano, para além de que deve conter a identificar dos proprietários e parcelas abrangidas pela operação) e subscrito por todos os proprietários dos terrenos abrangidos.

Segue-se a celebração de contrato de urbanização no qual ficam estabelecidos os *inputs* e *outputs* de cada proprietário, ou seja, a dimensão das parcelas envolvidas, os encargos que lhe competem e a edificabilidade a que tem direito. O contrato referido determina para os requerentes a obrigação de urbanizar num prazo preestabelecido.

O contrato de urbanização é o momento para a confirmação da legitimidade de cada interveniente bem como para o envolvimento de terceiros, situação que pode resultar de duas situações:

- o interesse por parte de um ou mais investidores não proprietários em financiar parte dos custos de urbanização em troca de lotes, situação que pode resultar da incapacidade de um ou mais proprietários pagarem a parte que lhes compete dos encargos calculados;
- o desacordo por parte de um ou mais proprietários relativamente à operação, situação que pode resultar no envolvimento da Câmara Municipal por via da aquisição dos respetivos terrenos pela via do direito privado ou, quando não seja possível, mediante o recurso à expropriação por utilidade pública.

No âmbito da comprovação da legitimidade, isto é, da propriedade das parcelas em apreço, devem também ser aferidos outros direitos sobre as mesmas (hipotecas, arrendamentos, etc.).

Relativamente ao registo dos lotes previstos no plano, devem ser instruídos **processos autónomos por cada operação de reparcelamento** que contenham os elementos do conteúdo material do plano, tal como referido no n.º 1 do artigo 117º do RJIGT-A, ou seja, o regulamento, o relatório e as principais peças desenhadas do mesmo, incluindo a plantas do cadastro original e de transformação fundiária e quadros descritivos da situação atual e prevista, conforme n.º 3 do artigo 114º do mesmo diploma. Para efeitos de identificação de áreas de cedência ao município, devem ser consideradas as diferenças entre as parcelas originais e os novos lotes, estando a função das mesmas representada na planta de implantação.

³ Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A, de 16 de agosto.

Estes elementos, acompanhados do contrato de urbanização, fundamentam a requisição da individualização dos lotes junto do registo predial. Deste ato as áreas remanescentes (diferença entre as parcelas originais e os novos lotes) passam a integrar o domínio municipal.

A operacionalização dos atos de individualização no registo predial deve ser objeto de acordo entre a Câmara Municipal e os serviços locais de registo, de modo a definir a melhor forma de concretizar o processo: se por unidade de execução, se por proprietário, se por parcela registada (embora o n.º 2 do artigo 117º do RJGT-A pareça apontar para que registo seja individualizado e por requerente, “incidindo apenas sobre as inscrições prediais de que o requerente seja titular inscrito”).

Os atos de registo exigirão a emissão de uma certidão por parte da Câmara Municipal, conforme referido no mesmo artigo. Esta identifica a forma e o montante da caução de boa execução das obras de urbanização referentes aos lotes a individualizar. Para tal, pode recorrer-se aos custos de urbanização calculados.

As operações de reparcelamento e perequação necessárias à execução do PP_Anjos concretizam-se através da constituição de duas unidades de execução, tendo em consideração a necessidade de construção de novas infraestruturas e espaços públicos, partindo do princípio da distribuição equilibrada dos benefícios e encargos resultantes do Plano.

No que respeita à Unidade de Execução 1 – Zona de expansão urbana, delimitada na planta de implantação, a concretização do reparcelamento é feita através de uma operação de loteamento, a qual não impede a construção avulsa nos lotes 71 e 72, desde que estas não coloquem em causa a configuração prevista no plano, por motivos de aproveitamento de solo e de melhoria formal e funcional do espaço.

Relativamente à Unidade de Execução 2 – Zona de vocação turística, igualmente delimitada na planta de implantação, a execução é realizada de acordo com os sistemas de execução e mecanismos de perequação previstos na legislação, devendo a ocupação e transformação ser antecedida, conforme a natureza da intervenção assim o exigir, de plano de pormenor, unidade de execução ou operação de loteamento, com ou sem associação de proprietários.

4.2.1 PEREQUAÇÃO COMPENSATÓRIA

O conceito de perequação surge no quadro legal com a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (LBOTU), que veio consagrar o princípio da equidade e estabelecer, como forma de garantia do mesmo, a aplicação de mecanismos de perequação compensatória em sede de execução dos planos vinculativos dos particulares, mecanismos esses posteriormente detalhados no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT).

A perequação constitui um direito dos proprietários abrangidos por planos vinculativos dos particulares, sendo ainda um dever do município, neste caso, introduzir esses mecanismos no plano, na medida em que permite:

- A redistribuição das mais-valias atribuídas pelo Plano aos proprietários (bem como das “menos-valias”);
- A obtenção pelos municípios de meios financeiros adicionais para a realização das infraestruturas urbanísticas e para o pagamento de indemnizações por expropriação;
- A disponibilização de terrenos e edifícios ao município para a implementação, instalação ou renovação de infraestruturas, equipamentos e espaços urbanos de utilização coletiva, designadamente zonas verdes, bem como para compensação de particulares nas situações em que tal se revele necessário;
- O estímulo da oferta de terrenos para urbanização e construção, evitando-se a retenção dos solos com fins especulativos;
- A eliminação das pressões e influências dos proprietários ou grupos para orientar as soluções do plano na direção das suas intenções e interesses.

Os mecanismos de perequação utilizados no Plano são os seguintes, cuja definição se apresenta seguidamente:

- índice médio de utilização;
- índice médio de cedência;
- repartição dos custos de urbanização.

A aplicação dos referidos mecanismos depende de um conjunto de passos que seguidamente se descrevem. Importa, contudo, mencionar algumas opções de base à aplicação de mecanismos perequativos:

- a) **Identificação das parcelas a contabilizar na perequação.** Da aplicação da perequação são excluídas todas as parcelas que tenham edificação à data de entrada em vigor do Plano ou que sejam objeto de compromisso urbanístico. As parcelas parcialmente edificadas que foram objeto de divisão no âmbito do plano e que apresentam capacidade edificatória, são parcialmente integradas na perequação bem como todas aquelas para as quais o plano prevê algum aproveitamento. Ficam, ainda, excluídas destes cálculos as parcelas a expropriar para a construção de infraestruturas públicas.
- b) **Consideração das diferenças entre edificabilidade e terreno.** Atendendo ao facto de o Plano prever lotes de dimensões variadas e considerando também a dimensão das áreas a ceder para espaços públicos e rede viária, optou-se por efetuar o balanço dos benefícios ou prejuízos de cada proprietário de modo individualizado para a área de construção e para a área de terreno (balanço das cedências).
- c) **Não consideração dos usos da edificabilidade.** Tendo em conta que o uso predominante em todos os lotes é a habitação e que os usos complementares serão sempre uma opção do proprietário, não será considerada na valorização da edificabilidade a diferença entre os lotes que podem integrar usos como comércio, serviços, indústria, equipamentos, etc.
- d) **Evitar expropriações.** Na redistribuição da edificabilidade do plano, optou-se por conceder a todos os proprietários com parcelas em solo urbano classificado como área de habitação e usos complementares alguma edificabilidade, mesmo que mínima, por forma a evitar expropriações.

Aplicação do índice médio de utilização

O cálculo do índice médio de utilização (IMU) permite saber a capacidade teórica de construção de cada proprietário para ser, posteriormente, comparada com a capacidade que o Plano lhe confere. O cálculo do IMU corresponde ao quociente entre a soma das áreas de construção previstas nos novos lotes abrangidos pela perequação e a área de terreno das parcelas originais consideradas (o critério de identificação dos lotes abrangidos pela perequação é o referido anteriormente).

A aplicação do IMU a cada parcela original considerada, em m², determina o direito abstrato de construção (DAC), ou seja, quanto é que cada proprietário poderia construir se todos tivessem a mesma capacidade edificatória calculada proporcionalmente à área do seu terreno. A edificabilidade teórica baseia-se numa lógica de distribuição homogénea da edificabilidade prevista no Plano.

Posteriormente, o cálculo do direito concreto de construir (DCC) corresponde à edificabilidade máxima permitida pelo Plano a cada proprietário, o que implica a distribuição dos novos lotes pelos proprietários, atendendo aos seguintes princípios:

- Aproximação aos limites das parcelas originais;
- Aproximação à localização das parcelas originais;
- Aproximação à capacidade de edificação abstrata.

Desta distribuição decorre a proposta de transformação fundiária (ou reparcelamento) que é necessária para a concretização da edificabilidade preconizada no Plano.

A distribuição perequativa depende da comparação entre o DAC e o DCC, a qual expressa os diferenciais resultantes desta distribuição, evidenciando as situações de benefício e de prejuízo, existindo necessariamente um equilíbrio entre ambas.

Os diferenciais ao nível da edificabilidade entre os diversos proprietários serão posteriormente integrados no balanço final com os resultados dos outros dois mecanismos de perequação.

Aplicação do índice médio de cedência

O cálculo do índice médio de cedência (IMC) permite saber a cedência teórica de cada proprietário para ser, posteriormente, comparada com a cedência que o Plano prevê. O cálculo do IMC corresponde ao quociente entre a soma das áreas dos novos lotes abrangidos pela perequação e a área de terreno das parcelas originais consideradas (as mesmas que no IMU).

À semelhança da aplicação do IMU, a aplicação do IMC a cada parcela original considerada em m² determina a cedência abstrata (CA), ou seja, quanto é que cada proprietário deve ceder para o domínio público municipal se todos cedessem uma área proporcional à área do seu terreno. A cedência abstrata baseia-se numa lógica de distribuição homogénea das cedências previstas no Plano.

Posteriormente, o cálculo da cedência concreta (CC) é feito em função do reparcelamento efetuado no âmbito da aplicação do IMU. Assim, a CC corresponde à diferença entre cada parcela original e os novos lotes que são atribuídos pelos proprietários. A comparação entre os dois valores expressa os diferenciais relativos à distribuição de terreno para edificação pelos proprietários, evidenciando as situações de benefício e de prejuízo, entre as quais existe um equilíbrio.

Estes diferenciais serão posteriormente integrados no balanço final com os resultados dos outros dois mecanismos de perequação.

Aplicação da distribuição dos custos de urbanização

As intervenções de carácter coletivo cujos custos devem ser partilhados são as definidas no capítulo 4.1. O cálculo dos respetivos custos bem como a sua forma de distribuição entre os intervenientes na execução do Plano estão também aí estabelecidos.

Em sede de perequação importa aplicar a parte dos encargos com obras de urbanização que devem ser suportadas pelos proprietários envolvidos na perequação.

A distribuição é feita em função da intensidade de aproveitamento urbanístico determinado pelo plano para cada proprietário, ou seja, na proporção do DCC individual tendo em consideração as opções de comparticipação definidas.

A repartição dos custos de urbanização é obrigatória, sendo a comparticipação individual de cada proprietário determinada em função da área de construção que lhe é atribuída pelo IMU. Esta repartição efetua-se através do pagamento de taxas pela realização, reforço e manutenção das infraestruturas urbanísticas.

Contudo, no caso da Unidade de Execução 1, os encargos com as obras de urbanização previstas no Programa de Execução do Plano são suportadas maioritariamente pelo proprietário que detém os quatro novos lotes cuja capacidade de edificação depende da prévia execução das respetivas infraestruturas, admitindo-se – conforme apresentado no subcapítulo 4.1 – a comparticipação da autarquia de forma a assegurar a distribuição equitativa destes encargos, na medida em que se trata de uma via que irá servir a população em geral.

A tabela seguinte ilustra a estrutura do quadro de perequação e transformação fundiária, como exemplo do resultado da aplicação dos mecanismos atrás explicitados.

Tabela 4.3_ Estrutura do quadro de perequação e transformação fundiária

DADOS DE BASE						CÁLCULOS												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
N.º da Parcela inicial	Código da matriz predial	Nome(s) do(s) proprietário(s)	Dimensão da parcela inicial [m2]	Dimensão da parcela inicial em solo urbano [m2]	DAC (IV x IMU) [m2]	Identificação dos lotes do Plano	Área dos lotes novos [m2]	DCC [m2]	DCC – DAC [m2]	DCC – DAC [€]	CA (IV x IMC) [m2]	CC (IV-VII) [m2]	CA-CC [m2]	CA-CC [€]	Balanço 1 [€] (X + XIV)	Unidade de Execução	Encargos de urbanização [€]	Balanço final [€] (XVI+ XVII)

Legenda: DAC – Direito Abstrato de Construção; IMU – Índice Médio de Utilização; DCC – Direito Concreto de Construção; CA – Cedência Abstrata; CC – Cedência Concreta; IMC – Índice Médio de Cedência.

4.2.2 BALANÇO FINAL E MODELO DE COMPENSAÇÃO

O método perequativo envolve o balanço final dos mecanismos utilizados, permitindo evitar compensações individualizadas por critério (e.g. uma compensação para cedência, outra para a edificabilidade, uma taxa para obras, etc.).

A avaliação dos ganhos ou prejuízos decorrentes do Plano para cada proprietário passa pelo cruzamento entre os resultados da aplicação dos 3 mecanismos anteriormente descritos, ou seja, a soma entre os benefícios ou prejuízos de cada proprietário relativamente aos fatores edificabilidade, cedência e encargos com infraestruturas.

O método pressupõe a valorização dos diferenciais previamente calculados ao nível da edificabilidade e das cedências correspondentes a cada parcela o que permitirá adotar um sistema de compensação de natureza financeira e/ou a aplicação de taxas urbanísticas excecionais.

Para tal, foram adotados os seguintes valores unitários:

- Edificabilidade - 150€/m² – este valor corresponde a 15% do custo de construção indicado pela Câmara Municipal (1000€/m²) e refere-se ao valor de mercado da capacidade de edificar, ou seja, ao valor de venda da construção deduzido do seu custo;
- Terreno – 30€/m² – este valor corresponde ao valor unitário indicado pela Câmara Municipal que serve de referência às expropriações.

Com base nestes valores, serão aferidos os valores de benefício/prejuízo relativamente ao aproveitamento e cedência média, e posteriormente deduzidos os custos com infraestruturização para as parcelas consideradas. Os valores calculados serão pagos ao proprietário quando são negativos ou exigidos ao proprietário quando são positivos, isto no ato do licenciamento, salvo nas situações que envolvam contrato de urbanização.

A planta de transformação fundiária que se encontra em anexo (Desenho 03) representa as alterações propostas na estrutura de propriedade, sendo acompanhada por um quadro onde se identificam os prédios originais e a relação com as parcelas resultantes das operações de transformação fundiária.

A distribuição e balanço efetuados para cada lote, apresentados no referido quadro, partem do pressuposto de que não são envolvidos promotores particulares externos ao grupo de proprietários e de que todos terão disponibilidade financeira para cobrir os encargos identificados. Ora, caso algum proprietário não queira participar dos encargos ou se se opuser à operação de conduzir à expropriação, a perequação tem que ser reestruturada e, conseqüentemente, alterados os valores pecuniários a serem transferidos entre os intervenientes. Na primeira situação, o proprietário pode manter-se no processo, desde que seja possível transferir a edificabilidade proporcional aos encargos não suportados para outro proprietário ou para um promotor imobiliário. Na segunda situação, o proprietário é eliminado do processo perequativo, sendo os encargos com a expropriação integrados

nos cursos da operação e a edificabilidade distribuída por outros (preferencialmente, outros que tivessem ficado prejudicados pelo plano em termos de aproveitamento urbanístico).

Relativamente ao modelo de compensação, ou seja, ao modo como serão transferidos os valores que resultam dos benefícios ou encargos aferidos entre os proprietários, a Câmara Municipal deve optar pelo modelo que considerar mais adequado ao momento em que se verificar a iniciativa dos proprietários. As hipóteses são as seguintes: pagamentos em numerário, em terreno com edificabilidade que tenha o mesmo valor, ou descontos nas taxas municipais (quando a compensação envolva a Autarquia).

Assim, não se vincula o Plano a nenhum modelo específico porque se entende que a forma como serão geridas as diferenças entre benefícios e encargos entre os proprietários envolvidos no sistema de perequação deve ser aferido com os próprios intervenientes e flexibilizado em função das características de cada operação urbanística. A sua escolha também dependerá da própria capacidade financeira e disponibilidade de solos municipais.

De qualquer modo, a definição do modelo compensação entre o Município e os proprietários terá que ser pautada pelos seguintes pressupostos:

- a Autarquia não pode ficar com o ónus integral de custear a infraestruturização do espaço urbano abrangido pelo plano;
- a Autarquia deve, sempre que possível, receber compensações em terreno;
- os proprietários prejudicados devem ser ressarcidos e os beneficiados levados a ceder terreno ou pagar custos de infraestruturização.

4.2.3 ÁREAS DE CEDÊNCIA PARA O DOMÍNIO MUNICIPAL

Conforme anteriormente referido, um dos objetivos do reparcelamento da propriedade consiste na localização das áreas a ceder pelos proprietários destinadas à implantação de infraestruturas, espaços e equipamentos públicos.

Assim, na figura seguinte apresenta-se a localização das áreas de cedência, verificando-se que a grande maioria das áreas a ceder para o domínio municipal se destina à construção da frente marginal e do arruamento associado à área de expansão do núcleo urbano (veja-se Desenho 04), correspondendo igualmente à zona onde as parcelas apresentam maiores dimensões.

A área total a ceder prevista pelo Plano é de aproximadamente 13.256m², sendo que cerca de 86% desta área (11.391m²) concentra-se em 4 proprietários, conforme se pode observar na tabela seguinte, em que cada um deve ceder áreas na ordem dos 2.000m² ou superiores. No cálculo das cedências optou-se por não definir quais as áreas objeto de expropriação, dado que tal decisão deverá ser ponderada caso a caso, dependendo do tipo de operação a realizar e dos respetivos intervenientes.

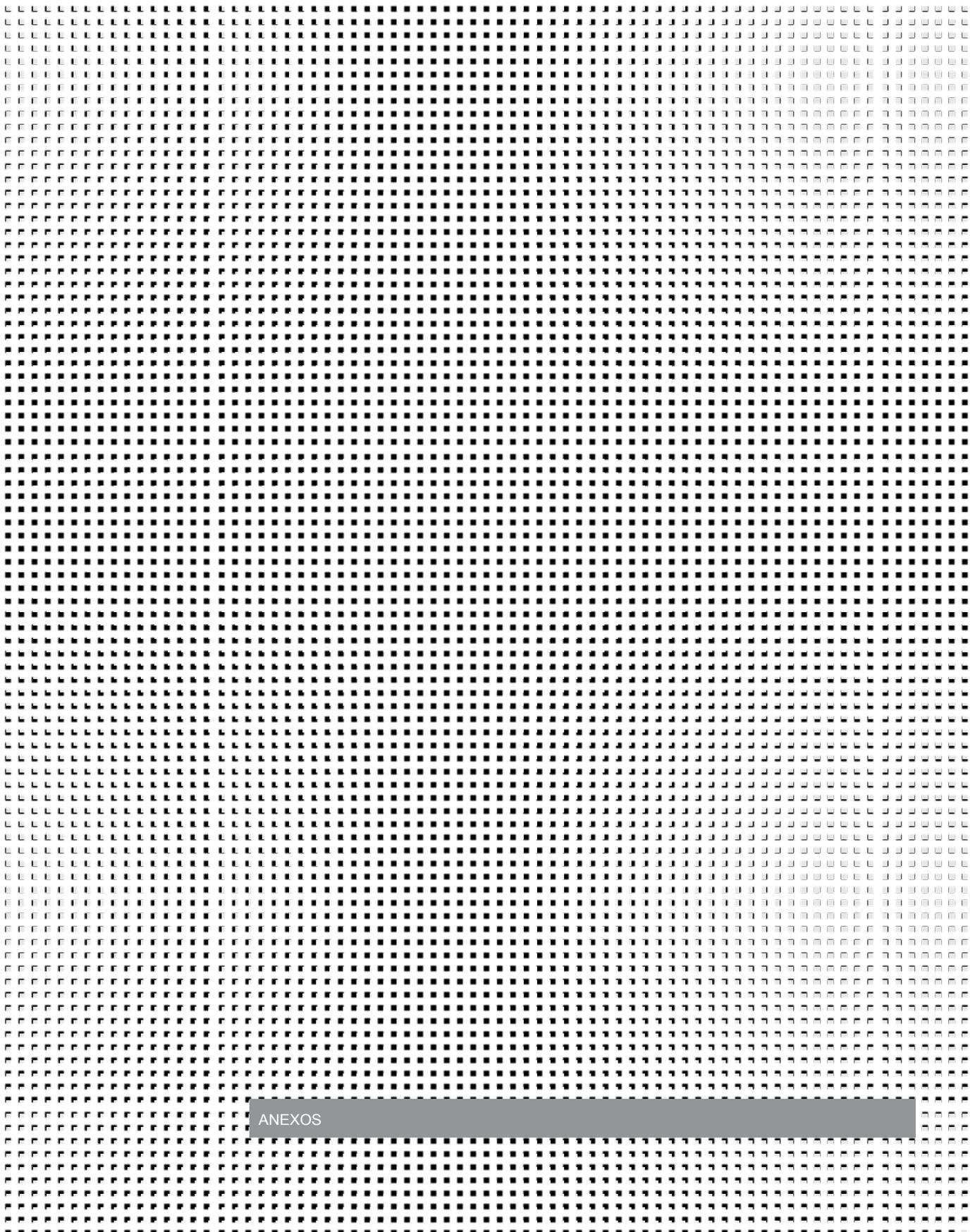
Figura 4.3_Áreas de cedência para o domínio municipal

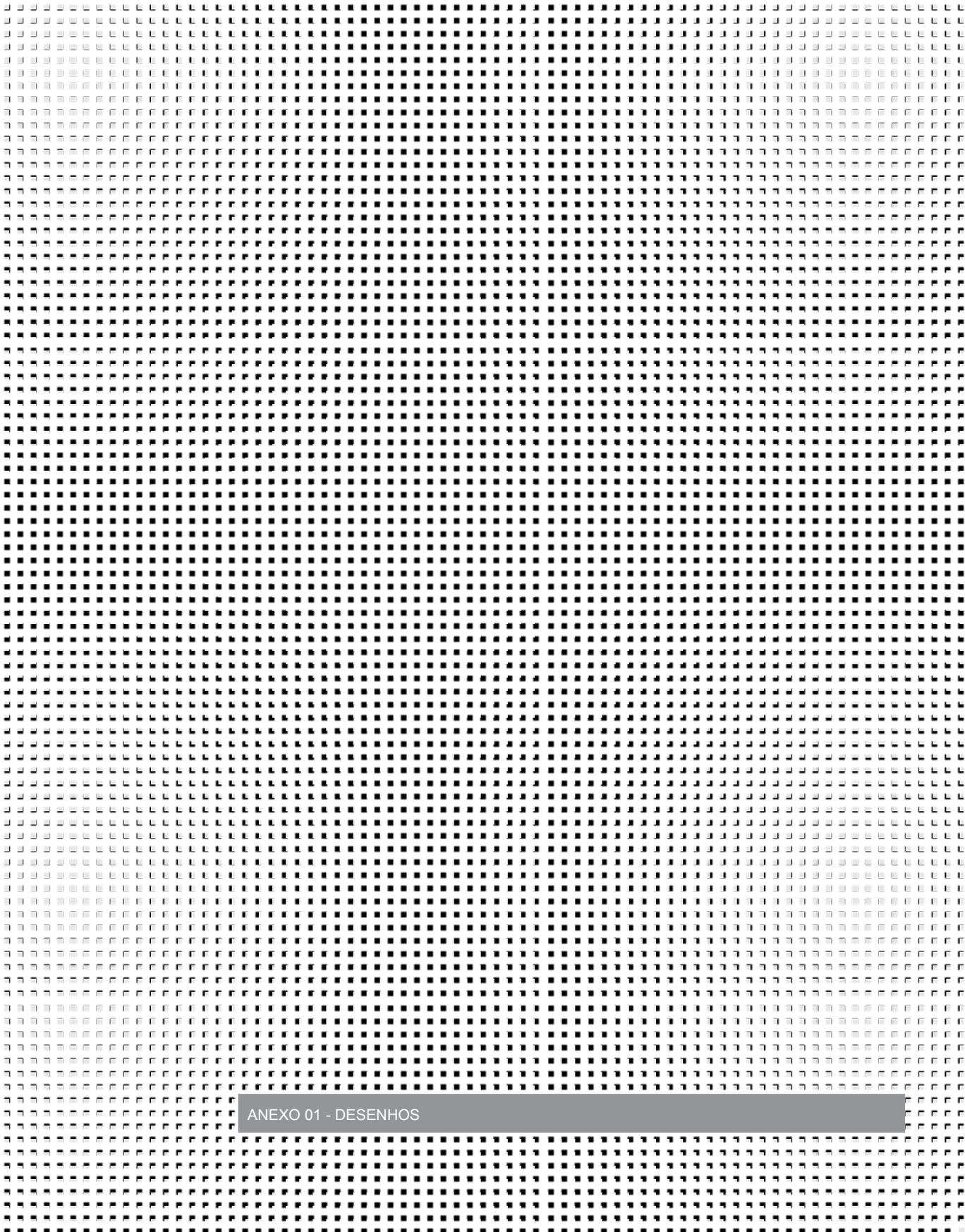


Tabela 4.4_Áreas de cedência para o domínio municipal

N.º DA PARCELA INICIAL	NOME(S) DO(S) PROPRIETÁRIO(S)	ÁREA A CEDER [m²]	FINALIDADE
13	Jaime Figueiredo Batista	6,4	vias
15	Isabel Batista Carvalho Simas	91,4	vias
36	Sílvia Batista Carvalho Rocha	88,0	vias
40	Herdeiros de Manuel da Silva Belchior	10,9	vias
43	Herdeiros de Manuel da Silva Belchior	0,8	vias
44	José Moreira Sousa; Procurador: Norberto Tavares	17,9	vias
45	Herdeiros de Raul Castanho	19,8	vias
73	John Boot Patrick	158,3	vias
74	1/14 Herdeiros de Angelina Melo e outros	14,8	vias
75	Herdeiros de Fernando Melo Carvalho	17,2	vias
		2354,1	passeio marítimo
76	Sofia Rohena Santos Martins Mendes Moreira	3355,6	passeio marítimo
78	Maria Joana C. Monteiro Barros	75,1	vias
		299,6	passeio marítimo
79	John Boot Patrick e outros	655,3	vias
		1955,3	passeio marítimo
88	Olga de Fátima Freitas Costa	409,8	vias
		3725,7	passeio marítimo

Fonte: Desenho 04 - Planta de cedências para o domínio municipal.





ANEXO 01 - DESENHOS

ANEXO 02 – DECLARAÇÃO MUNICIPAL



CÂMARA MUNICIPAL DE VILA DO PORTO

DECLARAÇÃO

PARA FINS DO DISPOSTO NA ALÍNEA F) DO Nº 2 DO ARTIGO 114º DO REGULAMENTO JURÍDICO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL DECLARA-SE QUE NÃO EXISTEM COMPROMISSOS URBANÍSTICOS APLICÁVEIS À ELABORAÇÃO DO PLANO DE PORMENOR DA ZONA BALNEAR DOS ANJOS. -----

O PRESIDENTE DA CÂMARA

CARLOS HENRIQUE LOPES RODRIGUES

ANEXO 03 – METODOLOGIA DE PRODUÇÃO DA PLANTA DE CADASTRO ATUAL

A metodologia utilizada para o tratamento do cadastro do aglomerado urbano dos Anjos teve em consideração diversas fontes, resultando na produção da planta de cadastro atual que integra o PP_Anjos e que constitui o suporte da proposta de reestruturação cadastral e de implementação do sistema de perequação.

Num primeiro momento, a CMVP disponibilizou a informação relativa ao cadastro da área de intervenção do Plano. Esta consistiu em duas plantas em formato raster (TIF) com os limites do cadastro rústico. Foi ainda facultada uma tabela com os registos de propriedade – correspondendo aos artigos matriciais indicados nas plantas – que constam na Divisão de Informação Cadastral, da Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica, cuja última atualização data dos anos 1980. De acordo com informação prestada pela CMVP, as plantas foram elaboradas com base no voo de 1968/1972. Neste contexto - e por comparação com a cartografia de base, conclui-se que as plantas fornecidas se encontram extremamente desatualizadas, o que é visível sobretudo ao nível do edificado.

Com base nestas imagens, os limites foram digitalizados em AutoCAD e ajustados na medida do possível à cartografia de base do Plano (escala 1:1000), nomeadamente através de pontos de referência como muros, sebes de divisão das unidades agrícolas, ribeiras e outras linhas de água, etc.

Esta digitalização deu origem a uma planta de cadastro preliminar à qual se associou uma tabela com a numeração das parcelas cadastrais (com indicação dos artigos originais) e os nomes dos proprietários.

Estes elementos foram sistematizados numa planta e posteriormente afixados no Centro Cultural Cristóvão Colombo, no lugar dos Anjos e na própria CMVP (fevereiro/março 2012), com o intuito de recolher junto dos proprietários a identificação dos mesmos e a confirmação dos respetivos limites das parcelas, tendo sido estabelecido um prazo de um mês para os respetivos proprietários se pronunciarem.

Consequentemente, os dados recolhidos foram enviados à equipa, dos quais constavam alguns ajustes nos limites do cadastro e a retificação dos proprietários que foi possível confirmar (cerca de 53 lotes). Os dados recebidos foram introduzidos no sistema de informação geográfica de suporte ao PP_Anjos e retificadas as parcelas abrangidas.

Dada a ausência de dados que permitissem retificar a totalidade das parcelas, foram definidos critérios para a atualizar os restantes limites cadastrais, no sentido de propor uma delimitação de cadastro que se considera consentânea com a realidade existente na área de intervenção do Plano. Foram assim utilizados os seguintes os critérios:

1. Divisão das parcelas atravessadas por vias, pelos limites dos muros ou, na ausência destes, alinhadas com as parcelas confinantes:



2. Divisão das parcelas que estão ocupadas com edificações que certamente já não correspondem ao cadastro rústico:



3. Ajuste das parcelas que incluíam espaço público, isto é, que incluíam caminhos e acessos que se sabem ser de utilização pública, com base nos muros que constam na cartografia de base:



4. Retificação e ajuste do limite do lote de acordo com as operações de loteamento que entretanto deram entrada na CMVP;



Com os resultados da aplicação destes critérios, foi produzida a Planta de cadastro atual final que serve de base ao Plano e que é acompanhada de uma tabela com a identificação das parcelas, os respetivos artigos e respetivos proprietários. Esta identificação foi entretanto retificada com base na informação fornecida pelos proprietários ou seus procuradores e pela Repartição de Finanças.

ANEXO 04 – TABELA DO CADASTRO ATUAL	
-------------------------------------	--

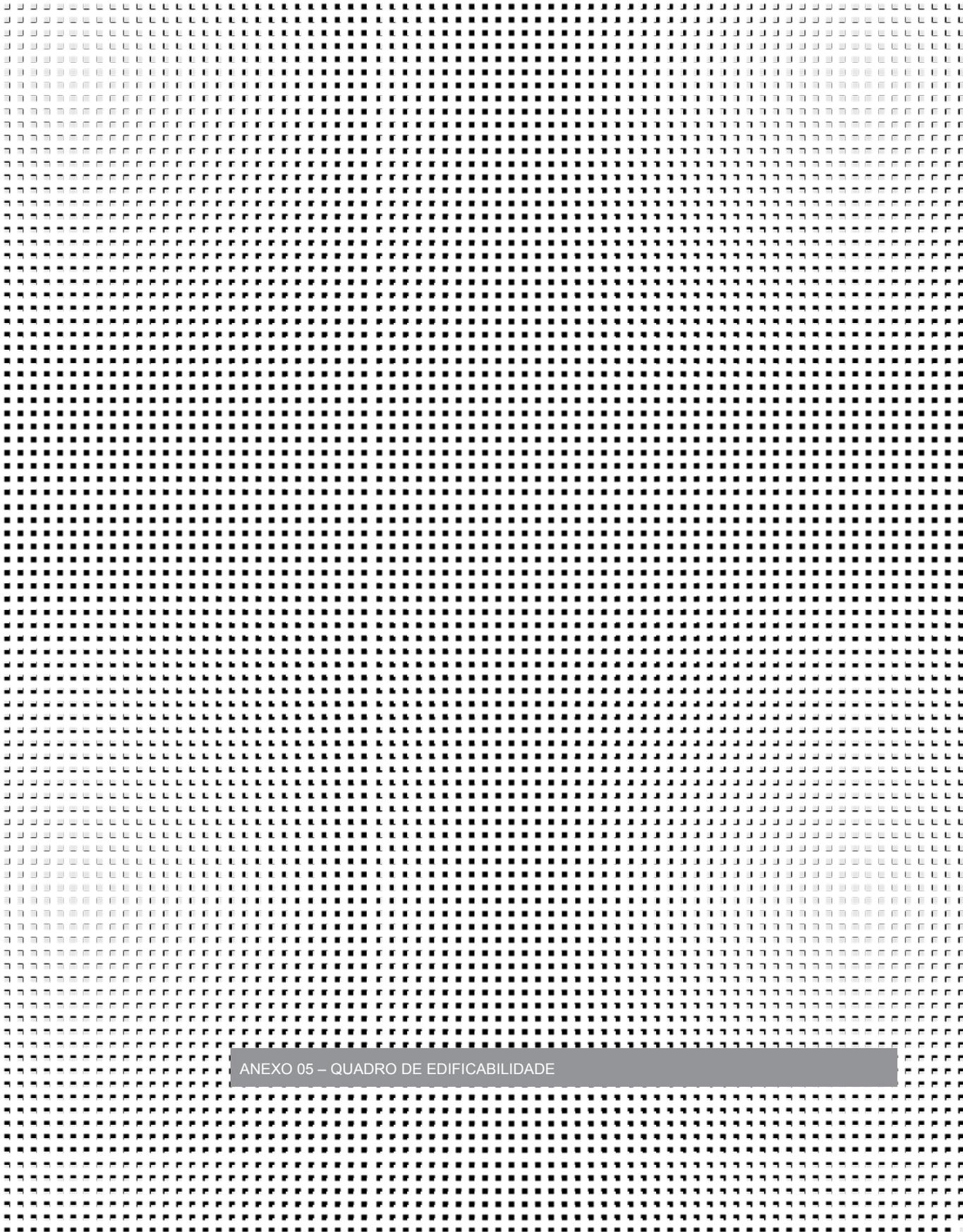
Nº da Parcela	Nº do Artigo	Nome do(s) Proprietário(s)
1	3180/R	Maria Inês Jonas
2	3180/R	Maria Inês Jonas
3	4550/R	Herdeiros de João Melo Cabral
4	2375/U	João Manuel Andrade Vertentes
5	1522/R	Manuel Lopes
6	1759/U; 3184/R	Carlos Resendes
7	612/U; 3195/R comp.	Rita de Jesus Raposo da Ponte
8	1901/U; 3190/R	Maria José Freitas (Viveiros)
9	1875/U	Silvino Rego Moura
10	2056/U	Dinis Gabriel Sousa Resendes
11	não se encontrou registo	Zenália Maria Andrade Borges Santos
12	1890/U	Herdeiros de Saúl Carvalho Braga
13	1496/U	Jaime Figueiredo Batista
14	1899/U	José Eduardo Bettencourt Raposo
15	3247/R	Isabel Batista Carvalho Simas
16	omisso	José Artur Batista Sousa
17	2085/U	José Artur Batista Sousa
18	1755/U	Herdeiros de Raul Castanho
19	1792/U	Dulce Resendes
20	1756/U	Herdeiros de Sebastião José Carvalho de Sousa
21	1780/U	Cidália e Gil Melo
22	2282/U, 2822/U	Carlos Monteiro
23	2079/U	Maria Luísa Nunes de Sousa
24	1684/U	Humberto Rodrigues; Proc. António Figueiredo (Amâncio)
25	2080/U	Maria Ângela Sousa
26	2641/U	Herdeiros de Vitorino Ventura dos Reis
27	2401/U	Cid Manuel Costa Melo
28	2658/U	José António de Moura Figueiredo
29	1783/U; 1914/U	Dino Grimaldi
30	2169/U	José Manuel B. Resendes e Maria do Carmo B. R. Arruda
31	1398/U	Herdeiros de Amâncio Figueiredo
32	1696/U	João Delvino Figueiredo Baptista
33	1493/U; 3195/U	Fernando Tavares Correia Machado
34	1368/U	Herdeiros de Humberto Carvalho Braga
35	1401/U	Sílvia Batista Carvalho Rocha
36	2742/U	Sílvia Batista Carvalho Rocha
37	2347/U	Arménio José Parece Machado Couto
38	2168/U	Francisco Coelho Branco
39	1937/U	José de Chaves Cabral e Luísa C. Monteiro Sousa

Nº da Parcela	Nº do Artigo	Nome do(s) Proprietário(s)
40	1815/U	Herdeiros de Manuel da Silva Belchior
41	2346/U	Eduardo do Carmo C. Moura
42	2368/U	Maria da Conceição Moura Bairos
43	parte 4380/R	Herdeiros de Manuel da Silva Belchior
44	1710/U	José Moreira de Sousa; Proc: Norberto Tavares
45	1814/U	Herdeiros de Raul Castanho
46	3196/U	João Chaves Magalhães
47	1878//U	Herdeiros de Edgar Pavão Soares
48	2367/U	José Conceição Bairos Medeiros
49	1552/U	António Jorge Resendes Soares
50	1546/U	António Branco Gonçalves
51	2055/U	Herdeiros de Manuel de Melo
52	2114/U	Herdeiros de José Alberto Pereira da Costa
53	1813/U	José Chaves Carvalho
54	2249/U	Jorge Manuel Tavares Monteiro; Proc. João Cabral Bairos
55	2376/U	Eva Moura
56	2273/U	Marco Vertentes
57	não se encontrou registo	Cláudio Alexandre Chaves Cabral
58	2265/U	Cláudio Alexandre Chaves Cabral
59	1675/U	Helena Sousa
60	1676/U	Helena Sousa
61	3235/R; 615/U	José Cesar Cabral
62	1913/U	Armanda Natália Rodrigues Cabral
63	1898/U	José do Carmo Cabral dos Reis
64	614/U	Vera Travassos e Bruno Rego
65	3201/R	Cármem Monteiro Rego e Andrea Rego Martins
66	não se encontrou registo	Junta de Freguesia de Vila do Porto
67	622/U	Herdeiros de João C. Reis
68	4382/R	Herdeiros de João C. Reis
69	623/U	José Cabral Monteiro
70	619/U	Amaro Reis Cabral
71	618/U	Roberto Medeiros
72	617/U	Município de Vila do Porto
73	1403/U	John Boot Patrick
74	3997/R	1/14 Herdeiros de Angelina Melo e outros
75	compp 3997/R	Herdeiros de Fernando Melo Carvalho
76	1483/R	Sofia Rohena Santos Martins Mendes Moreira
77	653/U	Maria Joana C. Monteiro Bairos
78	4657/R	Maria Joana C. Monteiro Bairos

Nº da Parcela	Nº do Artigo	Nome do(s) Proprietário(s)
79	compp 3397/R	John Boot Patrick e outros
80	3207/R	Manuel Cabral Reis. Proc. Cidália Reis
81	3207/R	Manuel Cabral Reis. Proc. Cidália Reis
82	4464/R	Maria dos Anjos Cabral Reis
83	4464/R	Maria dos Anjos Cabral Reis
84	4465/R	Herdeiros Angelina Melo; Proc. Cidália Reis
85	4466/R	Gil Sousa Coelho Bairos
86	4460/R e 4462/R	Armando de Melo Soares
87	4461/R	Roberto Medeiros
88	4467/R	Roberto Medeiros
89	3208/R e 3209/R	Olga de Fátima Freitas Costa, Beatriz Costa Ferreira e Helena Costa Ferreira

Legenda: U – urbano; R – Rústico; M - Misto

Nota: O levantamento cadastral foi elaborado com base na informação fornecida pelos proprietários, pelos procuradores e pelas Finanças.



ANEXO 05 – QUADRO DE EDIFICABILIDADE

Nº do lote	Área do lote (m ²)	Sit.atual		PDM		PP_Anjos											
		A. implantação (m ²)	Com pré-existências	A.impl. máx (m ²)	A.Const. máx (m ²)	A. Construção máx* (m ²)	Índice de ocupação (%)	A. Implantação máx (m ²)	Área máxima de impermeabilização (m ²)	Nº máximo de pisos	Altura da edificação (m ²)	Alinhamento obrigatório	Profundidade máx (m)	Tipologia da edificação	Uso permitido	Nº máximo de fogos	Nº Estacionamento no interior do lote
1	338	21,7	X	169,0	270,4	270,4	50%	169,0	202,8	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
2	225,2	-	-	112,6	180,2	180,2	50%	112,6	135,1	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	3	3
3	93,7	51,1	X	46,9	75,0	75,0	50%	46,9	56,2	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	1	1
4	43,2	36,3	X	21,6	34,6	34,6	50%	21,6	25,9	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	1	1
5	35,2	31,6	X	17,6	28,2	28,2	50%	17,6	21,1	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	1	1
6	57,8	42,8	X	28,9	46,2	46,2	50%	28,9	34,7	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	1	1
7	1329,3	93,6	X	664,7	1063,4	1063,4	50%	664,7	797,6	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
8	35,2	35,2	X	17,6	28,2	28,2	50%	17,6	21,1	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	1	1
9	45,9	40	X	23,0	36,7	36,7	50%	23,0	27,5	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	1	1
10	1191,9	155,8	X	596,0	953,5	953,5	40%	476,8	715,1	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
11	346,8	71,7	X	173,4	277,4	277,4	50%	173,4	208,1	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
12	344	84,2	X	172,0	275,2	275,2	50%	172,0	206,4	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
13	338,6	121,6	X	169,3	270,9	270,9	50%	169,3	203,2	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
14	241,4	112,5	X	120,7	193,1	193,1	50%	120,7	144,8	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	3	3
15	522,1	-	-	0,0	0,0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
16	267,2	-	-	0,0	0,0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
17	495,2	102,6	X	247,6	396,2	396,2	50%	247,6	297,1	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
18	256,8	-	-	128,4	205,4	205,4	50%	128,4	154,1	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
19	246,4	53	X	123,2	197,1	197,1	50%	123,2	147,8	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	3	3
20	249,7	106,5	X	124,9	199,8	199,8	50%	124,9	149,8	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
21	284,5	-	-	142,3	227,6	227,6	50%	142,3	170,7	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
22	535,9	121,7	X	268,0	428,7	428,7	50%	268,0	321,5	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
23	283	120,9	X	141,5	226,4	226,4	50%	141,5	169,8	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
24	260,9	38,9	X	130,5	208,7	208,7	50%	130,5	156,5	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
25	272,2	96,2	X	136,1	217,8	217,8	50%	136,1	163,3	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
26	494,5	145	X	247,3	395,6	395,6	50%	247,3	296,7	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
27	456,9	149,7	X	228,5	365,5	365,5	50%	228,5	274,1	2	6,5	Não	12	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
28	208,9	79,9	X	104,5	167,1	167,1	50%	104,5	125,3	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	3	3
29	402,4	101,6	X	201,2	321,9	321,9	50%	201,2	241,4	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
30	250,3	88,7	X	125,2	200,2	200,2	50%	125,2	150,2	1	5,5	Sim	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
31	235	49,1	X	117,5	188,0	188,0	50%	117,5	141,0	1	5,5	Sim	15	gem	H+S/C/i+T	3	3
32	584,6	137,1	X	292,3	467,7	467,7	50%	292,3	350,8	1	5,5	Sim	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
33	285,7	58,9	X	142,9	228,6	228,6	50%	142,9	171,4	1	5,5	Sim	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
34	221,3	102,1	X	110,7	177,0	177,0	50%	110,7	132,8	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	3	3
35	257,7	85,6	X	128,9	206,2	206,2	50%	128,9	154,6	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
36	302,1	-	-	0,0	0,0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
37	182,3	97,3	X	91,2	145,8	145,8	50%	91,2	109,4	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	2	2
38	512,4	153,6	X	256,2	409,9	409,9	50%	256,2	307,4	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
39	173,9	62,3	X	87,0	139,1	139,1	50%	87,0	104,3	1	5,5	Sim	15	iso/gem	H+S/C/i+T	2	2
40	456,5	-	-	228,3	365,2	365,2	50%	228,3	273,9	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
41	756,3	126,1	X	378,2	605,0	605,0	50%	378,2	453,8	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
42	577,3	203,4	X	288,7	461,8	461,8	50%	288,7	346,4	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4

Nº do lote	Área do lote (m ²)	Sit.atual		PDM		PP Anjos											
		A. implantação (m ²)	Com pré-existências	A.impl. máx (m ²)	A.Const. máx (m ²)	A. Construção máx* (m ²)	Índice de ocupação (%)	A. Implantação máx (m ²)	Área máxima de impermeabilização (m ²)	Nº máximo de pisos	Altura da edificação (m ²)	Alinhamento obrigatório	Profundidade máx (m)	Tipologia da edificação	Uso permitido	Nº máximo de fogos	Nº Estacionamento no interior do lote
43	539,3	-	-	269,7	323,6	323,6	50%	269,7	323,6	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
44	428,5	-	-	214,3	257,1	257,1	50%	214,3	257,1	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
45	367,0	-	-	183,5	220,2	220,2	50%	183,5	220,2	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
46	293,1	82,2	X	146,6	234,5	234,5	50%	146,6	175,9	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
47	336,3	131,8	X	168,2	269,0	269,0	50%	168,2	201,8	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
48	326,7	132,3	X	163,4	261,4	261,4	50%	163,4	196,0	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
49	336,4	97,1	X	168,2	269,1	269,1	50%	168,2	201,8	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
50	340,4	96,7	X	170,2	272,3	272,3	50%	170,2	204,2	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
51	342,3	107,8	X	171,2	273,8	273,8	50%	171,2	205,4	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
52	186,4	-	-	93,2	111,8	111,8	50%	93,2	111,8	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	2	2
53	229,4	-	-	114,7	137,6	137,6	50%	114,7	137,6	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
54	367,5	-	-	183,8	220,5	220,5	50%	183,8	220,5	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
55	531,6	-	-	265,8	319,0	319,0	50%	265,8	319,0	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
56	446,4	101	X	223,2	357,1	357,1	50%	223,2	267,8	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
57	401,8	188,6	X	200,9	321,4	321,4	50%	200,9	241,1	2	6,5	Não	15	gem	H+S/C/i+T	4	4
58	280,9	-	-	140,5	224,7	224,7	50%	140,5	168,5	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
59	433,7	120,7	X	216,9	347,0	347,0	50%	216,9	260,2	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
60	242,8	50,8	X	121,4	194,2	194,2	50%	121,4	145,7	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
61	705,6	53,8	X	352,8	564,5	564,5	50%	352,8	423,4	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
62	773,3	89,1	X	386,7	618,6	618,6	50%	386,7	464,0	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
63	346,0	160,9	X	173,0	276,8	276,8	50%	173,0	207,6	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
64	905,1	176,5	X	452,6	724,1	724,1	40%	362,0	543,1	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
65	533,8	182,3	X	266,9	427,0	427,0	50%	266,9	320,3	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
66	449,8	-	-	224,9	359,8	359,8	50%	224,9	269,9	2	6,5	Não	15	iso/gem	H+S/C/i+T	4	4
67	373,4	146,6	X	186,7	298,7	298,7	50%	186,7	224,0	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
68	1365,1	219	X	682,6	1092,1	250**	-	250,0	819,1	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
69	1212,9	144,3	X	606,5	970,3	250**	-	250,0	727,7	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
70	700,0	169,7	X	350,0	560,0	250**	-	250,0	420,0	2	6,5	Não	15	iso	Equip	4	4
71	681,2	-	-	340,6	408,7	250**	-	200,0	389,4	1	6,0	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
72	437,7	-	-	218,9	262,6	150	-	150,0	262,6	1	6,0	Não	15	iso	H+S/C/i+T	3	3
73	1385,8	89,9	X	692,9	831,5	250**	-	200,0	831,5	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
74	2046,8	400,2	X	1023,4	1637,4	250**	-	200,0	1228,1	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
75	776,5	116,6	X	388,3	621,2	250**	-	200,0	465,9	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
76	1928,7	136,9	X	964,4	1157,2	250**	-	200,0	1157,2	2	6,5	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
77	801,8	-	-	400,9	481,1	250**	-	200,0	481,1	1	6,0	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
78	718,5	-	-	359,3	431,1	250**	-	200,0	431,1	1	6,0	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
79	700,3	-	-	350,2	420,2	250**	-	200,0	420,2	1	6,0	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4
80	730,6	-	-	365,3	438,4	250**	-	200,0	438,4	1	6,0	Não	15	iso	H+S/C/i+T	4	4

* Exceto nas situações em que a área de construção licenciada à data de entrada em vigor do PP seja superior ao máximo definido

** Área de construção máxima admitida exclusivamente para as situações de 2 edifícios isolados por lote, nos termos do regulamento

H – Habitação; T – Turismo; S/C/i – Comércio, Serviços ou indústria tipo 3; Equip – Equipamento; iso – isolada; gem - geminada

Nota: As áreas apresentadas resultam das medições efetuadas na cartografia do Plano, elaborada à escala 1:1000, pelo que na realização das operações urbanísticas as mesmas deverão ser aferidas nos respetivos levantamentos topográficos, nos termos da legislação em vigor.

ANEXO 06 – ESTUDO ACÚSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTE

CLIENTE: Câmara Municipal de Vila do Porto

MORADA: Largo Nossa Senhora da Conceição

ENSAIO: Medição de Níveis de Pressão Sonora. Determinação de Níveis Sonoros Médios de Longa duração – Critério de Exposição Máxima

LOCAL DE ENSAIO: Anjos

DATA DO ENSAIO: 1, 2 e 3 de Outubro de 2012

Nº DO PROCESSO: 2012.306.ISO.REL

TOTAL DE PÁGINAS: 17

19 DE OUTUBRO DE 2012

ÍNDICE

	Pág.
1 - Introdução	1
2 - Objectivo	1
3 - Documentação aplicável	1
3.1 - Legislação.....	1
3.2 - Normalização.....	2
3.3 - Outros documentos de referência	3
4 - Caracterização do local.....	3
5 - Caracterização sonora	3
6 - Equipamento utilizado	4
7 - Resultados das medições e cálculos efectuados	5
7.1 - Ponto de medição PM1	6
7.2 - Ponto de medição PM2	9
7.3 - Ponto de medição PM3	12
8 - Avaliação global dos resultados.....	14

Anexo I – Certificados de verificação metrológica dos sonómetros (4 páginas)

1 - INTRODUÇÃO

A ISOFONIA – Acústica Aplicada, Lda. apresenta de seguida o relatório da realização de medições de ruído ambiente exterior para integrar no Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos.

As medições foram realizadas nos dias 1, 2 e 3 de Outubro de 2012. O ensaio baseou-se na recolha de amostras de ruído ambiente em condições normais de circulação rodoviária nos eixos presentes. A escolha do intervalo de tempo de medição permitiu obter um valor representativo da situação a caracterizar.

De salientar que o Laboratório da Isofonia se encontra acreditado pelo IPAC para a realização dos ensaios patentes no presente relatório tendo em conta os requisitos estabelecidos na norma NP EN ISO/IEC 17025.

2 - OBJECTIVO

Este estudo tem como objectivo efectuar uma caracterização e avaliação dos níveis de ruído actualmente existentes na zona de estudo e sua envolvente próxima, com o intuito de integrar no Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos.

3 - DOCUMENTAÇÃO APLICÁVEL

3.1 - LEGISLAÇÃO

O objectivo da avaliação acústica realizada consistiu na determinação do ambiente sonoro actual, verificando o cumprimento do Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de Junho, o qual define o Regulamento Geral do Ruído.

De acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de Junho, as áreas podem ser acusticamente classificadas em zonas sensíveis e zonas mistas, consoante o seu uso, sendo que:

Segundo o Artigo 3º, alíneas uu) e vv) do Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de Junho.

- Zonas Sensíveis são as áreas definidas em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período nocturno;
- Zonas Mistas são áreas definidas em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afectada a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível.

A definição espacial destas zonas cabe à Câmara Municipal do local em análise, neste caso à Câmara Municipal de Vila do Porto.

De acordo com a classificação acústica, encontram-se definidos no artigo 22º do Decreto Legislativo Regional nº 23/2010/A, de 30 de Junho, os valores limite de exposição ao ruído para o indicador L_{den} e L_n , os quais são apresentados no quadro abaixo:

	NÍVEIS SONOROS MÁXIMOS [dB(A)]		
	Zonas Mistas	Zonas Sensíveis	Zona Não Classificadas
Indicador L_{den}	65	55	63
Indicador L_n	55	45	53

Quadro I - Níveis sonoros máximos admissíveis

3.2 - NORMALIZAÇÃO

Na realização dos ensaios e na elaboração deste estudo foi também tido em consideração o disposto na normalização nacional e, nomeadamente, na NP ISO 1996-1:2011 Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação e na NP ISO 1996-2:2011 Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente.

3.3 - OUTROS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Foram ainda consideradas as recomendações presentes na circular de clientes n.º 12/2011 do Instituto Português de Acreditação e no Guia prático para medições de ruído ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996:2011, bem como o procedimento de ensaio interno “PE01: Ensaio de Ruído Ambiente - Nível Sonoro Médio de Longa Duração”.

4 - CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

O reconhecimento da área em análise iniciou-se com a caracterização da ocupação, relativamente ao tipo de receptores presentes na área do plano de pormenor.

Definem-se como receptores sensíveis, os edifícios habitacionais, escolares, hospitalares ou similares ou espaços de lazer, com utilização humana, passíveis de serem afectados negativamente pela implementação do projecto.

A zona do Plano de Pormenor apresenta características de cariz rural, com edificações distribuídas ao longo das vias rodoviárias presentes.

5 - CARACTERIZAÇÃO SONORA

Para a caracterização do ruído ambiente foram realizadas medições de ruído, durante os períodos diurno (das 7h00m às 21h00m), entardecer (das 21h00m às 23h00m) e nocturno (das 23h00m às 07h00m). As medições foram efectuadas, nos dias 1, 2 e 3 de Outubro de 2012, de modo a obter um valor representativo do ruído ambiente actual.

As medições foram efectuadas em locais na zona do plano de pormenor, nos três períodos de referência definidos na legislação em vigor.

Na Figura II apresentam-se as localizações dos pontos de medição considerados, os quais se encontram assinalados a vermelho (PM1 ao PM3).



Figura I – Enquadramento geográfico (s/ escala)

6 - EQUIPAMENTO UTILIZADO

Para a realização das medições de ruído ambiente foram utilizados os equipamentos de medida adequados para este tipo de estudos, o qual é descrito de seguida.

- 1 Sonómetro Integrador da Classe 1, Bruel & Kjaer, modelo 2260, n.º de série 2497342;
- 1 Sonómetro Integrador da Classe 1, Bruel & Kjaer, modelo 2250;
- Software de Análise Sonora Bruel & Kjaer para o 2260, Bz 7210, com malhas de ponderação nas frequências L, A e C, características de ponderação no tempo S (Slow), F (Fast) e I (Impulsive), analisador estatístico e analisador por bandas de frequência (1/1 oitava e 1/3

oitava);

- 2 Microfones Bruel & Kjaer, tipo Zc 0020, modelo 4189, equipados com protector de vento de modo a diminuir o efeito do ruído aerodinâmico do vento;
- 2 Calibradores Acústicos Bruel & Kjaer, modelo 4231, os quais permitem a calibração no início e no fim de cada conjunto de medições;
- 2 Tripés de suporte, Bruel & Kjaer, os quais permitem garantir a estabilidade dos equipamentos de medição.
- Termoanemómetro, Testo 425, n.º de série 1884449;
- Termohigrómetro, Testo 610, n.º de série 39214549/912.

O parâmetro medido foi o L_{Aeq} (nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A), o microfone foi equipado com um protector de vento de modo a diminuir o efeito do ruído aerodinâmico do vento. Foi utilizado um tripé para garantir a estabilidade das medições. Os sonómetros foram calibrados antes e depois das medições.

Estes equipamentos encontram-se dentro do período de verificação metrológica conforme definido no Decreto-Lei n.º 291/90 de 20 de Setembro e art. 67.º do Decreto Legislativo Regional nº 23/2010/A, de 30 de Junho. No Anexo I apresentam-se os certificados de verificação metrológica dos sonómetros.

Foram utilizados intervalos de medição de acordo com as características do ambiente acústico no local, de forma a garantir a estabilização dos sinais sonoros.

As medições de ruído foram efectuadas seguindo as indicações inscritas no “Guia prático para medições de ruído ambiente – no contexto do RGR tendo em conta a NP ISO 1996” e na própria Norma Portuguesa NP ISO 1996:2011 – Acústica: Descrição, Medição e Avaliação do Ruído Ambiente – Partes 1 e 2, o microfone deve situar-se a uma altura de $4,0 \pm 0,5$ m acima do solo, em zonas de edificações com 1 ou mais andares, ou de 1,2 a 1,5 m de altura acima do solo em zonas de edificações térreas e/ou recreativas.

7 - RESULTADOS DAS MEDIÇÕES E CÁLCULOS EFECTUADOS

De acordo com norma NP 1996 (2011) – Acústica: Determinação, medição e avaliação do ruído ambiente, para a avaliação global dos resultados obtidos nas medições de ruído, realizadas em dias

distintos, deve ser efectuado o cálculo da média logaritmica das medições realizadas, de modo a obter o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, $L_{Aeq,T}$, através da seguinte expressão:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Aeq,t})_i / 10} \right]$$

em que,

n – número de medições;

$(L_{Aeq,t})_i$ – valor do nível sonoro correspondente à medição i .

7.1 - PONTO DE MEDIÇÃO PM1



Fonte: www.ideia.azores.gov.pt

Figura II – Localização do ponto de medição PM1

As medições de ruído foram realizadas junto às piscinas e habitações localizadas na Estrada Regional E.R 2-2ª.

A envolvente é caracterizada por área urbana, com reduzida circulação automóvel, em que os níveis sonoros obtidos decorrem essencialmente da rebentação das ondas e de pássaros e/ou grilos.

Na Figura III e no Quadro II apresenta-se um resumo dos valores obtidos nas medições realizadas durante os períodos diurno, entardecer e nocturno.

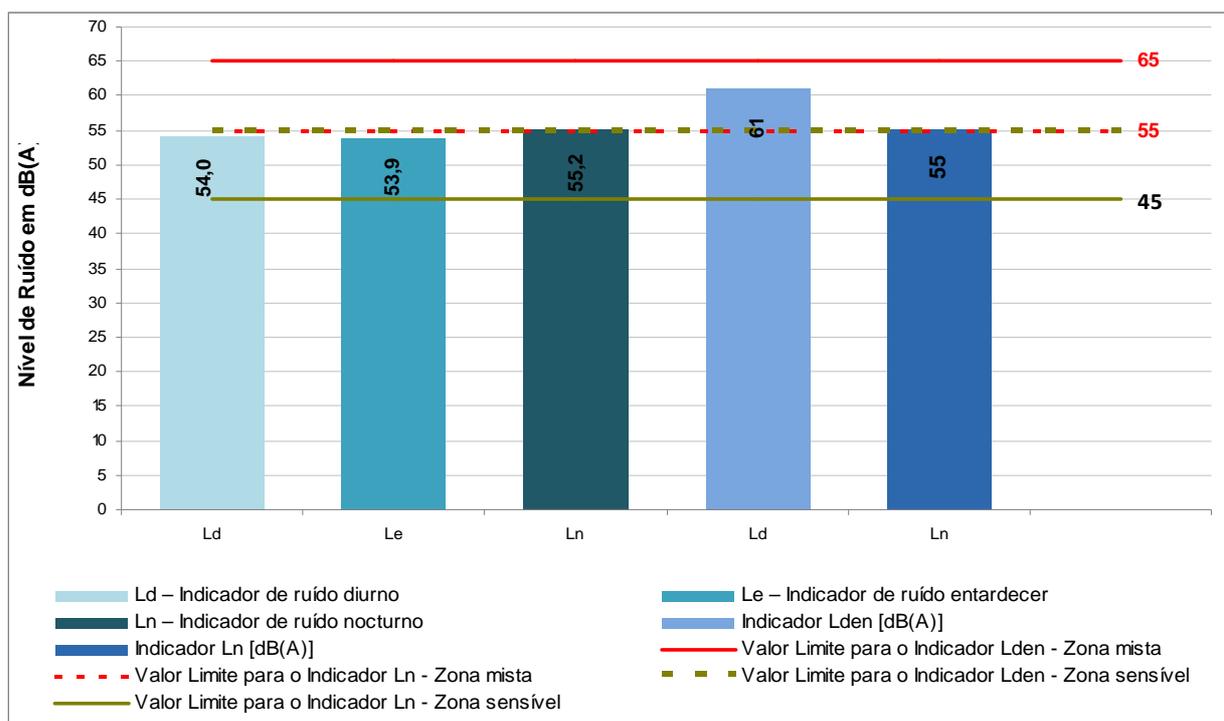


Figura III – Resultados das medições de ruído efectuadas no ponto de medição PM1

	Data	Hora	Tempo Medição (min)	LAeq, T médio por Dia [dB(A)]	LAeq, T [dB(A)]	Cmet	LAeq, T [dB(A)]	Indicador L _{den} [dB(A)]	Indicador L _n [dB(A)]	TMH	% pesados
L _d – Indicador de ruído diurno	1-Out	10:25	30	54,5	54,0	0	54,0	61	55	8	0
	2-Out	11:08	15	53,5						6	0
L _e – Indicador de ruído entardecer	1-Out	22:22	30	55,3	53,9	0	53,9			0	0
	2-Out	21:04	15	51,9						2	0
L _n – Indicador de ruído nocturno	1-Out	23:00	30	56,5	55,2	0	55,2			2	0
	3-Out	00:32	15	53,5						0	0

Quadro II – Resultados das medições de ruído efectuadas no ponto de medição PM1

Considerando, para este ponto de medição, PM1, os valores limite definidos para zonas mistas, verifica-se que o Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de Junho é cumprido uma vez que o valor obtido para o L_{den} (Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno) é inferior a 65 dB(A) e para o L_n (Indicador de ruído nocturno) é igual a 55 dB(A), (**critério de exposição**).

Caso se considere a zona classificada como sensível, já não é cumprido o referido decreto. No entanto, é de realçar que as fontes de ruído mais significativas são de origem natural, designadamente a rebentação das ondas, pássaros e/ou grilos.

As condições atmosféricas foram as seguintes:

Ponto de Medição	Campanha	Período	Data	Temperatura (°C)		Humidade (%)		V Vento (m/s)
				Máx.	Min	Máx.	Min	
PM1	1ª dia	Diurno	1-Out	24,1	22,9	68,3	66	3,9
		Entardecer	1-Out	22,7	21,8	75	68	1,3
		Nocturno	1-Out	23,2	22,7	71,4	68,5	1,9
	2ª dia	Diurno	2-Out	24,9	23,7	72	69	2,9
		Entardecer	2-Out	21,3	20,5	79,2	76,1	1,2
		Nocturno	3-Out	22,2	21	77,1	74,9	2,3

Quadro III – Condições atmosféricas aquando das medições de ruído no ponto de medição PM1

7.2 - PONTO DE MEDIÇÃO PM2



Fonte: www.ideia.azores.gov.pt

Figura IV – Localização do ponto de medição PM2

As medições de ruído foram realizadas junto às habitações localizadas no arruamento transversal à Estrada Regional E.R 2-2ª.

A envolvente é caracterizada por área urbana, com reduzida circulação automóvel, em que os níveis sonoros obtidos decorrem essencialmente da rebentação das ondas e de pássaros e/ou grilos.

Na Figura V e no Quadro IV apresenta-se um resumo dos valores obtidos nas medições realizadas durante os períodos diurno, entardecer e nocturno.

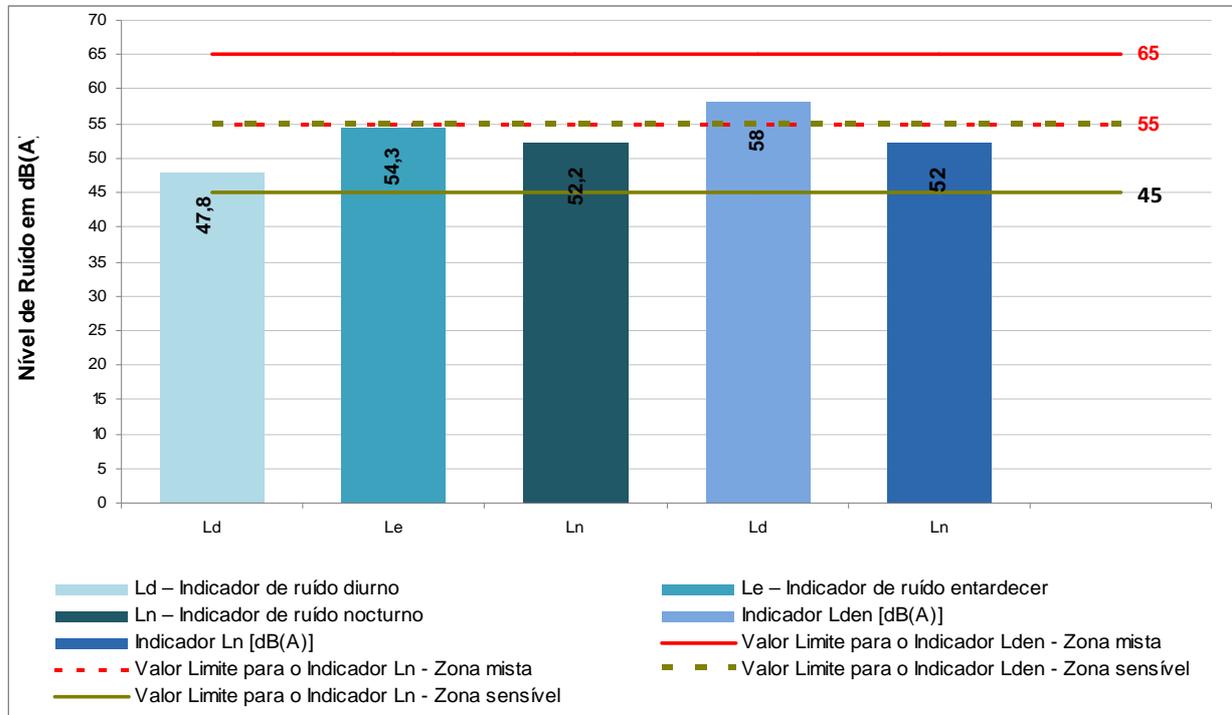


Figura V – Resultados das medições de ruído efectuadas no ponto de medição PM2

	Data	Hora	Tempo Medição (min)	LAeq, T médio por Dia [dB(A)]	LAeq, T [dB(A)]	Cmet	LAeq, T [dB(A)]	Indicador L _{den} [dB(A)]	Indicador L _n [dB(A)]	TMH	% pesados
L _d – Indicador de ruído diurno	1-Out	10:58	15	48,8	47,8	0	47,8	58	52	0	0
	2-Out	11:28	15	46,5						0	0
L _e – Indicador de ruído entardecer	1-Out	22:26	15	55,9	54,3	0	54,3			0	0
	2-Out	21:09	15	51,7						0	0
L _n – Indicador de ruído nocturno	1-Out	23:11	15	53,9	52,2	0	52,2			0	0
	3-Out	00:49	15	49,4						0	0

Quadro IV – Resultados das medições de ruído efectuadas no ponto de medição PM2

Considerando, para este ponto de medição, PM2, os valores limite definidos para zonas mistas, verifica-se que o Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de Junho é cumprido uma vez que o valor obtido para o L_{den} (Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno) é inferior a 65 dB(A) e para o L_n

(Indicador de ruído nocturno) é igual a 55 dB(A), (**critério de exposição**).

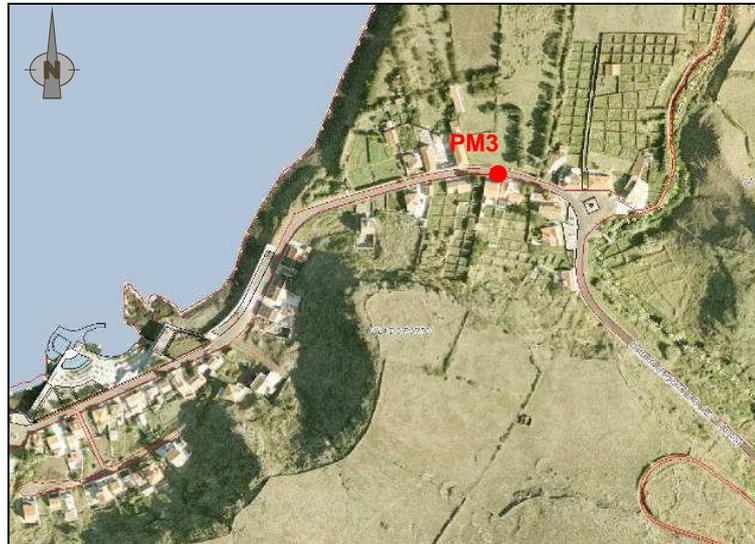
Caso se considere a zona classificada como sensível, já não é cumprido referido decreto. No entanto, é de realçar que as fontes de ruído identificadas são de origem natural, designadamente a rebentação das ondas, pássaros e/ou grilos.

As condições atmosféricas foram as seguintes:

Ponto de Medição	Campanha	Período	Data	Temperatura (°C)		Humidade (%)		V Vento (m/s)
				Máx.	Min	Máx.	Min	
PM2	1ª dia	Diurno	1-Out	23,8	22,5	67,1	64,6	4
		Entardecer	1-Out	23,5	22,9	69,4	66,2	1,3
		Nocturno	1-Out	22,8	22,1	71,9	70,4	1,5
	2ª dia	Diurno	2-Out	23,5	22,7	76,1	73,8	1,2
		Entardecer	2-Out	22,8	21,4	71,6	69,7	2,9
		Nocturno	3-Out	20,8	19,7	78,5	77,1	1,7

Quadro V – Condições atmosféricas aquando das medições de ruído no ponto de medição PM2

7.3 - PONTO DE MEDIÇÃO PM3



Fonte: www.ideia.azores.gov.pt

Figura VI – Localização do ponto de medição PM3

As medições de ruído foram realizadas na zona Nascente dos Anjos, junto a habitações localizadas na Estrada Regional E.R 2-2ª.

A envolvente é caracterizada por área rural e algumas edificações, com reduzida circulação automóvel, em que os níveis sonoros obtidos decorrem essencialmente da rebentação das ondas e de pássaros e/ou grilos.

Na Figura VII e no Quadro VI apresenta-se um resumo dos valores obtidos nas medições realizadas durante os períodos diurno, entardecer e nocturno.

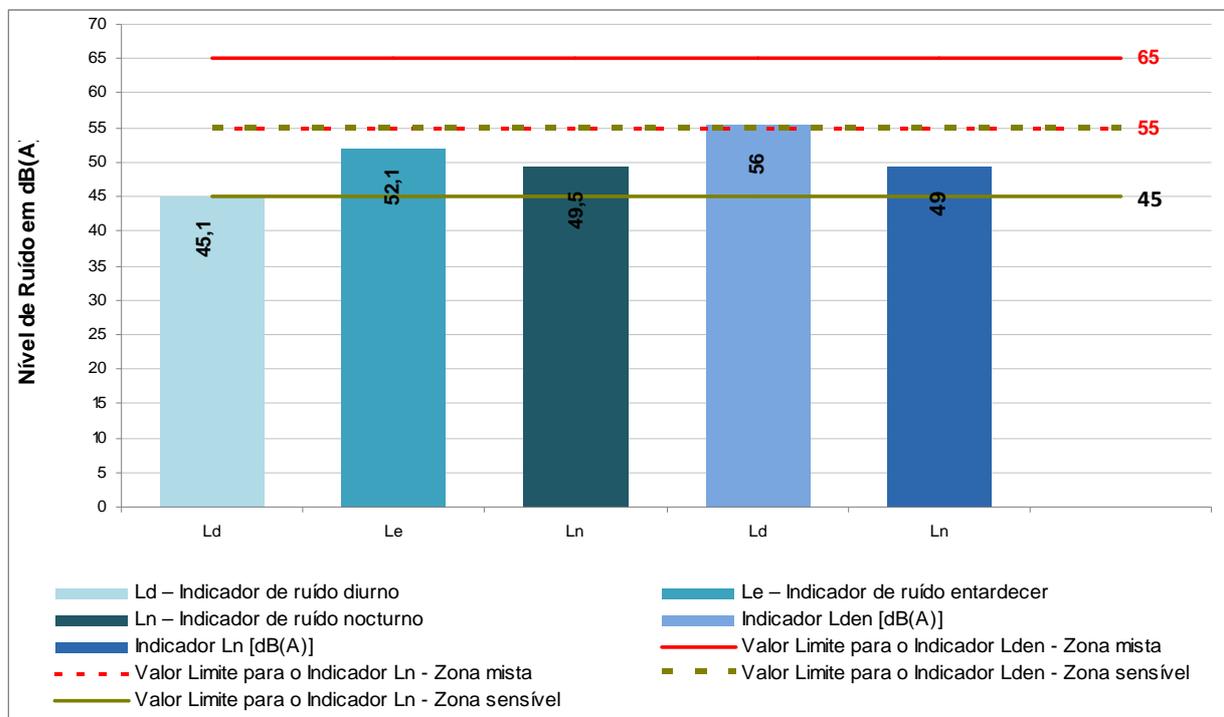


Figura VII – Resultados das medições de ruído efectuadas no ponto de medição PM3

	Data	Hora	Tempo Medição (min)	LAeq, T médio por Dia [dB(A)]	LAeq, T [dB(A)]	Cmet	LAeq, T [dB(A)]	Indicador L _{den} [dB(A)]	Indicador L _n [dB(A)]	TMH	% pesados
L _d – Indicador de ruído diurno	1-Out	09:56	15	46,4	45,1	0	45,1	56	49	7	0
	2-Out	10:49	15	43,1						5	0
L _e – Indicador de ruído entardecer	1-Out	22:06	15	53,8	52,1	0	52,1			0	0
	2-Out	22:44	15	49,3						1	0
L _n – Indicador de ruído nocturno	1-Out	23:30	15	51,1	49,5	0	49,5			1	0
	3-Out	01:10	15	46,8						0	0

Quadro VI – Resultados das medições de ruído efectuadas no ponto de medição PM3

Considerando, para este ponto de medição, PM3, os valores limite definidos para zonas mistas, verifica-se que o Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de Junho é cumprido uma vez que o valor obtido para o L_{den} (Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno) é inferior a 65 dB(A) e para o L_n

(Indicador de ruído nocturno) é igual a 55 dB(A), (**critério de exposição**).

Caso se considere a zona classificada como sensível, já não é cumprido referido decreto. No entanto, é de realçar que as fontes de ruído mais significativas são de origem natural, designadamente a rebentação das ondas, pássaros e grilos.

As condições atmosféricas foram as seguintes:

Ponto de Medição	Campanha	Período	Data	Temperatura (°C)		Humidade (%)		V Vento (m/s)
				Máx.	Min	Máx.	Min	
PM3	1ª dia	Diurno	1-Out	23,5	22,1	67,4	63,9	3,1
		Entardecer	1-Out	23,8	23,2	70,1	67,2	1,8
		Nocturno	1-Out	22,4	21,6	72,3	70,9	1,4
	2ª dia	Diurno	2-Out	24,1	23,2	76,5	73,2	1,7
		Entardecer	2-Out	23,1	21,9	72,2	70,4	2,5
		Nocturno	3-Out	21,1	19,2	79,1	76,7	1,6

Quadro VII – Condições atmosféricas aquando das medições de ruído no ponto de medição PM3

8 - AVALIAÇÃO GLOBAL DOS RESULTADOS

No quadro que se segue apresentam-se os resultados obtidos na campanha de monitorização de ruído.

Ponto de Medição	L _{den} (calculado) dB(A)	L _n (calculado) dB(A)	Avaliação segundo o DL n.º 23/2010/A (zona mista)	Avaliação segundo o DL n.º 23/2010/A (zona sensível)
PM1	61	55	L _{den} ≤ 65 dB(A) => CUMPRE L _n ≤ 55 dB(A) => CUMPRE	L _{den} > 55 dB(A) => NÃO CUMPRE L _n > 45 dB(A) => NÃO CUMPRE
PM2	58	52	L _{den} ≤ 65 dB(A) => CUMPRE L _n ≤ 55 dB(A) => CUMPRE	L _{den} > 55 dB(A) => NÃO CUMPRE L _n > 45 dB(A) => NÃO CUMPRE
PM3	56	49	L _{den} ≤ 65 dB(A) => CUMPRE L _n ≤ 55 dB(A) => CUMPRE	L _{den} > 55 dB(A) => NÃO CUMPRE L _n > 45 dB(A) => NÃO CUMPRE

Quadro VIII – Síntese dos resultados das medições de ruído

De acordo com a análise dos resultados infere-se que caso a zona em estudo seja classificada como zona mista, o critério de exposição é cumprido em todos os pontos de medição, dado que os valores obtidos para o L_{den} (Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno) são inferiores a 65 dB(A) e para o L_n (Indicador de ruído nocturno) são iguais ou inferiores a 55 dB(A).

Caso a zona seja classificada como zona sensível, já não é cumprido o critério de exposição em nenhum dos pontos de medição, uma vez que os valores obtidos para o L_{den} são superiores a 55 dB(A) e para o L_n são superiores a 45 dB(A).

De salientar que as fontes de ruído identificadas são de origem natural, designadamente a rebentação das ondas, pássaros e/ou grilos.

Técnico



(Ricardo Vieira, Eng.º)

Responsável Técnico



(Teresa Claro, Eng.ª)

Anexo I
Certificados de calibração e verificação metrológica dos
sonómetros



IPAC
acreditação

M0059
Calibração

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Data de Emissão 2011-03-15 Certificado nº. CACV309/11 Página 1 de 2

Equipamento

SONÓMETRO

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 2260

Nº série: 2497342
Classe IEC 61672: 1

MICROFONE

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 4189

Nº série: 2503014

PRÉ-AMPLIFICADOR

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: ZC 0026

Nº série: 3380

Cliente

Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.

Rua D. Luis I, 19-2º
Lisboa
1200-149 Lisboa

Data de Calibração

2011-03-15

Condições Ambientais

Temperatura: 23,1 °C Humidade rel.: 63,0 % Pressão Atmosf: 98,8 kPa

Procedimento

Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672.

Local do Serviço

Laboratório de Calibração em Metrologia Electro-Física Oeiras

Rastreabilidade

Nível de pressão sonora, Brüel & Kjær, Nærum (Denmark) - DANAK.
Tensão alternada, Fluke 5790A, Fluke A40 / A40A, rastreado à Fluke, Kassel (Deutschland - DKD).

Estado do Equipamento

Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

Resultados

Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.
A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão $k=2$, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

Nota: Em conformidade com os valores regulamentares

Calibrado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



Certificado de Calibração

Certificado nº. CACV309/11

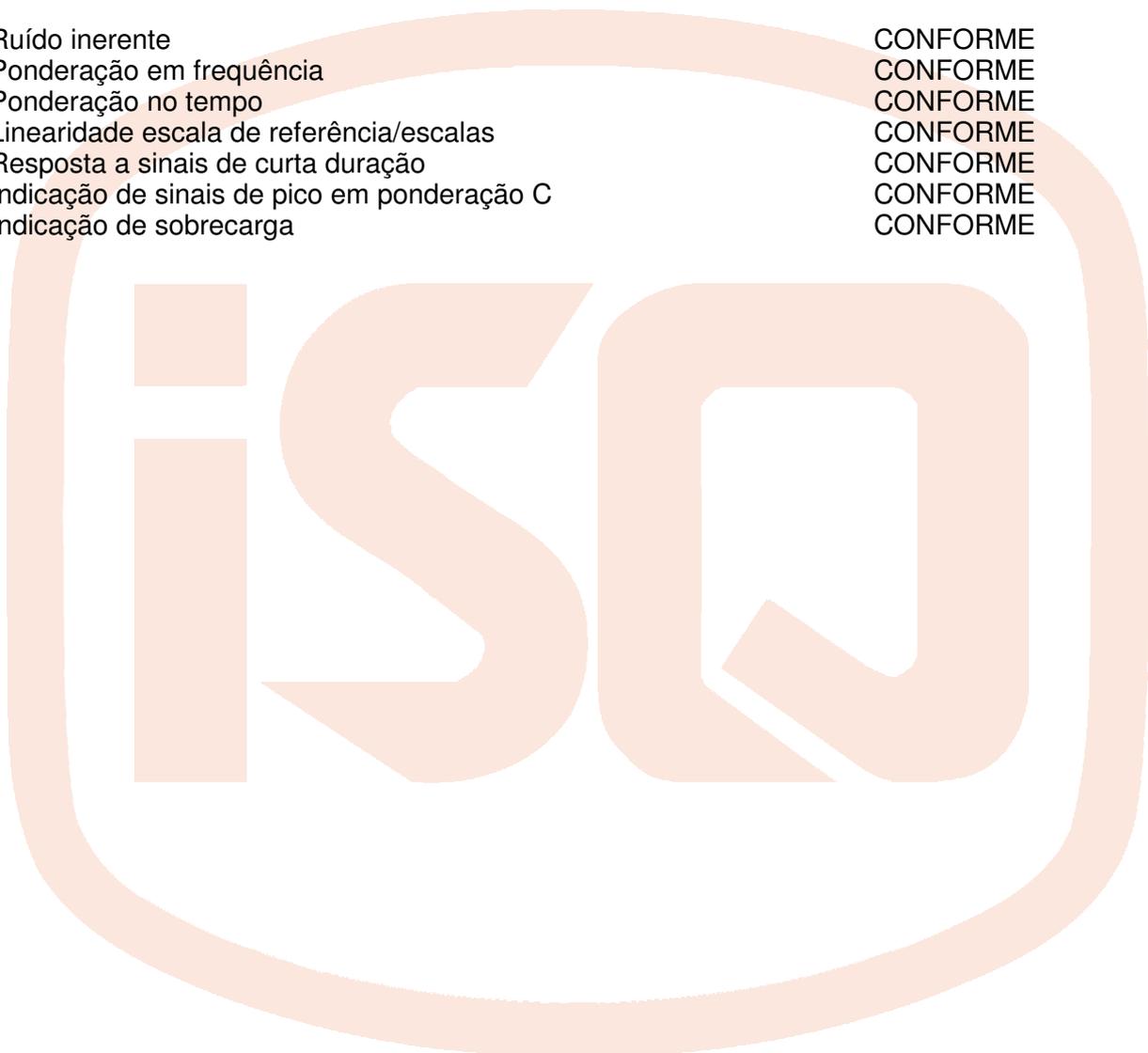
Página 2 de 2

Características Acústicas

Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

Características Eléctricas

Ruído inerente	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME



Calibrado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



IPAC
acreditação

M0059
Calibração

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Data de Emissão 2011-03-15

Certificado nº. **CACV310/11**

Página 1 de 2

Equipamento

SONÓMETRO

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 2260

Nº série: 2497342
Aprov. Modelo: 245.70.98.3.19
Classe IEC 1260: 0

MICROFONE

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 4189

Nº série: 2503014

PRÉ-AMPLIFICADOR

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: ZC 0026

Nº série: 3380

Cliente

Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.

Rua D. Luis I, 19-2º
Lisboa
1200-149 Lisboa

Data de Calibração

2011-03-15

Condições Ambientais

Temperatura: 23,1 °C Humidade rel.: 63,0 %

Procedimento

PO.M-DM/ACUS 05 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 1260.

Local do Serviço

Laboratório de Calibração em Metrologia Electro-Física Oeiras

Rastreabilidade

Tensão alternada e Corrente alternada, Fluke 5790A, rastreado à Fluke, Kassel (Alemanha - DKD), Fluke A40/A40A e Fluke Y5020, rastreado ao INETI (Portugal).
Tempo/Frequência, Hewlett Packard 58503A, rastreado ao Instituto Português da Qualidade (IPQ), Portugal.

Estado do equipamento

Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

Resultados

Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.

A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão $k=2$, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

Nota: Em conformidade com os valores regulamentares

Calibrado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



IPAC
acreditação

M0059
Calibração

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Certificado nº. **CACV310/11**

Página 2 de 2

Caracterização de filtros passa-banda - IEC 1260

Atenuação relativa Oitava	CONFORME
Atenuação relativa 1/3 Oitava	CONFORME
Gama linear de operação (escala de referência)	CONFORME
Filtro "anti-alias"	CONFORME
Resposta em frequência	CONFORME



Calibrado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



Instalações de
Oeiras



IPAC
acreditação

M0059
Calibração

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Data de Emissão 2012-10-15

Certificado nº. CACV1325/12

Página 1 de 2

Equipamento

Calibrador Acústico

Marca: Brüel & Kjær

Nº ident.: Cali-1

Modelo: 4231

Nº série: 2498867

Indicação: ---

Classe: 1

Cliente

Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.

Rua D. Luis I, 19 - 2º

Lisboa

1200-149 Lisboa

**Data de
Calibração**

2012-10-15

**Condições
Ambientais**

Temperatura: 23,7 °C Humidade relativa: 45,0 % Pressão atmosférica: 99,9 kPa

Procedimento

PO.M-DM/ACUS 03 (Ed. D); IEC 60942: 2003-01.

Rastreabilidade

Tempo/Frequência, Hewlett Packard 58503A, rastreado ao Instituto Português da Qualidade (IPQ), Portugal.

Nível de pressão sonora, Brüel & Kjær, Nærum - Denmark.

Tensão alternada, Fluke 5790A, Fluke A40 / A40A, rastreado à Fluke, Kassel - Deutschland.

**Estado
do Equipamento**

Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

Resultados

Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.

A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão k=2, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

NOTA: O equipamento cumpre com as tolerâncias definidas pela norma IEC 60942: 2003-01.

Calibrado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

DM/064-2/07



Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Certificado nº. **CACV1325/12**

Página 2 de 2

RESULTADOS DO ENSAIO

Nível de pressão sonora (dB re 20 µPa) para uma pressão atmosférica de 101,3kPa

Valor nominal	Valor de referência	Erro	Especificação de norma	Incerteza expandida
114 dB	114,00 dB	0,00 dB	± 0,40 dB	± 0,12 dB
94 dB	93,98 dB	-0,02 dB	± 0,40 dB	± 0,12 dB

Frequência

Valor nominal	Valor de referência	Erro	Especificação de norma	Incerteza expandida
1000 Hz	1000,0 Hz	0,0 %	± 1 %	± 0,02 %

Distorção Harmónica Total

Nível calibração	Valor de referência	Especificação de norma	Incerteza expandida
114 dB	0,2 %	< 3 %	± 0,5 %
94 dB	1,2 %	< 3 %	± 0,5 %

Calibrado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 11.201

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

Nome	Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.
Endereço	Rua D. Luis I, 19-2º - Lisboa - 1200-149 Lisboa

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.98.3.19	
Sonómetro	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / 2260 / 2497342
Microfone	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / 4189 / 2503014
Pré-amplificador	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / ZC 0026 / 3380
Calibrador	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / 4231 / 2498867

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 15/03/2011
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 977/09 de 1 de Setembro de 2009 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672-3.
Condições ambientais	Temp.: 23,1 °C Hum. Rel.: 63,0 % Pressão atmosf.: 98,8 kPa
RESULTADO	Em conformidade com os valores regulamentares O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição

Local / Data

Oeiras, 15 de Março de 2011

Verificado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).
O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.
A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.



BOLETIM DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO 245.70 / 11.201

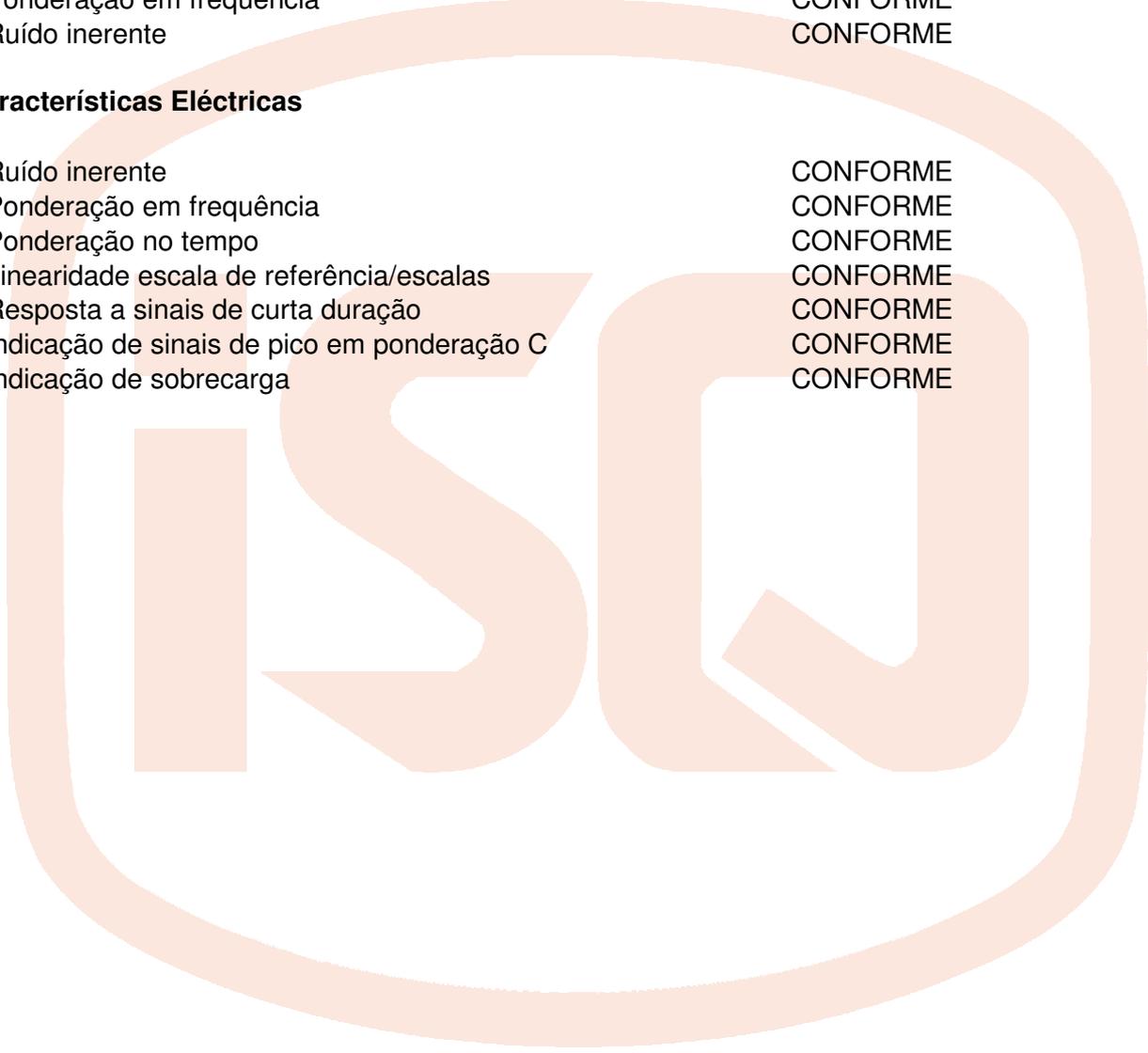
PÁGINA 2 de 2

Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

Características Eléctricas

Ruído inerente	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME



Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065.2/07



CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

Data de emissão: 15 / 03 / 2011

Página 1 de 2

EQUIPAMENTO

Tipo: Sonómetro Integrador
 Marca: Brüel & Kjær
 Modelo: 2260
 Nº Série: 2497342

Despacho de aprovação de modelo nº: 245.70.98.3.19
 Classe de exactidão atribuída: 1

ENTIDADE UTILIZADORA

Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.
 Rua D. Luis I, 19-2º
 Lisboa
 1200-149 Lisboa

FABRICANTE / IMPORTADOR

Brüel & Kjær Ibérica - Sucursal em Portugal, Lda.

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2005	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
07 / 09 / 2005	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 05.457	CONFORME
Data	ANO: 2006	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
29 / 12 / 2006	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 06.852	CONFORME
Data	ANO: 2007	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
06 / 02 / 2007	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 07.068	CONFORME

OBSERVAÇÕES

Considerada 1ª. Verificação após reparação. 06/02/2007. Esta Carta de Controlo Metrológico em formato digital, substitui a anterior emitida em 07/09/2005. 31/12/2008.

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065.2/07



CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

(CONTINUAÇÃO)

Página 2 de 2

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2008	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
31 / 12 / 2008	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 08.799	CONFORME
	<input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO: 2009	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
18 / 12 / 2009	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 09.1017	CONFORME
	<input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO: 2010	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação	Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 1069/89		
	<input type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO: 2011	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
15 / 03 / 2011	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação	IEC 61672-3	Boletim nº 245.70 / 11.201	CONFORME
	<input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica			
15 / 03 / 2011	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária	IEC 1260 - Classe 0	Certificado nº CACV310/11	CONFORME
	<input checked="" type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação			
	<input type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação			
	<input type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065-2/07



IPAC
acreditação

M0059
Calibração

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Data de Emissão 2011-03-01 Certificado nº. CACV313/11 Página 1 de 2

Equipamento

SONÓMETRO

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 2250

Nº série: 2611538
Classe IEC 61672: 1

MICROFONE

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 4189

Nº série: 2607687

PRÉ-AMPLIFICADOR

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: ZC 0032

Nº série: 7524

Cliente

Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.

Rua D. Luis I, 19 - 2º
Lisboa
1200-149 Lisboa

Data de Calibração

2011-02-28

Condições Ambientais

Temperatura: 22,9 °C Humid. rel.: 54,0 % Pressão Atmosf: 100,6 kPa

Procedimento

Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672.

Local do Serviço

Laboratório de Calibração em Metrologia Electro-Física Oeiras

Rastreabilidade

Nível de pressão sonora, Brüel & Kjær, Nærum (Denmark) - DANAK.
Tensão alternada, Fluke 5790A, Fluke A40 / A40A, rastreado à Fluke, Kassel (Deutschland - DKD).

Estado do Equipamento

Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

Resultados

Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.
A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão $k=2$, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

Nota: Em conformidade com os valores regulamentares

Calibrado por

António Lopes

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



Certificado de Calibração

Certificado nº. CACV313/11

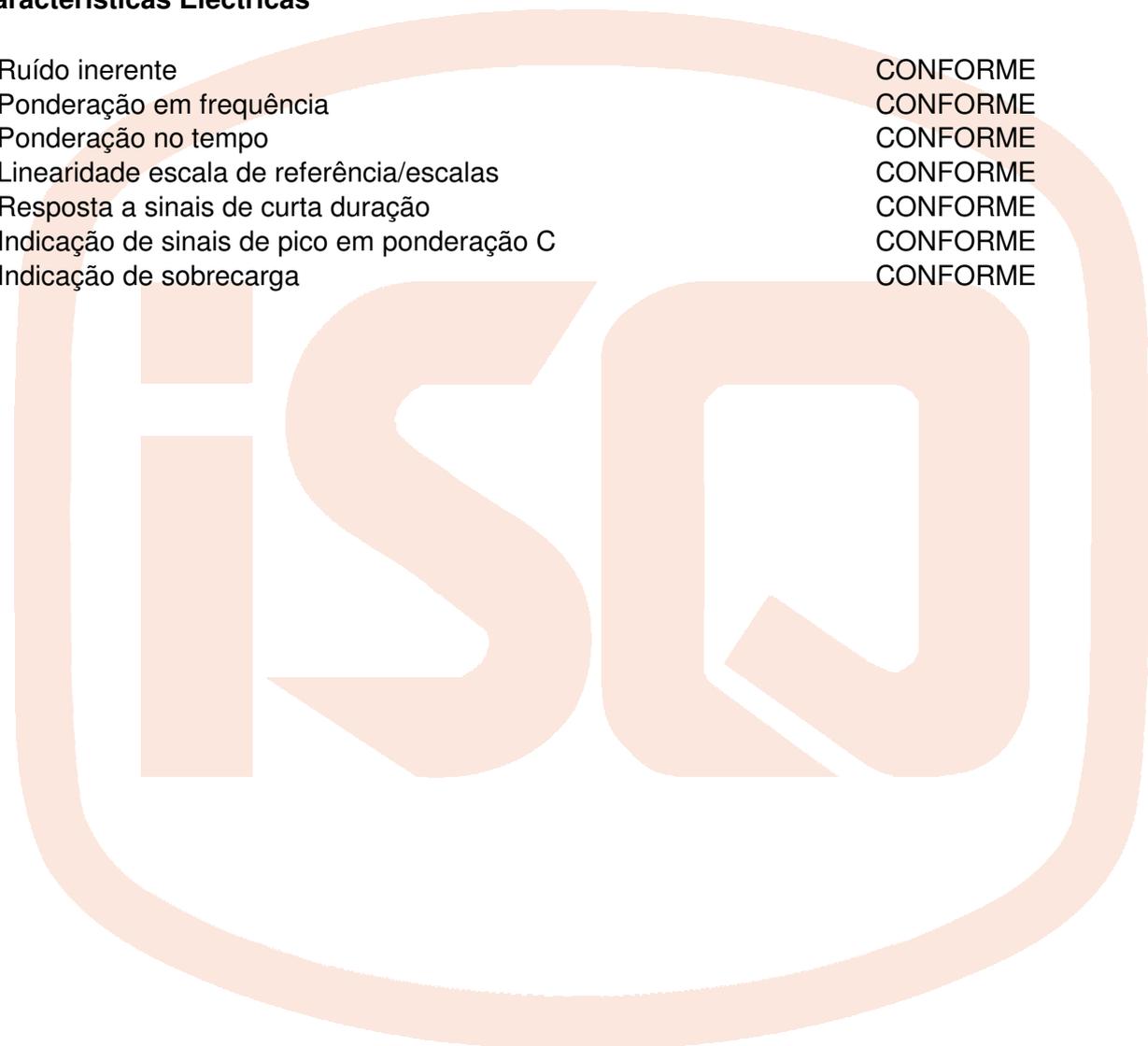
Página 2 de 2

Características Acústicas

Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

Características Eléctricas

Ruído inerente	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME



Calibrado por

A. Lopes

António Lopes

Responsável pela Validação

Luís Ferreira

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA for testing, calibration and inspection. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando autorização por escrito do ISQ. This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

DM/064.2/07



IPAC
acreditação

M0059
Calibração

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Data de Emissão 2011-03-02

Certificado nº. **CACV314/11**

Página 1 de 2

Equipamento

SONÓMETRO

Marca: Bruel & Kjaer
Modelo: 2250

Nº série: 2611538
Aprov. Modelo: 245.70.05.3.16
Classe IEC 1260: 0

MICROFONE

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 4189

Nº série: 2607687

PRÉ-AMPLIFICADOR

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: ZC 0032

Nº série: 7524

Cliente

Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.

Rua D. Luis I, 19 - 2º
Lisboa
1200-149 Lisboa

Data de Calibração

2011-03-02

Condições Ambientais

Temperatura: 23,0 °C Humidade rel.: 53,0 %

Procedimento

PO.M-DM/ACUS 05 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 1260.

Local do Serviço

Laboratório de Calibração em Metrologia Electro-Física Oeiras

Rastreabilidade

Tensão alternada e Corrente alternada, Fluke 5790A, rastreado à Fluke, Kassel (Alemanha - DKD), Fluke A40/A40A e Fluke Y5020, rastreado ao INETI (Portugal).
Tempo/Frequência, Hewlett Packard 58503A, rastreado ao Instituto Português da Qualidade (IPQ), Portugal.

Estado do equipamento

Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

Resultados

Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.
A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão $k=2$, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

Nota: Em conformidade com os valores regulamentares

Calibrado por

António Lopes

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



IPAC
acreditação

M0059
Calibração

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Certificado nº. **CACV314/11**

Página 2 de 2

Caracterização de filtros passa-banda - IEC 1260

Atenuação relativa Oitava	CONFORME
Atenuação relativa 1/3 Oitava	CONFORME
Gama linear de operação	CONFORME
Filtro "anti-alias"	CONFORME
Resposta em frequência	CONFORME



Calibrado por

António Lopes

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA for testing, calibration and inspection. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando autorização por escrito do ISQ. This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

DM/064-2/07



Instalações de
Oeiras



IPAC
accreditação

M0059
Calibração

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Data de Emissão 2012-10-19

Certificado nº. CACV1342/12

Página 1 de 2

Equipamento

Calibrador Acústico

Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 4231
Indicação: ---

Nº ident.: Cali-2
Nº série: 2605900
Classe: 1

Cliente

Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.

Rua D. Luis I, 19 - 2º
Lisboa
1200-149 Lisboa

**Data de
Calibração**

2012-10-19

**Condições
Ambientais**

Temperatura: 22,6 °C Humidade relativa: 47,0 % Pressão atmosférica: 99,1 kPa

Procedimento

PO.M-DM/ACUS 03 (Ed. D); IEC 60942: 2003-01.

Rastreabilidade

Tempo/Frequência, Hewlett Packard 58503A, rastreado ao Instituto Português da Qualidade (IPQ), Portugal.
Nível de pressão sonora, Brüel & Kjær, Nærum - Denmark.
Tensão alternada, Fluke 5790A, Fluke A40 / A40A, rastreado à Fluke, Kassel - Deutschland.

**Estado
do Equipamento**

Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

Resultados

Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.
A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão k=2, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

NOTA: O equipamento cumpre com as tolerâncias definidas pela norma IEC 60942: 2003-01.

Calibrado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física

Certificado de Calibração

Certificado nº. CACV1342/12

Página 2 de 2

RESULTADOS DO ENSAIO

Nível de pressão sonora (dB re 20 µPa) para uma pressão atmosférica de 101,3kPa

Valor nominal	Valor de referência	Erro	Especificação de norma	Incerteza expandida
114 dB	114,00 dB	0,00 dB	± 0,40 dB	± 0,12 dB
94 dB	93,99 dB	-0,01 dB	± 0,40 dB	± 0,12 dB

Frequência

Valor nominal	Valor de referência	Erro	Especificação de norma	Incerteza expandida
1000 Hz	1000,0 Hz	0,0 %	± 1 %	± 0,02 %

Distorção Harmónica Total

Nível calibração	Valor de referência	Especificação de norma	Incerteza expandida
114 dB	0,5 %	< 3 %	± 0,5 %
94 dB	1,4 %	< 3 %	± 0,5 %

Calibrado por

Luís Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 11.164

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

Nome	Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.
Endereço	Rua D. Luis I, 19 - 2º - Lisboa - 1200-149 Lisboa

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.05.3.16	
Sonómetro	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 2250 / 2611538
Microfone	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 4189 / 2607687
Pré-amplificador	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / ZC 0032 / 7524
Calibrador	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 4231 / 2605900

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 28/02/2011
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 977/09 de 1 de Setembro de 2009 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672-3.
Condições ambientais	Temp.: 22,9 °C Hum. Rel.: 54,0 % Pressão atmosf.: 100,6 kPa
RESULTADO	Em conformidade com os valores regulamentares O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição

Local / Data

Oeiras, 2 de Março de 2011

Verificado por

António Lopes

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).

O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.

A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.



BOLETIM DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO 245.70 / 11.164

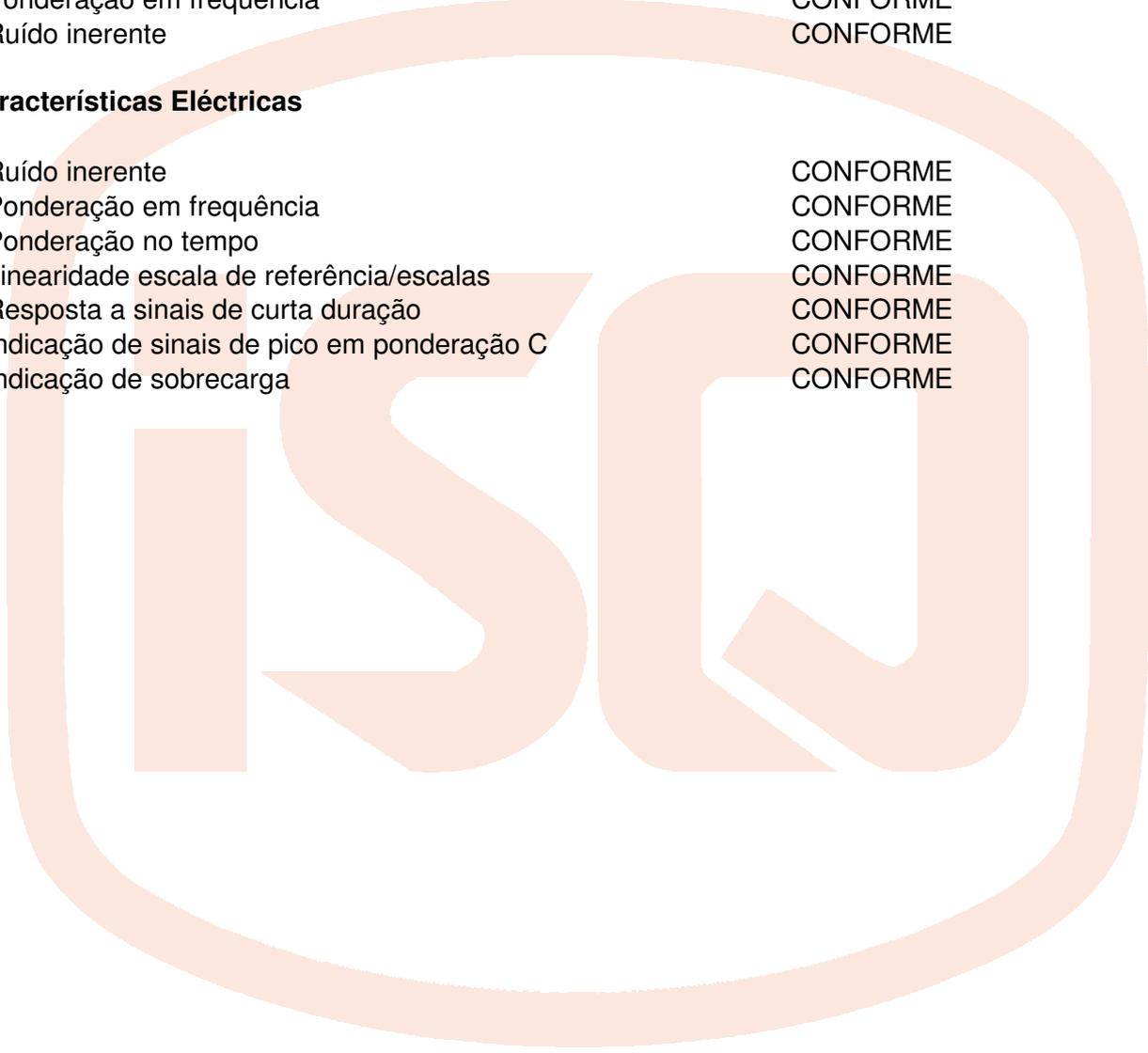
PÁGINA 2 de 2

Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

Características Eléctricas

Ruído inerente	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME



Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065.2/07



CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

Data de emissão: 02 / 03 / 2011

Página 1 de 2

EQUIPAMENTO

Tipo: Sonómetro Integrador
 Marca: Brüel & Kjør
 Modelo: 2250
 Nº Série: 2611538

Despacho de aprovação de modelo nº: 245.70.05.3.16
 Classe de exactidão atribuída: 1

ENTIDADE UTILIZADORA

Isofonia - Acústica Aplicada, Lda.
 Rua D. Luis I, 19 - 2º
 Lisboa
 1200-149 Lisboa

FABRICANTE / IMPORTADOR

Brüel & Kjør Ibérica - Sucursal em Portugal, Lda.

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2007	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
23 / 10 / 2007	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 07.600	CONFORME
Data	ANO: 2008	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
31 / 12 / 2008	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 08.798	CONFORME
Data	ANO: 2009	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
18 / 12 / 2009	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 09.1018	CONFORME

OBSERVAÇÕES

Esta Carta de Controlo Metrológico em formato digital, substitui a anterior emitida em 23/10/2007. 31/12/2008.

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065.2/07



CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

(CONTINUAÇÃO)

Página 2 de 2

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2010	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	Não foi sujeito a Verificação Metrológica anual conforme Portaria nº 1069/89		

Data	ANO: 2011	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
28 / 02 / 2011	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária	IEC 61672-3	Boletim nº 245.70 / 11.164	CONFORME
02 / 03 / 2011	<input checked="" type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 1260 - Classe 0	Certificado nº CACV314/11	CONFORME

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065.2/07

ANEXO 07 – FICHA DE DADOS ESTATÍSTICOS

FICHA DE DADOS ESTATÍSTICOS DO PLANO DE PORMENOR DA ZONA BALNEAR DOS ANJOS

N.º 5 da Portaria n.º 138/2005, de 2 de Fevereiro

Modelo n.º 3

Designação

PLANO DE PORMENOR DA ZONA BALNEAR DOS ANJOS

Modalidade Específica	-
Plano de intervenção no espaço rural	-
Plano de pormenor de reabilitação urbana	-
Plano de pormenor de salvaguarda	-

Localização

Região/Nut II	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Município	VILA DO PORTO
Lugar	ANJOS

Valores globais

Área de intervenção do plano

Área de intervenção do plano em solo urbanizado	3,9 ha	
Área de intervenção do plano em solo urbanizável	-	
Área de intervenção do plano em solo urbano		7,4 ha
Área de intervenção do plano em solo rural.....		17,0 ha
Área de intervenção do plano (total)		24,4 ha

Estrutura ecológica

Área da Estrutura Ecológica Urbana	0,1 ha	
Área da Estrutura Ecológica Municipal (em solo rural)	16,4 ha	
Área da Estrutura Ecológica Municipal (total)		16,5 ha

Espaços de utilização coletiva

Área de equipamentos públicos de utilização coletiva ¹	4125,5 m ²	
Área de espaços verdes utilização coletiva ²	10322,3 m ²	
Área de espaços urbanos de utilização coletiva ³	1089,9 m ²	

¹ Áreas correspondentes aos equipamentos existentes: Centro Cultural Cristóvão Colombo, Complexo de Piscinas, Ermida dos Anjos, Porto dos Anjos

² Inclui: Extensão do passeio marítimo, áreas ajardinadas e espaços verdes de proteção

³ Inclui as áreas da Praça Cristóvão Colombo e do Parque de Merendas/Parque infantil

Infraestruturas urbanas

Área de circulação viária e estacionamento marginal	8631,3 m ²
Área de circulação pedonal	7340,1 m ²
Área de infraestruturas de circulação (total)	15971,4 m ²

População

População existente ⁴	38 hab
População prevista ⁵	56 hab
População (total) ⁶	665 hab

Número de lotes ou parcelas	
Existentes	74
Previstas	6
Número de lotes ou parcelas (total)	80

Número de fogos	
Habitação coletiva	-
Habitação unifamiliar	-
Número de fogos (total)	277

Número de camas turísticas ⁷	-
--	----------

Áreas de construção	[m ²]
Habitação	-
Comércio	-
Serviços ⁸	183,2
Turismo	-
Indústria	-
Estacionamento	-
Outros ⁹	21669,5
Equipamento	447,7
Área de construção (total)	22102,7

Equipamentos	Área de solo [m ²]	Área de construção [m ²]
Educação	-	-
Desporto	1996,2	-
Saúde	-	-
Cultura	700,0	250,0
Cemitérios	-	-
Administrativos	-	-
Segurança Pública	-	-
Segurança Social	-	-
Outros	-	-

Número de lugares de estacionamento	
Público	114
Privado ¹⁰	277
Número de lugares de estacionamento (total)	391

⁴ População residente de acordo com os dados do Censo 2011 (INE)

⁵ População prevista para os lotes propostos, com base no número máximo de fogos admitidos

⁶ População calculada com base no número máximo de fogos previstos pelo Plano – nos lotes existentes e propostos.

⁷ O Plano não fixa a tipologia de habitação, admitindo que todos os fogos possam ser unifamiliares ou plurifamiliares.

⁸ Corresponde ao serviço de restauração que funciona no complexo de piscinas

⁹ O Plano opta por não fixar os usos para a maioria dos lotes existentes ou propostos, pelo que aqui se inclui Habitação/Comércio/Serviços/Indústria tipo3 e turismo, nos termos do regulamento.

¹⁰ Contabilizado o número máximo de lugares de estacionamento assegurado no interior do lote (existente e previsto), nos termos do quadro de edificabilidade anexo ao regulamento, no mínimo, 1 lugar por fogo.

Área de implantação	14 552,5 m ²
Área de impermeabilização total ¹¹	22 566,1 m ²
Volume de construção	124 674,4 m ³

Indicadores

Índice de utilização ($I_u = \sum A_c / A_s$)	0,57	
Índice de ocupação ($I_o = (\sum A_i / A_s) \times 100$)	38	%
Índice de impermeabilização ($I_{imp} = (\sum A_{imp} / A_s) \times 100$)	58	
Índice volumétrico ($I_v = \sum V / A_s$)	3,22	m ³ /m ²
Número máximo de pisos	2	
Moda do número de pisos	2	
Densidade habitacional ($D_{hab} = F / A_s$)	71	fogos / ha
Densidade populacional (com população prevista) ($D_{hab} = P / A_s$)	170,5	hab / ha

(A desdobrar tantas vezes quantos os Instrumentos de Gestão Territorial que altera ou revoga)

Articulação

Enquadramento em Instrumentos de Gestão Territorial	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT); Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Autónoma dos Açores (PROTA); Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA); Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha de Santa Maria (POOC); Plano Diretor Municipal de Vila do Porto (PDM); Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA).
IGT que altera ou revoga (indique se altera ou revoga na totalidade ou apenas as disposições abrangidas):	-
Nome do IGT alterado ou revogado	-
Disposições alteradas ou revogadas	-

Data de preenchimento da ficha

03/08/2015

¹¹ Corresponde ao somatório das áreas máximas de impermeabilização admitidas no Plano para todos os lotes.



—
Matosinhos
R. Tomás Ribeiro, nº412 – 2º
4450-295 Matosinhos Portugal

Tel (+351) 229 399 150
Fax (+351) 229 399 159

Lisboa
Av. 5 do Outubro
nº77 – 6º Esq
1050-049 Lisboa Portugal

Tel (+351) 213 513 200
Fax (+351) 213 513 201

geral@quaternaire.pt
www.quaternaire.pt

—