
ALTERAÇÃO
PDM ÍLHAVO
PLANO DIRETOR MUNICIPAL

AVALIAÇÃO DAS UOPG

fevereiro 2022



Câmara Municipal de **Ílhavo**

ÍNDICE

1. NOTA INTRODUTÓRIA	4
2. PONTO DE SITUAÇÃO E PROPOSTA	5
UOPG 1 – BARRA SUL	5
UOPG 2 – MARINA DA BARRA	6
UOPG 3 – ENVOLVENTE NORTE / POENTE DA GAFANHA DA NAZARÉ	8
UOPG 4 – REQUALIFICAÇÃO DA MARGEM NASCENTE DO CANAL DE MIRA – ZONA NORTE	9
UOPG 5 – GAFANHA DA ENCARNAÇÃO – NORTE	10
UOPG 6 – ZONA ENVOLVENTE DA BRUXA	11
UOPG 7 – REQUALIFICAÇÃO DA MARGEM NASCENTE DO CANAL DE MIRA – ZONA SUL	12
UOPG 8 – INTERVENÇÃO NO ESPAÇO RURAL DO PARQUE DA NOSSA SENHORA DOS CAMPOS	13
UOPG 9 – AMPLIAÇÃO DA ZONA INDUSTRIAL DA MOTA	14
UOPG 10 – QUINTA DA BOAVISTA	15
UOPG 11 – ZONA DO MUSEU	16
UOPG 12 – ZONA INDUSTRIAL DAS ERVOSAS	18
UOPG 13 – CANCELAS	19
UOPG 14 – ERMIDA	20
UOPG 15 – ZONA INDUSTRIAL DA MOTA	21
UOPG 16 – ÁREA DE EQUIPAMENTOS DA FRENTE MARÍTIMA DA COSTA NOVA	22
3. SÍNTESE	23
ANEXO 1 - PLANTA COM A IDENTIFICAÇÃO DAS UOPG EM VIGOR	25
ANEXO 2 - PARECER TÉCNICO DO CEDRU	26
ANEXO 3 - PLANTA COM A IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DAS UOPG	27
ANEXO 4 - PLANTA COM A IDENTIFICAÇÃO DAS UOPG PROPOSTAS	28

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – REFORMULAÇÃO DAS UOPG - RESUMO DA PROPOSTA.....	23
QUADRO 2 – UOPG A MANTER.....	24

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – PLANO DE PORMENOR DA BARRA SUL - PLANTA GERAL.....	5
FIGURA 2 – PROPOSTA DO CONSÓRCIO DA MARINA DA BARRA, 2003.....	6
FIGURA 3 – PROPOSTA DA CPU, 2010.....	6
FIGURA 4 – CEDRU, MAIO 2020.....	7
FIGURA 5 – CEDRU, PROPOSTA EM PROCESSO DE ARTICULAÇÃO, DEZ 2020.....	7
FIGURA 6 – PROPOSTA CIBERARQ, 2011.....	8
FIGURA 7 – 1ª REVISÃO PDM DE ÍLHAVO – FOLHETO DE DIVULGAÇÃO, 2014.....	9
FIGURA 8 – PROPOSTA CIBERARQ, 2012.....	10
FIGURA 9 – PROPOSTA OFF 4, 2004.....	11
FIGURA 10 – 1ª REVISÃO PDM DE ÍLHAVO – FOLHETO DE DIVULGAÇÃO, 2014.....	12
FIGURA 11 – PROPOSTA SÍNTESE, 2011.....	13
FIGURA 12 – PROPOSTA SÍNTESE, 2015.....	13
FIGURA 13 – AMPLIAÇÃO DA ZONA INDUSTRIAL DA MOTA.....	14
FIGURA 14 – PROPOSTA PELICANO, 2011.....	15
FIGURA 15 – PROPOSTA ADA, 2020.....	15
FIGURA 16 – PLANO EM VIGOR, 1992.....	16
FIGURA 17 – PROPOSTA DE REVISÃO, PEDRO TRINDADE, 2011.....	16
FIGURA 18 – PROPOSTA GAT, 1992.....	18
FIGURA 19 – PROPOSTA GRAQUI, 2000.....	19
FIGURA 21 – PROPOSTA GRAQUI, 2004.....	20
FIGURA 22 – PLANO EM VIGOR, 1992.....	21
FIGURA 23 – PP NO PDM, 2014.....	21
FIGURA 24 – CARTOGRAFIA ATUALIZADA PP ZIM, 2019.....	21
FIGURA 25 – PP EM VIGOR, CMI, 2012.....	22

1. NOTA INTRODUTÓRIA

O presente relatório, anexo ao Relatório de Fundamentação da Alteração do PDM de Ílhavo, tem como objetivo transmitir, de forma sistematizada, a avaliação efetuada sobre as UOPG em vigor consagradas através da 1ª Revisão do PDM de Ílhavo (2014) a qual, tendo por base o ponto de situação das mesmas, resulta na proposta de alteração da execução do solo por esta via.

2. PONTO DE SITUAÇÃO E PROPOSTA

UOPG 1 – BARRA SUL

SITUAÇÃO

Prevista: Este Plano (PP 22) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11) e no POOC Ovar-Marinha Grande. Mantém-se como UOPG 1 no PDM de 2ª geração (DR nº 82, Aviso n.º 5423/2014).

Deliberação (RCMI):10/01/2001

Gabinete: OFF 4

Participação preventiva em DR: 25/03/2003

Estado: Entregue Levantamento Topográfico, Cadastro e Planta de Estudo Prévio - Foi efetuado acordo jurídico (cancelamento de garantias - 2017).



FIGURA 1 – Plano de Pormenor da Barra Sul - Planta Geral.

FORMA DE EXECUÇÃO	OBJETIVOS	PARÂMETROS
A concretizar mediante PP (tramitação em curso)	<p>Constituição de equipamentos, infraestruturas e espaços exteriores de utilização coletiva de lazer e apoio às atividades específicas da orla costeira;</p> <p>Proteção do sistema dunar e requalificação ambiental das áreas não edificadas adjacentes às praias marítimas e fluviais, compreendidas entre a Barra e a Costa Nova.</p> <p>NOTA: até à entrada em vigor do PP, todas as intervenções que tenham lugar nesta área possuem um caráter provisório (cf. definido no POOC-Artigo 55.º da RCM n.º142/2000 do DR n.º 243 de 20 de outubro de 2000)</p>	<p>Área total da UOPG:15,86 ha;</p> <p>A área deverá contemplar a localização de um núcleo de educação ambiental;</p> <p>Área máxima passível de afetação a estacionamento automóvel - 10% do total da área;</p> <p>Características dos estacionamentos e acessos viários - regularizados;</p> <p>Características dos acessos e áreas pedonais-consolidados;</p> <p>Características das construções -ligeiras ou mistas;</p> <p>Cércea máxima - 3,5m, contados a partir da cota de soleira</p>

GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	GRAU DE DESENVOLVIMENTO						
			Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado

PROPOSTA

Manter a UOPG.
Redelimitação da UOPG.
Área: 131300 m²

Forma de execução através de PP.

UOPG 2 – MARINA DA BARRA

SITUAÇÃO

Previsto: A Marina da Barra encontrava-se prevista na Planta de Ordenamento (urbanizável p/ fins turísticos. Não constava da lista de PP, no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11). Foi tramitado um PP (2002-2003). A Marina encontrava-se também prevista, no Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro (2008), no PROT-C (2011), no PDM de 2ª geração - UOPG 2 (DR nº 82, Aviso n.º 5423/2014) e no Plano Estratégico para o Município de Ílhavo (2015).

Deliberação (RCMI): 20/02/2002

Gabinete: Consórcio e Sociedade de Desenvolvimento da Marina da Barra

Participação preventiva em DR: 30/04/2002

Acompanhamento DRAC: emissão de pareceres das entidades

EIA: Foi elaborado Estudo de Impacto Ambiental da proposta (2002/2003)

Estado: No âmbito da Declaração de Impacte Ambiental, foi emitido parecer desfavorável, pelo Secretário de Estado do Ambiente (23DEZ2003) à proposta do projeto da Marina da Barra. Foi elaborada uma 2ª versão da proposta por um novo Consórcio (CPU, 2010), mas não foi tramitada.



FIGURA 2 – Proposta do Consórcio da Marina da Barra, 2003.



FIGURA 3 – Proposta da CPU, 2010.

FORMA DE EXECUÇÃO	OBJETIVOS	PARÂMETROS
A concretizar mediante PP	<ul style="list-style-type: none"> Construção de uma marina para apoio à navegação e abrigo portuário de embarcações de recreio; Instalação de comércio e serviços de apoio; Construção de um estabelecimento hoteleiro; Construção de habitação; Valorização da presença da água como elemento central e maioritário da ocupação da área; Valorização da relação direta da atual área urbana da Barra com a água do Canal de Mira da Ria de Aveiro; Qualificação urbana e ambiental; Integração na Barra - praia e aglomerado urbano – garantindo a recíproca sustentabilidade urbana e ambiental; Valorização das acessibilidades à Praia da 	<ul style="list-style-type: none"> Área total da UOPG: 58,14 ha (área molhada e seca); Área molhada superior a 50% da área total; Densidade habitacional máxima: 8 fogos/ha; Índice máximo de ocupação: 0,07; Índice máximo de utilização: 0,18.

	Barra.	
--	--------	--

GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
-------------------------	-------------	-------------------	---------------	-------------------	-------------	-------------------	----------------	-----------------	--------------------

PROPOSTA

Manter a UOPG Reajustar a delimitação UOPG 01 – Marina da Barra	FORMA DE EXECUÇÃO: PP	Em análise /desenvolvimento: - Acordo entre as várias entidades: Porto Aveiro, CCDR-C, APAmbiente, ICNF, UA, CMI - Alteração do DL nº 507/99 de 23Nov (bases de concessão) - Alteração da área a concessionar
---	---------------------------------	---

Novos Desenvolvimentos

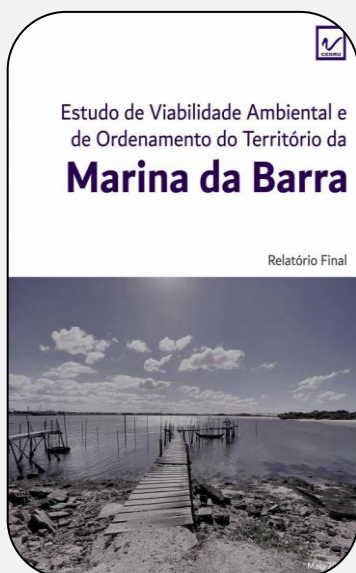


FIGURA 4 – CEDRU, Maio 2020.

Com o desenvolvimento de uma nova proposta para a concretização da UOPG, destacam-se os seguintes procedimentos:

- Apresentação de Estudo de Viabilidade Ambiental e Ordenamento do Território da Marina da Barra (CEDRU, maio de 2020);
- Reunião na CMI com Consórcio, julho 2020;
- Reunião entre o Porto de Aveiro / Consórcio e CMI - MasterPlan, dezembro 2020;
- Análise de proposta de ocupação, março 2021



FIGURA 5 – CEDRU, Proposta em processo de articulação, Dez 2020.

UOPG 3 – ENVOLVENTE NORTE / POENTE DA GAFANHA DA NAZARÉ

SITUAÇÃO

Previsto: Este Plano (PP 21) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11), tendo sido iniciada a sua elaboração, em articulação com a Administração do Porto de Aveiro (APA), com base num protocolo celebrado entre as duas entidades. No PDM de 2ª geração encontra-se previsto - UOPG 3 (DR nº 82, Aviso n.º 5423/2014)

Protocolo CMI / APA: 10/05/2002

Deliberação (RCMI):18/11/2002

Gabinete: GRAQUI / CIBERARQ (RCMI de 16MAR2011)

Participação preventiva em DR: 25/08/2003

Estudo Prévio do Plano: Aprovada a proposta em RCMI de 04/092013.

Estado: Foi elaborado novo Protocolo entre a CMI e APA, assinado a 26/11/2013. Foi a ratificar a RCMI de 05/02/2014 uma Adenda ao Protocolo - Informação/Parecer da APA.

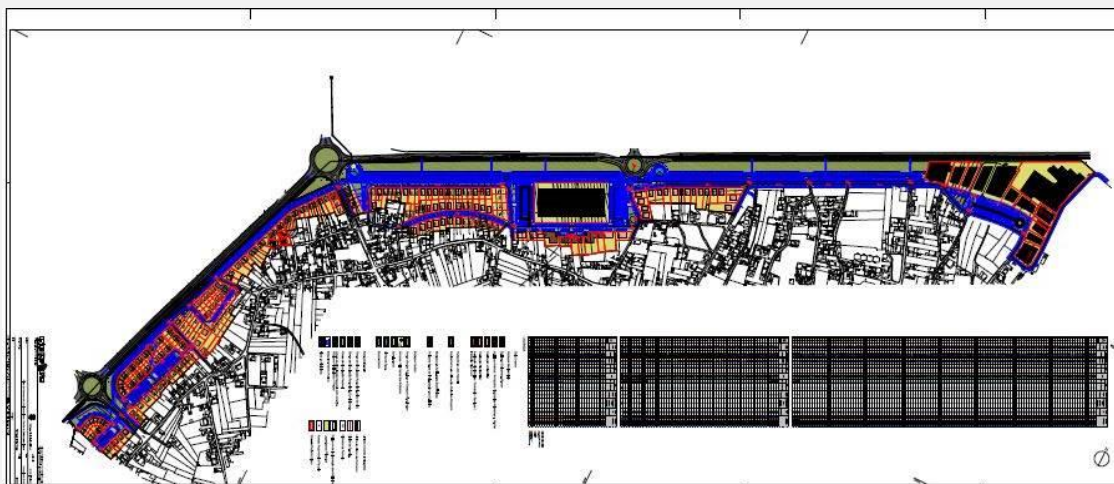


FIGURA 6 – Proposta CIBERARQ, 2011.

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS	PARÂMETROS						
A concretizar mediante PP (Tramitação em curso)		Colmatação da malha urbana; Qualificação urbana do espaço de transição e abertura do aglomerado para a Ria/ Porto de Aveiro; Integração do projeto da vala pluvial do Esteiro Oudinot.	Área total da UOPG: 29,56 ha; Densidade habitacional máxima: 50 fogos/ha Índice máximo de ocupação das parcelas: 0.3 Índice máximo de utilização das parcelas: 1.0 Índice máximo de impermeabilização do logradouro: 0.50; Número máximo de pisos: 3.						
GRAU DE DESENVOLVIMENTO									
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
PROPOSTA									
Eliminar a UOPG		Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatação desta área.		Em análise /desenvolvimento: - Protocolos com APA (2002, 2013) e parecer (2014); - Ligação da Via Portuária à Cidade da Gafanha da Nazaré (rotunda); - Áreas de REN; - Industrias SEVESO III - DL nº 150/2015 de 5 de agosto.					

UOPG 4 – REQUALIFICAÇÃO DA MARGEM NASCENTE DO CANAL DE MIRA – ZONA NORTE

SITUAÇÃO

Previsto: Esta UOPG encontra-se prevista no PDM de 2ª geração (DR nº 82, de 29/04/2014, Aviso n.º 5423/2014).

Estado: A sua elaboração e implementação foi ponderada e reavaliada em dois momentos que resultaram na elaboração de dois importantes instrumentos municipais: EMAAC* e PMAAC**. Destaque para uma análise mais detalhada, elaborada pela Equipa do Plano (CEDRU - UA e IGOT) sobre esta UOPG, no âmbito do PMAAC (pág. 247 a 250).

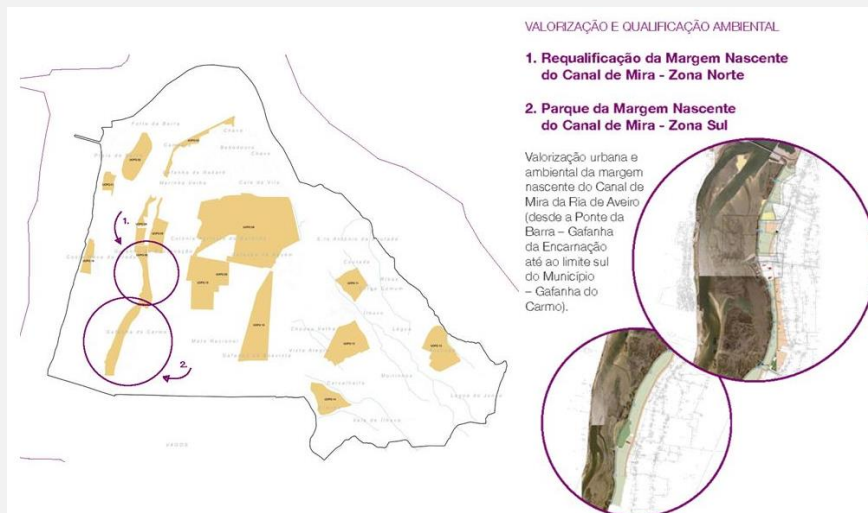


FIGURA 7 – 1ª Revisão PDM de Ílhavo – folheto de divulgação, 2014.

* Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (2015-2016) | ** Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (2017-2018)

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS	PARÂMETROS
A concretizar mediante PP		<p>Preservação e requalificação do património natural existente no local;</p> <p>Valorização das atividades económicas locais em articulação com a preservação dos recursos naturais e patrimoniais;</p> <p>Concretização do projeto de um modo que minimize os impactes existentes e criação de condições para manutenção das populações de avifauna;</p> <p>Requalificação das principais frentes de interface, assegurando um quadro de vida e uma mobilidade qualificada e sustentada.</p>	<p>Área total da UOPG: 24,13 ha;</p> <p>Densidade habitacional: 20 fogos/ha;</p> <p>Índice máximo de ocupação das parcelas: 0.3;</p> <p>Índice máximo de utilização das parcelas: 0.5;</p> <p>Índice máximo de impermeabilização do logradouro: 0.40;</p> <p>Número máximo de pisos: 2.</p>
GRAU DE DESENVOLVIMENTO			
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio
			Estudo Definitivo
			Concertação
			Discussão Pública
			Plano Aprovado
			Plano Publicado
			Plano Concretizado
PROPOSTA			
<p>Eliminar a UOPG.</p> <p>A proposta tem por base vários estudos e projeções que indicam esta área como sujeita ao risco de inundação, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMAAC e PMACI (Instrumentos Municipais, 2018) - Risco de Inundações UA (2013); - Estudo áreas de risco inundações por ONG (2019); - Carta das Zonas Inundáveis (APA, 2020); - Parecer técnico da CEDRU (2021) / em anexo 		<p>Reclassificação do uso do solo em coerência com os critérios do DR nº 15/2015;</p> <p>Resolução do processo das Ostras com articulado regulamentar.</p>	

UOPG 5 – GAFANHA DA ENCARNAÇÃO – NORTE

SITUAÇÃO

Previsto: Este Plano (PP 9) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11), e encontra-se também previsto como UOPG 5, no PDM de 2ª geração (DR nº 82, de 29/04/2014, Aviso n.º 5423/2014).

Deliberação (RCMI): 07/02/2001

Gabinete: GRAQUI / CIBERARQ

Participação preventiva em DR: 25/08/2003

Estudo Prévio do Plano: Foi aprovado em RCMI de 05/12/2012 a proposta de Estudo Prévio do Plano

Estado: O Estudo Prévio do Plano tem estado a ser utilizado como Estudo Urbanístico, tendo sido aprovada uma alteração à proposta em RCMI de 02MAI2013.



FIGURA 8 – Proposta CIBERARQ, 2012.

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS	PARÂMETROS						
A concretizar mediante PP ou UE (Tramitação em curso)		<p>Desenvolvimento de uma solução urbanística que aposte na consolidação da estrutura edificada preexistente - particular atenção para a Rua Professor Francisco Corujo;</p> <p>Criação de uma estrutura verde de recreio e lazer que contribua para a requalificação do ambiente urbano;</p> <p>Aposta numa estrutura de espaços urbanos de utilização coletiva;</p> <p>Aposta numa nova centralidade (área pública central) com uma imagem urbana atrativa e de qualidade, quer ao nível residencial, quer ao nível de espaços promotores de atividades económicas (comércio e serviços);</p> <p>Estruturação dos principais eixos viários articulados com uma rede de circulação pedonal.</p>	<p>Área total da UOPG: 39,60 ha;</p> <p>Densidade habitacional máxima: 50 fogos/ha</p> <p>Índice máximo de ocupação das parcelas: 0.3</p> <p>Índice máximo de utilização das parcelas: 1.0</p> <p>Índice máximo de impermeabilização do logradouro: 0.50;</p> <p>Número máximo de pisos: 3.</p>						
GRAU DE DESENVOLVIMENTO									
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
PROPOSTA				Eliminar a UOPG.					
				Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatação desta área.					

UOPG 6 – ZONA ENVOLVENTE DA BRUXA

SITUAÇÃO

Previsto: Este Plano (PP 10) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11) e mantém-se como UOPG 6 no PDM de 2ª geração (DR nº 82, Aviso n.º 5423/2014).

Deliberação (RCMI): 24/02/1999

Gabinete: OFF 4

Participação preventiva em DR: 25/03/2003

Estado: Entregue Estudo Prévio do Plano, não tendo sido entregue pelo Gabinete OFF4, a versão final do Plano, para tramitação. Foi efetuado acordo jurídico (cancelamento de garantias - 2017).

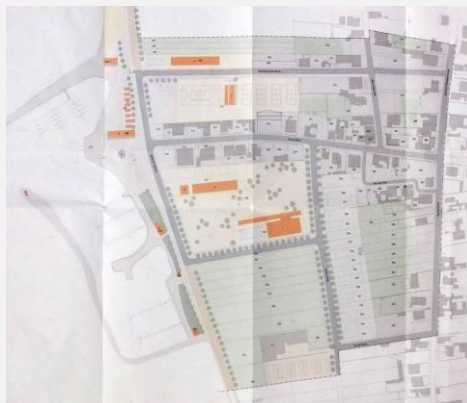


FIGURA 9 – Proposta OFF 4, 2004.

FORMA DE EXECUÇÃO	OBJETIVOS	PARÂMETROS
A concretizar mediante PP (Tramitação em curso)	<p>Consolidação do tecido urbano, segundo a sua estrutura original;</p> <p>Qualificação e potencialização da marina e a zona marginal, privilegiando o uso lúdico e balnear, apoiado em atividades de restauração, hotelaria e de lazer;</p> <p>Construção de um estabelecimento hoteleiro;</p> <p>Criação de novos pontos de referência e atratividades que estimulem a dinâmica e a apropriação dos espaços;</p> <p>Criação de espaços verdes e arborização ao longo das vias principais;</p> <p>Racionalização da rede viária, no seu esquema de circulação e espaços destinados a estacionamento;</p> <p>Implementação de equipamentos segundo uma ordem visível, minimizando o seu impacto no perfil longitudinal da marginal;</p> <p>Regulamentação dos diferentes usos do solo, de forma a equilibrar uma dinamização turística, desportiva e cultural com a paisagem e o ambiente.</p>	<p>Área total da UOPG: 11,45 ha;</p> <p>Índice máximo de ocupação: 0.05;</p> <p>Índice máximo de utilização: 0.10;</p> <p>Número máximo de pisos: 3.</p>

GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado

PROPOSTA

<p>Eliminar a UOPG.</p> <p>A proposta tem por base vários estudos e projeções que indicam esta área como sujeita ao risco de inundação, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMAAC e PMAI (Instrumentos Municipais, 2018) - Risco de Inundações UA (2013); - Estudo áreas de risco inundações por ONG (2019); - Carta das Zonas Inundáveis (APA, 2020); - Parecer técnico da CEDRU (2021) / em anexo. 	<p>Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatação desta área.</p>	<p>Em análise /desenvolvimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frente lagunar e margem - Resolução de envolvente da Bruxa
--	--	--

UOPG 7 – REQUALIFICAÇÃO DA MARGEM NASCENTE DO CANAL DE MIRA – ZONA SUL

SITUAÇÃO

Previsto: Esta UOPG encontra-se prevista no PDM de 2ª geração (DR nº 82, de 29/04/2014, Aviso n.º 5423/2014).

Estado: A sua elaboração e implementação foi ponderada e reavaliada em dois momentos que resultaram na elaboração de dois importantes instrumentos municipais: EMAAC* e PMAAC**. Destaque para uma análise mais detalhada, elaborada pela Equipa do Plano (CEDRU - UA e IGOT) sobre esta UOPG, no âmbito do PMAAC (pág. 247 a 250).

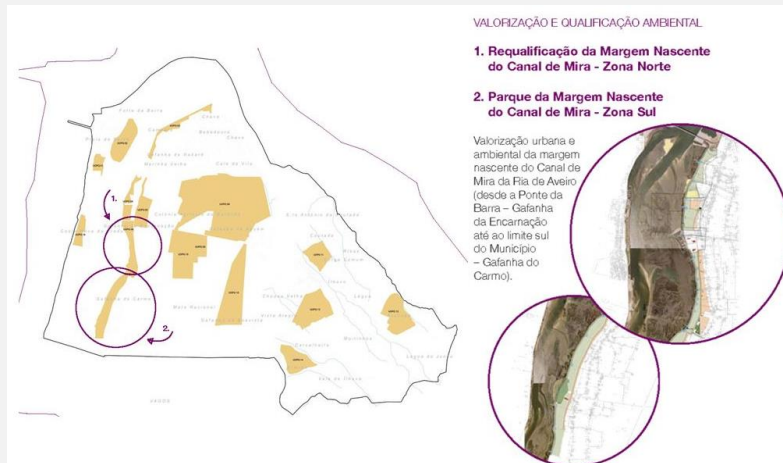


FIGURA 10 – 1ª Revisão PDM de Ílhavo – folheto de divulgação, 2014.

* Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (2015-2016) | ** Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (2017-2018)

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS	PARÂMETROS						
A concretizar mediante PP		<p>Preservação e requalificação do património natural existente no local;</p> <p>Valorização das atividades económicas locais em articulação com a preservação dos recursos naturais e patrimoniais;</p> <p>Instalação de equipamentos que possam ser utilizados pela população local;</p> <p>Concretização do projeto de um modo que minimize os impactes existentes e criação de condições para manutenção das populações de avifauna;</p> <p>Requalificação das principais frentes de interface, assegurando um quadro de vida e uma mobilidade qualificada e sustentada;</p> <p>Implementação de ações que contribuam simultaneamente para a valorização dos recursos territoriais e das atividades económicas através de boas práticas que garantam a preservação ambiental;</p>	<p>Área total da UOPG: 87,06 ha;</p> <p>Densidade habitacional máxima: 20 fogos/ha;</p> <p>Índice máximo de ocupação das parcelas: 0.3;</p> <p>Índice máximo de utilização das parcelas: 0.5;</p> <p>Índice máximo de impermeabilização do logradouro: 0.40;</p> <p>Número máximo de pisos: 2.</p>						
GRAU DE DESENVOLVIMENTO									
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
PROPOSTA				<p>Eliminar a UOPG.</p> <p>A proposta tem por base vários estudos e projeções que indicam esta área como sujeita ao risco de inundação, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMAAC e PMACI (Instrumentos Municipais, 2018) - Risco de Inundações UA (2013); - Estudo áreas de risco inundações por ONG (2019); - Carta das Zonas Inundáveis (APA, 2020); - Parecer técnico da CEDRU (2021) / em anexo. 		<p>Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatação desta área.</p>			

UOPG 8 – INTERVENÇÃO NO ESPAÇO RURAL DO PARQUE DA NOSSA SENHORA DOS CAMPOS

SITUAÇÃO

Previsto: Este Plano (PP 8) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11), encontra-se também previsto como UOPG 8, no PDM de 2ª geração (DR nº 82, de 29/04/2014, Aviso n.º 5423/2014) e no Plano Estratégico para o Município de Ílhavo (2015).

Deliberação (RCMI): 05/11/1997

Participação preventiva em DR: 25/08/2003

Gabinete: Ventura da Cruz - GAAPE / SÍNTESE - PU (15SET2009)

Gabinete: SÍNTESE- PIER (RCMI de 07OUT2015)

Desenvolvimento do Plano: Foi entregue pelo gabinete uma proposta final em DEZ 2015 para articulação com entidades;

Despachos ministeriais: 1ºGT - Despacho nº 7788/2014; 2ºGT - Despacho nº 11484/2015.

Estado: Foi enviado pelo Sr. Presidente da CMI Of. nº 4202 de 09/06/2017 ao MAFDR a solicitar reunião entre a CMI e os serviços para programação do trabalho a desenvolver (acordo endoprocédimental / elaboração de PP).



FIGURA 11 – Proposta SÍNTESE, 2011.



FIGURA 12 – Proposta SÍNTESE, 2015.

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS	PARÂMETROS						
A concretizar mediante PP		Recuperação e revitalização do espaço; Localização de equipamentos estruturantes; Reflorestação do Parque Reabilitação da área habitacional.	Área total da UOPG: 411,68 ha; Índice máximo de ocupação: 0. 10; Índice máximo de utilização: 0.20; Número máximo de pisos: 2;						
GRAU DE DESENVOLVIMENTO									
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
PROPOSTA				<p>Manter a UOPG UOPG 03 - Intervenção no Espaço Rural do Parque da Senhora dos Campos (ex-Colónia) PP</p> <p>Em análise /desenvolvimento: Processo em análise com DGTF para consolidação de programa de intervenção; Reativação do desenvolvimento do PP</p>					

UOPG 9 – AMPLIAÇÃO DA ZONA INDUSTRIAL DA MOTA

SITUAÇÃO

Previsto: Esta UOPG (9) encontra-se prevista no PDM de 2ª geração (DR nº 82, de 29/04/2014, Aviso n.º 5423/2014).

Estado: A sua elaboração está dependente de um procedimento de articulação com o ICNF e a DGTF, para consolidação dos processos de afetação e desafetação do Regime Florestal Total e respetiva compensação.

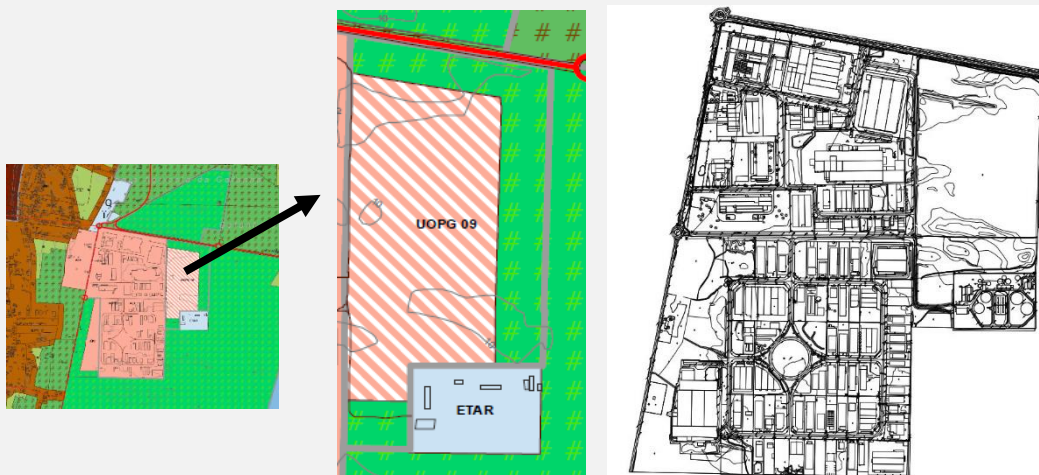


FIGURA 13 – Ampliação da Zona Industrial da Mota.

FORMA DE EXECUÇÃO	OBJETIVOS	PARÂMETROS
A concretizar mediante PP	<p>Complementação da atual ZIM;</p> <p>Constituição de um parque ou de uma zona de atividade empresarial e de serviços;</p> <p>Acolhimento e apoio empresarial;</p> <p>Articulação com a rede municipal e regional de áreas de atividades económicas complementares.</p>	<p>Área total da UOPG: 29,82 ha;</p> <p>Índice máximo de ocupação do lote: 0.60;</p> <p>Índice máximo de utilização do lote: 0.80;</p> <p>Índice máximo de impermeabilização do lote: 0.80;</p>

GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado

PROPOSTA

Manter a UOPG.
Redelimitação da UOPG.
Área: 197437,495m²

UOPG 04 – Ampliação da Zona Industrial da Mota:
Sub-UOPG 04.1 – Ampliação da Zona Industrial da Mota - Norte
Sub-UOPG 04.2 – Ampliação da Zona Industrial da Mota - Sul

Forma de execução através de PP.

UOPG 10 – QUINTA DA BOAVISTA

SITUAÇÃO

Previsto: Este Plano (PP 12) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11), e encontra-se também previsto como UOPG 10, no PDM de 2ª geração (DR nº 82, de 29/04/2014, Aviso n.º 5423/2014)

Deliberação (RCMI): 18/11/2002

Gabinete: Pelicano

Participação preventiva em DR: 07/07/2003

Acompanhamento CCDRC: emissão de pareceres das entidades

Proposta de Plano: Entregue proposta de Plano em 2004. Posteriormente foi entregue uma nova versão do PP em 2007

Processo AAE: Foi elaborado o processo de Avaliação Ambiental Estratégica - AAE (SET2009), mas não foi concluído

Estado: Foram feitas alterações à versão inicial do Plano, sem emissão de pareceres das entidades. Não foi atualizado o mapa do ruído para a nova versão. Foi iniciada a AAE, mas não foi concluída. Foi iniciado o processo de desfetação da REN e RAN, mas não foram concluídos. A tramitação final do Plano não foi concluída

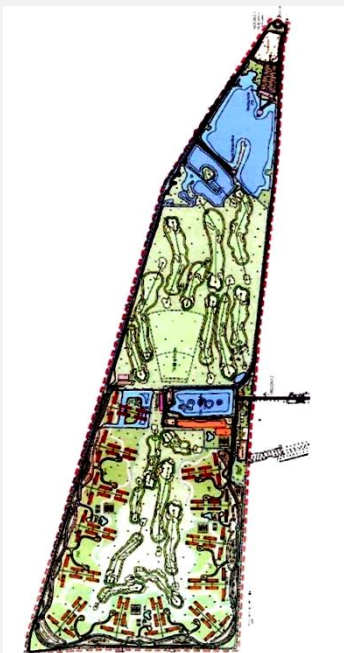


FIGURA 14 – Proposta PELICANO, 2011.



FIGURA 15 – Proposta ADA, 2020.

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS	PARÂMETROS						
A concretizar mediante PP		Complementação da atual ZIM; Constituição de um parque ou de uma zona de atividade empresarial e de serviços; Acolhimento e apoio empresarial; Articulação com a rede municipal e regional de áreas de atividades económicas complementares.	Área total da UOPG: 29,82 ha; Índice máximo de ocupação do lote: 0.60; Índice máximo de utilização do lote: 0.80; Índice máximo de impermeabilização do lote: 0.80.						
GRAU DE DESENVOLVIMENTO									
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
PROPOSTA									
Manter a UOPG UOPG 05 – Quinta da Boavista				Forma de execução através de PP (em curso)		Em análise /desenvolvimento: - Verificar a viabilidade da nova proposta em articulação com as várias entidades			

UOPG 11 – ZONA DO MUSEU

SITUAÇÃO

Plano aprovado: O PP do Museu encontra-se ratificado por despacho de 25 de julho de 1986, com publicação no DR nº 256 de 02 de novembro de 1993 e com um processo de revisão publicado em Portaria nº 701/94 de 28 de Julho. Encontra-se em curso o processo de Revisão do PP do Museu, tendo sido aprovados os termos de referência em RCMI de 03/02/2010 e iniciado o processo de Revisão após aprovação em RCMI de 05/01/2011

Previsto: Este Plano mantém-se como UOPG 11 no PDM de 2ª geração (DR nº 82, Aviso n.º 5423/2014)

Deliberação (RCMI):05/01/2011

Gabinete: Pedro Trindade Ferreira, Arquiteto Urbanista

Participação preventiva em DR: 25/03/2003

Estado: Foi entregue a versão do Estudo Prévio do Plano (JUL2011). O procedimento de Revisão não se encontra concluído.



FIGURA 16 – Plano em vigor, 1992.

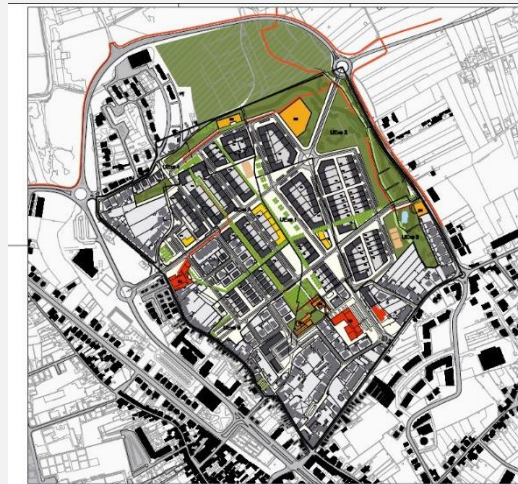


FIGURA 17 – Proposta de Revisão, Pedro Trindade, 2011.

FORMA DE EXECUÇÃO	OBJETIVOS	PARÂMETROS
<p>Plano de Pormenor da Zona do Museu, publicado no Diário da República, 2ª série, n.º 256, de 2 de Novembro de 1993, com alteração aprovada pela Portaria n.º 701/94, de 28 de Julho, publicada no Diário da República n.º 173, I série – B. Em Revisão.</p>	<p>Articulação da proposta com os planos, projetos e outras intervenções com incidência direta ou indireta na mesma;</p> <p>Diferenciação pela positiva da área de intervenção através da aplicação de tecnologias e visuais inovadores e ambientalmente sustentáveis.</p> <p>Reorganização da estrutura urbana no sentido de reforçar a centralidade desta zona da cidade;</p> <p>Aposta na diferença, tendo em conta a possibilidade de uma oferta residencial numa área central da cidade sustentada na preservação dos testemunhos arquitetónicos, patrimoniais e naturais da área de intervenção;</p> <p>Valorização do espaço público como forma de criar um polo atrativo de encontro, permanência, lazer e cultura;</p> <p>Privilegiar a mistura de usos contribuindo positivamente para a vivência e animação social da área criando tipologias que gerem potenciais utilizadores do espaço urbano;</p> <p>Garanta de uma correta relação entre os volumes edificados existentes e propostos tendo em consideração o impacto visual que esta área tem, sobretudo, nas vistas que se observam a partir das margens do Rio Bôco;</p>	<p>Área total da UOPG: 42,98 ha;</p> <p>Densidade habitacional máxima: 80 fogos/ha;</p> <p>Índice máximo de ocupação das parcelas: 0.5;</p> <p>Índice máximo de utilização das parcelas: 1.5;</p> <p>Índice máximo de impermeabilização do logradouro: 0.60;</p> <p>Número máximo de pisos: 5.</p>

				<p>Reforço e valorização dos enquadramentos cénicos e paisagísticos observados de e para a área de intervenção;</p> <p>Promoção de corredores verdes qualificados e qualificadores da área garantindo a maximização da conectividade ecológica.</p> <p>Reestruturação paisagística visando leituras e fruições adequadas à excelência que se pretende para a área;</p> <p>Valorização dos percursos e acessibilidades internas e externas à área de intervenção;</p> <p>Construção de um espaço de qualidade constituindo um contínuo urbano, tendo como denominador comum os materiais e mobiliário urbano que, com características contemporâneas, contribua de forma determinante, para a identidade do espaço,</p> <p>Definição de percursos cicláveis articulados com os existentes e previstos na envolvente;</p> <p>Promoção de uma forte articulação entre o cadastro e a solução urbana adotada com vista a garantir um elevado nível de exequibilidade com o mínimo de intervenção pública.</p>					
GRAU DE DESENVOLVIMENTO									
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
PROPOSTA									
Eliminar a UOPG			Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatação desta área.						

UOPG 12 – ZONA INDUSTRIAL DAS ERVOSAS

SITUAÇÃO

Previsto: O Plano (PP 20) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11) e mantém-se como UOPG 12 no PDM de 2ª geração (DR nº 82, Aviso n.º 5423/2014)

Gabinete: GAT Aveiro (extinto)

Estado: O processo de elaboração não foi concluído



FIGURA 18 – Proposta GAT, 1992.

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS		PARÂMETROS					
Plano de Pormenor da Zona do Museu, publicado no Diário da República, 2ª série, n.º 256, de 2 de Novembro de 1993, com alteração aprovada pela Portaria n.º 701/94, de 28 de Julho, publicada no Diário da República n.º 173, I série – B. Em Revisão.		Consolidação e qualificação da atual Zona Industrial como um parque ou uma zona de atividade empresarial e de serviços; Acolhimento e apoio empresarial; Articulação com a rede municipal e regional de áreas de atividades económicas complementares (outras zonas empresariais, Parque de Ciência e inovação).		Área total da UOPG: 74,68 ha; Índice máximo de ocupação do lote: 0.60; Índice máximo de utilização do lote: 0.80; Índice máximo de impermeabilização do lote: 0.80.					
GRAU DE DESENVOLVIMENTO									
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
PROPOSTA									
Eliminar a UOPG			Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatção desta área.						

UOPG 13 – CANCELAS

SITUAÇÃO

Previsto: Este Plano (PP 14) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11), e encontra-se também previsto como UOPG 13, no PDM de 2ª geração (DR nº 82, de 29/04/2014, Aviso n.º 5423/2014)

Deliberação em RCMI: 18/09/1991

Gabinete: GRAQUI

Estudo Prévio: Foi apresentado o Estudo Prévio do Plano (1996)

Estudo Definitivo: Foi apresentado o Estudo Definitivo do Plano (1999)

Proposta de desafetação de RAN: 25/09/2007

Revogação por mútuo acordo: 03/03/2011

Estado: A tramitação do Plano de Pormenor não foi concluída. Está programada a elaboração do projeto da 4ª Fase da Circular à Cidade de Ílhavo.



FIGURA 19 – Proposta GRAQUI, 2000.

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS		PARÂMETROS	
Plano de Pormenor da Zona do Museu, publicado no Diário da República, 2ª série, n.º 256, de 2 de Novembro de 1993, com alteração aprovada pela Portaria n.º 701/94, de 28 de Julho, publicada no Diário da República n.º 173, I série – B. Em Revisão.		Desenvolvimento de uma solução urbanística que articule a estrutura edificada preexistente com as novas áreas de consolidação urbana; Integração de troço da circular à Cidade de Ílhavo; Criação de uma estrutura verde de recreio e lazer que contribua para a requalificação do ambiente urbano; Aposta numa estrutura de espaços urbanos de utilização coletiva; Estruturação dos principais eixos viários articulados com uma rede de circulação pedonal.		Área total da UOPG: 85,85 ha; Densidade habitacional máxima: 80 fogos/ha; Índice máximo de ocupação das parcelas: 0,5; Índice máximo de utilização das parcelas: 1,5; Índice máximo de impermeabilização do logradouro: 0,60; Número máximo de pisos: 3.	
GRAU DE DESENVOLVIMENTO					
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concretizado
PROPOSTA					
Eliminar a UOPG		Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatação desta área.			

UOPG 14 – ERMIDA

SITUAÇÃO

Previsto: Este Plano (PP 15) encontrava-se previsto no PDM de 1ª geração (RCM nº 140/99, DR nº 258 de 5/11), e encontra-se também previsto como UOPG 14, no PDM de 2ª geração (DR nº 82, de 29/04/2014, Aviso n.º 5423/2014)

Deliberação em RCMI: 09/03/1988

Gabinete: GRAQUI

Participação preventiva em DR: 25/08/2003

Estudo Prévio: Foi apresentado o Estudo Prévio do Plano (2004)

Estudo Definitivo: Foi apresentado o Estudo Definitivo do Plano (2006/2008). Esta proposta contemplava a redelimitação da área do PP, o processo do loteamento da Quinta da Valenta (Pelicano) e o Restaurante “O Palheiro”.

Revogação por mútuo acordo: 03/03/2011

Estado: A tramitação do Plano de Pormenor não foi concluída



FIGURA 20 – Proposta GRAQUI, 2005.

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS	PARÂMETROS
<p>Plano de Pormenor da Zona do Museu, publicado no Diário da República, 2ª série, n.º 256, de 2 de Novembro de 1993, com alteração aprovada pela Portaria n.º 701/94, de 28 de Julho, publicada no Diário da República n.º 173, I série – B.</p> <p>Em Revisão.</p>		<p>Desenvolvimento de uma solução urbanística que articule a estrutura edificada preexistente com as novas áreas de consolidação urbana;</p> <p>Integração de um estabelecimento hoteleiro e desenvolvimento de uma solução que enquadre a requalificação do Paço da Ermida;</p> <p>Requalificação da Capela da Ermida e espaço envolvente;</p> <p>Estruturação dos principais eixos viários articulados com uma rede de circulação pedonal.</p>	<p>Área total da UOPG: 52,53 ha;</p> <p>Densidade habitacional máxima: 25 fogos/ha;</p> <p>Índice máximo de ocupação das parcelas: 0.3;</p> <p>Índice máximo de utilização das parcelas: 0.5;</p> <p>Índice máximo de impermeabilização do logradouro de cada parcela: 0.40;</p> <p>Número máximo de pisos: 2.</p>
GRAU DE DESENVOLVIMENTO			
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio
			Estudo Definitivo
			Concertação
			Discussão Pública
			Plano Aprovado
			Plano Publicado
			Plano Concretizado
PROPOSTA			
Eliminar a UOPG		Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatação desta área.	

UOPG 15 – ZONA INDUSTRIAL DA MOTA

SITUAÇÃO

Plano aprovado: O PP da Zona Industrial da Mota (Ampliação) encontra-se ratificado por despacho de 14 de outubro de 1991 e publicado em 29 de fevereiro de 1992. O PP foi alterado com a ratificação do PDM de Ílhavo, conforme Art. 22º da RCM nº140/99, DR nº 258/99, I-B Série, de 05/11/1999)

Previsto: Este Plano mantém-se como UOPG 15 no PDM de 2ª geração (DR nº 82, Aviso n.º 5423/2014)

Estado: Está em curso a revogação do PP da ZIM, tendo sido prorrogada a Suspensão Parcial do PP da ZIM (Ampliação) e o estabelecimento de medidas preventivas (cf. Aviso nº 4475/2020, DR nº 53, 2ª série de 16 de março de 2020).

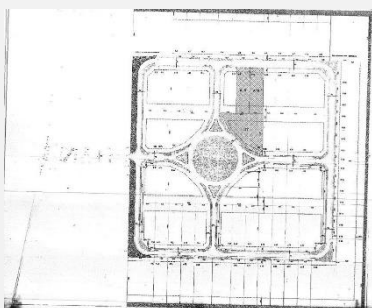


FIGURA 21 – Plano em Vigor, 1992.

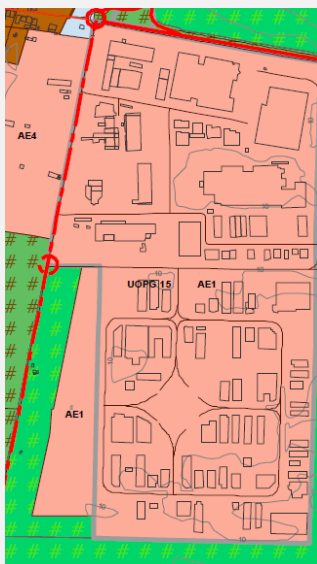


FIGURA 22 – PP no PDM, 2014.



FIGURA 23 – Cartografia atualizada PP ZIM, 2019.

FORMA DE EXECUÇÃO

OBJETIVOS

PARÂMETROS

Área total da UOPG: 93,57 ha.

Plano de Pormenor da Zona Industrial da Mota, aprovado por despacho do Secretário da Administração Local e do Ordenamento do Território de 1991.10.14, publicado no Diário da República n.º 47, II Série, de 25 de Fevereiro de 1992.

GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
-------------------------	-------------	-------------------	---------------	-------------------	-------------	-------------------	----------------	-----------------	--------------------

PROPOSTA

Suprimir a UOPG.
Revogar PP.

Consolidação através de proposta de desenho urbano para a estruturação e colmatção desta área.

UOPG 16 – ÁREA DE EQUIPAMENTOS DA FRENTE MARÍTIMA DA COSTA NOVA

SITUAÇÃO

Plano aprovado: Plano de Pormenor da Área de Equipamentos da Frente Marítima da Costa Nova, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 132, de 10 de julho de 2012



FIGURA 24 – PP em vigor, CMI, 2012.

FORMA DE EXECUÇÃO		OBJETIVOS		PARÂMETROS					
Área total da UOPG: 21,12 ha.									
Plano de Pormenor da Área de Equipamentos da Frente Marítima da Costa Nova, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 132, de 10 de julho de 2012									
GRAU DE DESENVOLVIMENTO									
Participação Preventiva	Diagnóstico	Estudos Setoriais	Estudo Prévio	Estudo Definitivo	Concertação	Discussão Pública	Plano Aprovado	Plano Publicado	Plano Concretizado
PROPOSTA									
Eliminar a UOPG.			PP em vigor.						

3. SÍNTESE

Do conjunto das 16 UOPG em vigor vem a proposta de Alteração do PDM, apresentar a intenção de:

- dar continuidade ao desenvolvimento das e UOPG 08 – Intervenção no Espaço Rural do Parque da Nossa Senhora dos Campos e UOPG 10 – Quinta da Boavista, passando a designar-se como:
 - ▶ UOPG 03 – Parque da Nossa Senhora dos Campos
 - ▶ UOPG 05 – Quinta da Boavista

- dar continuidade ao desenvolvimento das UOPG 01 – Barra Sul, UOPG 02 – Marina da Barra e UOPG 09 – Ampliação da Zona Industrial da Mota, cujas delimitações se propõe reformular, passando a designar-se como:
 - ▶ UOPG 01 – Marina da Barra
 - ▶ UOPG 02 – Barra Sul
 - ▶ UOPG 04 – Ampliação da Zona Industrial da Mota
 - ▶ Sub-UOPG 04.1 – Ampliação da Zona Industrial da Mota - Norte
 - ▶ Sub-UOPG 04.1 – Ampliação da Zona Industrial da Mota - Sul

- e anular as demais UOPG definidas.

QUADRO 1 – Reformulação das UOPG - Resumo da Proposta.

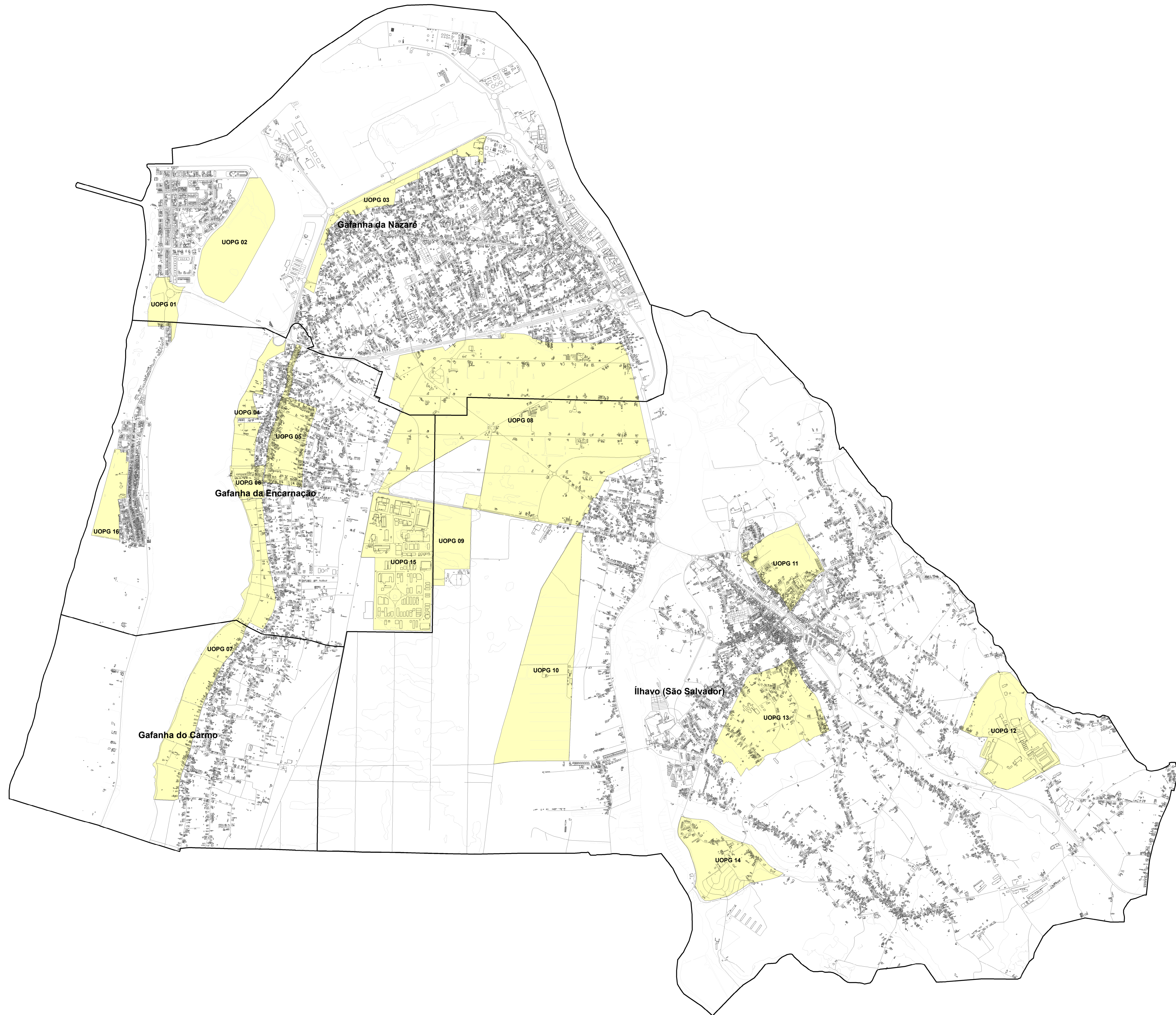
UOPG EM VIGOR	PROPOSTA	FORMA DE EXECUÇÃO	Nº
16 - Área de Equipamentos da Frente Marítima da Costa Nova // PP em vigor	Eliminar	Aplicação do normativo regulamentar do PP em vigor	1
11 - Museu // PP em vigor 15 - Zona Industrial da Mota // PP em vigor	Eliminar Revogar PP	Aplicação do normativo regulamentar do PDM	2
08 - Intervenção no Espaço Rural do Parque da Nossa Senhora dos Campos 10 - Quinta da Boavista	Manter	PP	2
01 - Barra Sul 02 - Marina da Barra 09 - Ampliação da Zona Industrial da Mota	Manter Redelimitar	PP	2
03 - Envolvente Norte Poente da Gafanha Nazaré 04 - Requalificação da Margem Nascente do Canal de Mira - Zona Norte 05 - Gafanha da Encarnação Norte 06 - Zona Envolvente da Bruxa 07 - Requalificação da Margem Nascente do Canal de Mira - Zona Sul 12 - Zona Industrial das Ervasas 13 - Cancelas 14 - Ermida	Eliminar	Aplicação do normativo regulamentar do PDM	9
TOTAL			16

QUADRO 2 – UOPG a Manter.

UOPG EM VIGOR	PROPOSTA
02 – Marina da Barra Área: 58,1 ha	01 – Marina da Barra Área: 61, 7 ha
01 - Barra Sul Área: 15,86 ha	02 - Barra Sul Área: :13,13 ha
08 - Intervenção no Espaço Rural do Parque da Nossa Senhora dos Campos Área: 411,68 ha	03 - Parque da Nossa Senhora dos Campos Área: 438,6 ha
09 - Ampliação da Zona Industrial da Mota Área: 29,8 ha	04 - Ampliação da Zona Industrial da Mota Área: 86,1 ha Sub-UOPG 04.1 Ampliação da Zona Industrial da Mota - Fase 1 Área: 22,8 ha Sub-UOPG 04.2 Ampliação da Zona Industrial da Mota - Fase 2 Área: 26,5 ha Sub-UOPG 04.3 Ampliação da Zona Industrial da Mota - Fase 3 Área: 36,8 ha
10 - Quinta da Boavista Área: 126,4 ha	05 - Quinta da Boavista Área:126,4 ha

Anexo 1

Planta das UOPG em vigor



LEGENDA

UOPG PROPOSTA

Eliminar

N.º	UOPG
1	Berra Sul
2	Marina da Berra
3	Envolvente Norte-Poente da Gafanha da Nazaré
4	Requalificação da Margem Nascente do Canal de Mira – Zona Norte
5	Gafanha da Encarnação Norte
6	Zona envolvente da Bruca
7	Requalificação da Margem Nascente do Canal de Mira – Zona Sul
8	Intervenção no Espaço Rural do Parque da Nossa Senhora dos Campos
9	Ampliação da Zona Industrial da Mota
10	Quinta da Boavista
11*	Zona do Muro
12	Zona Industrial das Ervas
13	Carneiros
14	Ermiã
15*	Zona Industrial da Mota
16*	Área de Equipamentos da Frente Marítima da Costa Nova

* UOPG aprovada

N

1:15 000

Alteração

pdm Ílhavo

Plano Diretor Municipal

UOPG em vigor

Câmara Municipal de Ílhavo

Fevereiro de 2022

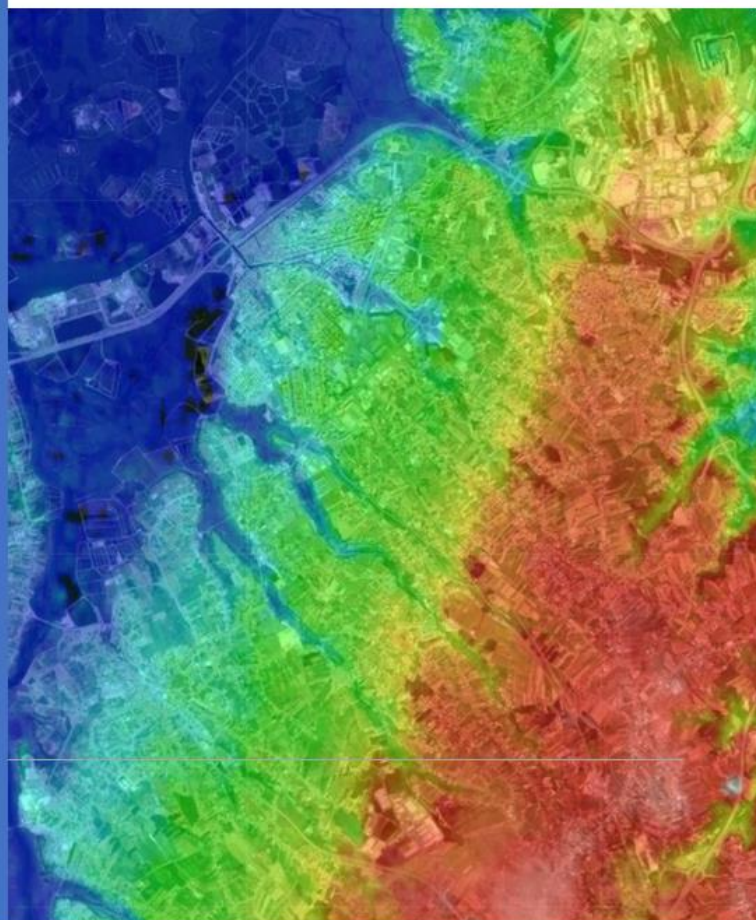
Anexo 2

Parecer técnico do CEDRU

[agosto 2021]

Reavaliação das UOPG 04, 06 e 07 do Plano Diretor Municipal de Ílhavo

Parecer Técnico



Ficha Técnica

Contrato: Solicitação de Parecer Técnico sobre a Vulnerabilidade Climática e Proposta de Reprogramação Adaptativa das Unidades Operativas de Planeamento e Gestão UOPG's 04, 06 e 07 do Plano Diretor Municipal de Ílhavo

Estudo: Parecer Técnico sobre a Vulnerabilidade Climática e Proposta de Reprogramação Adaptativa das Unidades Operativas de Planeamento e Gestão UOPG's 04, 06 e 07 do Plano Diretor Municipal de Ílhavo

Equipa Técnica:

Coordenação Geral:

Sérgio Barroso

Equipa Técnica CEDRU:

João Telha

Sónia Vieira

Silvia Tancredi

Data: 6 de agosto de 2021

Número de páginas: 80

CEDRU

Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano, Lda

Rua Fernando Namora 46A

1600-454 Lisboa

(+351) 217 121 240

www.cedru.pt

Índice

1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA.....	10
2.1. Processo de análise	10
2.2. Fontes de informação.....	11
3. ENQUADRAMENTO URBANÍSTICO	12
4. EXPOSIÇÃO AO RISCO DE CHEIA.....	16
4.1. Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias no PDM de Ílhavo	16
4.2. Cartas de Zonas Inundáveis e Cartas de Riscos de Inundações da RH4A – Vouga, Mondego e Lis.....	16
4.3. Cheia projetada em cenários de subida do nível das águas mar	20
4.4. Cenário Extremo de Inundação Costeira	22
5. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.....	25
5.1. Sensibilidade ambiental	25
5.2. Sensibilidade física.....	28
5.3. Sensibilidade social.....	35
5.4. Sensibilidade económica.....	38
5.5. Sensibilidade cultural	40
6. ANÁLISE DA VULNERABILIDADE CLIMÁTICA DAS UOPG	41
6.1. Alterações climáticas projetadas.....	41
6.2. Principais conclusões da exposição e sensibilidade das UOPG	41
6.3. Impactes futuros associados às alterações climáticas	42
7. ANÁLISE DA PERTINÊNCIA DAS UOPG	45
8. CENÁRIOS DE ADAPTAÇÃO	51
8.1. Pressupostos	51
8.2. Opções de adaptação infraestrutural.....	52
8.2.1 Reforço e alteamento das estruturas de proteção das margens lagunares	53
8.2.2. Manutenção das estruturas de proteção das margens lagunares.....	55
8.2.3. Reativação e manutenção das válvulas de maré	56
8.2.4. Adaptação dos edifícios	57
8.2.5. Limpeza das margens e canais.....	58
8.3. Cenários alternativos de adaptação	59
8.4. Análise de cenários	60
9. DINÂMICA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS UOPG	67
9.1. Enquadramento	67
9.2. Uso e ocupação do solo na área das UOPG	69
9.3. Áreas predominantemente artificializadas na área das UOPG	70

10. PROPOSTA DE REAVLIAÇÃO DAS UOPG	74
10.1. Quadro estratégico de adaptação para o território abrangido pelas UOPG 04, 06 e 07	74
10.2. Proposta de revisão da abordagem do PDM ao território abrangido pelas UOPG abrangido pelas UOPG 04, 06 e 07.....	75
10.2.1 Revisão da classificação do uso do solo face ao novo quadro legal e às dinâmicas de uso e ocupação do território	75
10.2.2 Definição da área prioritária de adaptação.....	77
10.2.3 Definição de regime de salvaguarda a aplicar na área prioritária de adaptação	79
10.3. Conclusão final	80

Índice de figuras

Figura 1. Abordagem metodológica de avaliação da vulnerabilidade climática e proposta de reprogramação adaptativa das UOPG 04, 06 e 07 do PDM de Ílhavo	10
Figura 2. Zonas ameaçadas pelas cheias, definidas no PDM de Ílhavo	17
Figura 3. Área de inundação com um período de retorno de 1000 anos, segundo a Cartografia de Áreas Inundáveis de Riscos de Inundações (2.º Ciclo), na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07	19
Figura 4. Extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, nas margens do Canal de Mira, no período 2071-2100.....	20
Figura 5. Zonas ameaçadas pelas cheias em cenário extremo de alterações climáticas, nas margens do Canal de Mira, no período 2071-2100, e suas implicações no ordenamento do território de Ílhavo	21
Figura 6. Cenários extremos de inundação costeira devido à subida do nível médio do mar para 2025 (cenário de referência), 2050 e 2100, segundo a projeção de subida do nível médio do mar da FCUL, Mod.FC_2, e de acordo com os requisitos da Diretiva 2007/60/CE.....	23
Figura 7. Cenário extremo de inundação costeira para o período de 2100, de acordo com os requisitos da Diretiva 2007/60/CE, na área abrangida pelas UOPG 04 e 06	24
Figura 8. Cenário extremo de inundação costeira para o período de 2100, de acordo com os requisitos da Diretiva 2007/60/CE, na área abrangida pela UOPG 07	24
Figura 9. Áreas naturais protegidas na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07	26
Figura 10. Biótopos existentes na área das UOPG 04, 06 e 07	27
Figura 11. Núcleo de edifícios sensíveis na UOPG 06 (Rua de Ílhavo e cais da “Bruxa”)	29
Figura 12. Edifícios sensíveis na UOPG 07 (tardoz da Rua do Carmo e Rua de Baixo)	30
Figura 13. Edifícios sensíveis a cheias em cenário extremo de alterações climáticas, nas UOPG 04, 06 e 07	31
Figura 14. Alojamentos sensíveis a cheias em cenário extremo de alterações climáticas, nas UOPG 04, 06 e 07	32
Figura 15. Infraestruturas de transporte sensíveis a cheias em cenário extremo de alterações climáticas, nas UOPG 04, 06 e 07	34
Figura 16. População residente nas subsecções estatísticas abrangidas pelas UOPG 04, 06 e 07	37
Figura 17. Ocupação do solo na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07	39
Figura 18. Evolução do risco climático para os principais impactes associados a eventos climáticos	44
Figura 19. Extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, nas margens da UOPG 04, no período 2071-2100.....	48
Figura 20. Extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, nas margens da UOPG 06, no período 2071-2100.....	49
Figura 21. Extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, nas margens da UOPG 07, no período 2071-2100.....	50
Figura 22. Ações de adaptação de natureza infraestrutural previstas no PMAAC Ílhavo	53
Figura 23. Requalificação do Caminho do Praião – Secção tipo sem enrocamento	54
Figura 24. Requalificação do Caminho do Praião – Secção tipo com reforço de enrocamento	55
Figura 25. Válvula de descarga no Canal de Mira.....	56
Figura 26. Medidas de adaptação de edifícios ao risco de inundação	58
Figura 27. Caminho adaptativo para o território das UOPG 04, 06 e 07	64
Figura 28. Ocupação do solo na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07	69
Figura 29. Áreas predominantemente artificializadas nas UOPG 04 e 06.....	71
Figura 30. Áreas predominantemente artificializadas na UOPG 07.....	72
Figura 30. Delimitação das áreas predominantemente artificializadas nas UOPG 04, 06 e 07 (base para a delimitação de solo urbano)	76
Figura 30. Delimitação da área prioritária de adaptação a sujeitar a regime de salvaguarda	78

Índice de quadros

Quadro 1 – Objetivos e formas de execução programada para as UOPG 04, 06 e 07	12
Quadro 2 – Edifícios abrangidos pelas zonas ameaçadas pelas cheias e pelos cenários de inundação do Projeto ADAPTARia, por UOPG (nº)	28
Quadro 3 – Alojamentos abrangidos pelas zonas ameaçadas pelas cheias e pelos cenários de inundação do Projeto ADAPTARia, por UOPG (nº).....	28
Quadro 4 – Arruamentos abrangidos pelo cenário extremo de inundação do Projeto ADAPTARia, por UOPG (nº).....	33
Quadro 5 – População residente nas UOPG 04, 06 e 07 em 2011, por grandes grupos etários (nº e % do total)	35
Quadro 6 – População empregada residente nas UOPG 04, 06 e 07 em 2011, por sector de atividade, em 2011 (nº e % do total)	36
Quadro 7 – População residente nas UOPG 04, 06 e 07 em 2011 desempregada, pensionista, reformada e sem atividade económica (nº e % do total)	36
Quadro 8 – População residente abrangida pelas zonas ameaçadas pelas cheias e pelos cenários de inundação do Projeto ADAPTARia, por UOPG (nº)	36
Quadro 9 – Ocupação do solo na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07	38
Quadro 10 – Síntese dos principais impactes negativos futuros para as UOPG 04, 06 e 07 associados às alterações climáticas	43
Quadro 11 – Análise da pertinência dos objetivos das UOPG 04, 06 e 07	45
Quadro 12 – Cenários de adaptação, por UOPG.....	61
Quadro 14 – Metodologia de revisão da classificação do solo na área abrangida pelas UOPG UOPG 04, 06 e 07.....	77
Quadro 14 – Regime de salvaguarda ao risco a concretizar na área atualmente abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07	79

Lista de acrónimos

APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APRI	Avaliação Preliminar dos Riscos de Inundações
ARH-C	Administração da Região Hidrográfica do Centro
BGE	Base Geográfica de Edifícios
BGRI	Base Geográfica de Referenciação de Informação
CCDRC	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
CEDRU	Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano, Lda
CMI	Câmara Municipal de Ílhavo
COS	Carta de Ocupação do Solo
DAGRI	Diretiva da Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
PDM	Plano Diretor Municipal
PGRI	Plano de Gestão de Risco de Inundação
PLRA	Polis Litoral Ria de Aveiro
PMAAC	Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas
PMOT	Plano Municipal de Ordenamento do Território
PP	Plano de Pormenor
RCP	Representative Concentration Pathway
REN	Reserva Ecológica Nacional
RH4	Região Hidrográfica 4
SIC	Sítio de Interesse Comunitário
SNIAmb	Sistema Nacional de Informação sobre Ambiente
TVP	Território Vulnerável Prioritário
UOPG	Unidade Operativa de Planeamento e Gestão
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZPE	Zona de Proteção Especial

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório constitui um parecer técnico de reavaliação das UOPG 04, 06 e 07 do PDM de Ílhavo, produzido pelo CEDRU – Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano, Lda, para o Município de Ílhavo.

Os instrumentos de gestão territorial, em particular os Programas Especiais e os Planos Municipais de Ordenamento do Território, definem um conjunto de condicionantes e regimes de salvaguarda à ocupação e uso do solo relacionadas com riscos climáticos, nomeadamente cheias e inundações, incêndios florestais, erosão do solo, erosão costeira e inundações e galgamentos oceânicos.

Com a transposição para o Plano Diretor Municipal de Ílhavo do regime de salvaguarda definido no âmbito do Programa de Orla Costeira Ovar-Marinha Grande, foram estabelecidas faixas de salvaguarda a erosão costeira e a inundações e galgamentos oceânicos que consideram, não apenas o risco atual associado a estes fenómenos, mas também o risco futuro, assumindo os efeitos da subida do nível médio das águas do mar com base em cenários de alterações climáticas para o final do presente século.

Embora, por esta via, se tenha contribuído decisivamente para travar o aumento da exposição a estes riscos climáticos em toda a orla costeira do concelho, no restante território municipal as condicionantes associadas aos riscos climáticos continuam a não ter em consideração os cenários de alterações climáticas. Desta forma, os PMOT permitem determinados tipos de ocupação e uso do solo (nomeadamente obras de construção e urbanização) em zonas para as quais estudos recentes projetam um aumento significativo do risco nos próximos 80 anos, associado primordialmente à subida do nível médio das águas do mar, mas também ao aumento da frequência e magnitude de eventos extremos de precipitação, resultando em cheias e inundações.

No concelho de Ílhavo esta situação é especialmente evidente na definição das zonas ameaçadas pelas cheias, incidindo o problema sobre as margens lagunares do Canal de Mira e do Rio Boco, tendo o PDM em vigor definido regulamentação e Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG) que potenciam o aumento da exposição a estes riscos.

Existe por isso um conflito entre as projeções de zonas ameaçadas pelas cheias em cenários de alterações climáticas e a potencial ocupação urbana que poderá ser concretizada com a operacionalização das UOPG 04, 06 e 07 na margem nascente do Canal de Mira, mediante a elaboração de Planos de Pormenor, conforme estipulado na primeira revisão do PDM de Ílhavo.

Neste quadro, o presente trabalho tem como objetivos:

- Reavaliar a situação das UOPG 04, 06 e 07 à luz do conhecimento mais recente sobre a vulnerabilidade climática atual e futura do território, considerando a evolução projetada da sua exposição ao risco e a sensibilidade dos elementos expostos;
- Analisar as opções possíveis sob a perspetiva do sistema de gestão territorial, no quadro do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial e da demais legislação vigente aplicável;
- Apresentar propostas de adaptação, identificando os riscos e oportunidades associados;

- Promover a integração nos procedimentos de planeamento territorial e gestão urbanística municipais, de opções que considerem os riscos climáticos atuais e futuros, procurando conter a exposição ao risco e diminuir a vulnerabilidade climática, evitando perdas e danos e salvaguardando a segurança de pessoas e bens na área de intervenção.

Para isto, o presente parecer está estruturado de forma a apresentar os seguintes conteúdos:

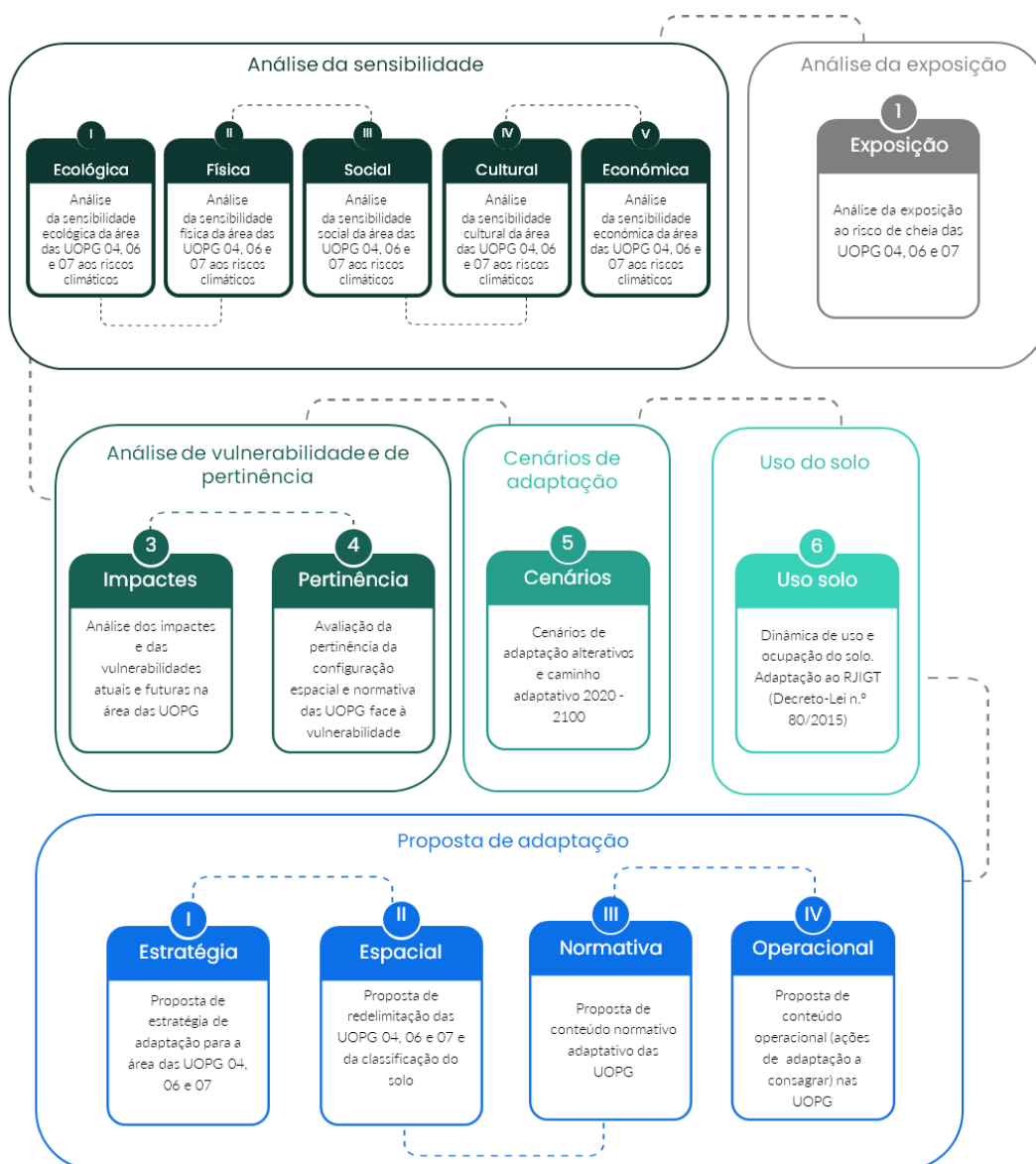
- **Metodologia** – onde se enuncia a abordagem metodológica adotada na elaboração do parecer técnico e as fontes de informação que o sustentam;
- **Enquadramento** – onde se apresenta o problema, nomeadamente a programação urbanística das UOPG 04, 06 e 07 e a incidência do risco de cheia na área que lhes corresponde, tendo em consideração o histórico de eventos extremos e os cenários de projeções de alterações climáticas;
- **Análise de exposição ao risco de cheia** – onde a partir de várias fontes se analisa a espacialização do risco de cheia;
- **Análise de sensibilidade** – onde se analisa os elementos e valores infraestruturais, ambientais, económicos, sociais e culturais potencialmente afetados pelo risco de cheias em cenários de alterações climáticas;
- **Análise de vulnerabilidade** – onde se analisam as vulnerabilidades atuais e futuras na área das UOPG, tendo por base as análises anteriores
- **Análise da pertinência** – onde atendendo aos resultados da avaliação da vulnerabilidade climática atual e futura se procede à análise crítica da pertinência da configuração normativa e espacial das UOPG;
- **Cenários de adaptação** – onde se apresentam cenários de adaptação e caminhos adaptativos alternativos para este território;
- **Dinâmica de uso e ocupação do solo** – onde se faz uma leitura da atual ocupação do solo e se apresenta um exercício preliminar de reclassificação do solo urbano em toda a área estudo a partir dos níveis de artificialização e infraestruturização do solo;
- **Propostas de adaptação** – onde se apresenta a estratégia de adaptação, as propostas de alteração das UOPG, (revisão da sua definição espacial, classificação do uso do solo e do seu conteúdo normativo) e propostas de ações de adaptação a implementar.

2. METODOLOGIA

2.1. Processo de análise

Partindo da análise preliminar da exposição atual e futura ao risco de cheia, o processo contemplou inicialmente uma análise da sensibilidade física, ambiental, social, económica e cultural do território a esse risco. Posteriormente foi desenvolvida uma análise de vulnerabilidade e de pertinência, aferindo a vulnerabilidade climática atuais e futuras na área das UOPG, assim como a pertinência da sua configuração espacial e normativa face à sua vulnerabilidade climática.

Figura 1. Abordagem metodológica de avaliação da vulnerabilidade climática e proposta de reprogramação adaptativa das UOPG 04, 06 e 07 do PDM de Ílhavo



Fonte: CEDRU (2021)

Consequentemente, foram desenhados cenários alternativos de adaptação e desenhado um caminho adaptativo para este território. Posteriormente foi analisada a dinâmica de uso e ocupação do solo na área de incidência das UOPG e avaliada a classificação do solo à luz dos princípios definidos no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio) e do Decreto Regulamentar. n.º 15/2015, de 19 de agosto, que estabelece os critérios de classificação e reclassificação do solo.

Por fim, foram concebidas propostas adaptação do território, consubstanciadas em propostas de redelimitação das UOPG, de revisão do seu conteúdo normativo, e de ações de adaptação a implementar.

2.2. Fontes de informação

A abordagem metodológica de avaliação da vulnerabilidade climática e proposta de reprogramação adaptativa das UOPG 04 e 07 do Plano Diretor Municipal de Ílhavo foi desenhada de forma a dar resposta aos objetivos do parecer técnico solicitado, tendo por base os estudos e análises produzidas nos últimos anos para o território objeto de análise, designadamente:

- Cartografia de risco produzida no âmbito do projeto ADAPTARia: Modelação das Alterações Climáticas no Litoral da Ria de Aveiro - Estratégias de Adaptação para Cheias Costeiras e Fluviais (2013);
- Abordagem adaptativa desenvolvida no quadro do Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Ílhavo (2019);
- Cartas de Zonas Inundáveis e Cartas de Riscos de Inundações - Região Hidrográfica Do Vouga, Mondego e Lis RH4A" (2020);
- Cartografia de Inundação e Vulnerabilidade Costeira (Carlos ANTUNES; Carolina ROCHA; Cristina CATITA (FCUL, 2017)).

Para a análise de sensibilidade foi cruzada a cartografia de risco do projeto ADAPTARia com a cartografia georreferenciada de elementos expostos, nomeadamente:

- Base Geográfica de Referência de Informação (BGRI) e Base Geográfica de Edifícios (BGE) do INE;
- Cartografia de base do PDM de Ílhavo;
- Carta de Ocupação do Solo (COS) da Direção-Geral do Território;
- Cartografia de áreas protegidas do ICNF.

3. ENQUADRAMENTO URBANÍSTICO

As UOPG 04, 06 e 07 integram áreas do atual perímetro urbano (espaço urbano) e áreas que só serão reclassificadas como urbanas em momento posterior à elaboração e aprovação dos respetivos Planos de Pormenor.

A reclassificação do solo e conseqüente urbanização nestas áreas do território concelhio é, atualmente, consentânea com as condicionantes definidas no PDM, nomeadamente com a Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias, que define as zonas de maior ou menor incidência ao risco de cheia.

A programação das UOPG decorreu da 1ª Revisão do PDM de Ílhavo, publicada em Diário da República nº 82, 2ª série, de 29 de abril de 2014, Aviso n.º 5423/2014, entrando em vigor no dia 30 de abril de 2014. A articulação entre entidades, nomeadamente a CMI, ICNF, CCDRC, ARH-C/APA, decorreu através de reuniões sectoriais, mas com maior intensidade sobre o programa de ocupação das frentes lagunares (margem nascente do Canal de Mira), entre 2007-2010. As referidas entidades emitiram pareceres favoráveis e acordaram a programação estabelecida nas UOPG nº 04 e 07 do PDM de Ílhavo.

Em resultado deste processo, a 1ª Revisão do PDM de Ílhavo identificou os objetivos específicos, as formas de execução programada e os parâmetros urbanísticos que balizam a operacionalização destas UOPG.

Quadro 1 – Objetivos e formas de execução programada para as UOPG 04, 06 e 07

UOPG	Forma de execução	Objetivos	Parâmetros urbanísticos
UOPG 04 Requalificação da Margem Nascente do Canal de Mira – Zona Norte	A concretizar mediante PP	<ul style="list-style-type: none"> • Preservação e requalificação do património natural existente no local; • Valorização das atividades económicas locais em articulação com a preservação dos recursos naturais e patrimoniais; • Concretização do projeto de um modo que minimize os impactes existentes e criação de condições para manutenção das populações de avifauna; • Requalificação das principais frentes de interface, assegurando um quadro de vida e uma mobilidade qualificada e sustentada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Área total da UOPG: 24,13 ha; • Densidade habitacional máxima: 20 fogos/ha; • Índice máximo de ocupação das parcelas: 0,3; • Índice máximo de utilização das parcelas: 0,5; • Índice máximo de impermeabilização do logradouro: 0,40; • Número máximo de pisos: 2.
UOPG 06 Zona envolvente da Bruxa	A concretizar mediante PP (Tramitação em curso)	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidação do tecido urbano, segundo a sua estrutura original; • Qualificação e potencialização da marina e a zona marginal, privilegiando o uso lúdico e balnear, apoiado em atividades de restauração, hotelaria e de lazer; • Construção de um estabelecimento hoteleiro; • Criação de novos pontos de referência e atratividades que estimulem a dinâmica e a apropriação dos espaços; • Criação de espaços verdes e arborização ao longo das vias principais; 	<ul style="list-style-type: none"> • Área total da UOPG: 11,45 ha; • Índice máximo de ocupação: 0,05; • Índice máximo de utilização: 0,10; • Número máximo de pisos: 3.

UOPG	Forma de execução	Objetivos	Parâmetros urbanísticos
		<ul style="list-style-type: none"> Racionalização da rede viária, no seu esquema de circulação e espaços destinados a estacionamento; Implementação de equipamentos segundo uma ordem visível, minimizando o seu impacto no perfil longitudinal da marginal; Regulamentação dos diferentes usos do solo, de forma a equilibrar uma dinamização turística, desportiva e cultural com a paisagem e o ambiente. 	
<p>UOPG 07</p> <p>Margem Nascente do Canal de Mira – Zona Sul</p>	A concretizar mediante PP	<ul style="list-style-type: none"> Preservação e requalificação do património natural existente no local; Valorização das atividades económicas locais em articulação com a preservação dos recursos naturais e patrimoniais; Instalação de equipamentos que possam ser utilizados pela população local; Concretização do projeto de um modo que minimize os impactes existentes e criação de condições para manutenção das populações de avifauna; Requalificação das principais frentes de interface, assegurando um quadro de vida e uma mobilidade qualificada e sustentada; Implementação de ações que contribuam simultaneamente para a valorização dos recursos territoriais e das atividades económicas através de boas práticas que garantam a preservação ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Área total da UOPG: 87,06 ha; Densidade habitacional máxima: 20 fogos/ha; Índice máximo de ocupação das parcelas: 0,3; Índice máximo de utilização das parcelas: 0,5; Índice máximo de impermeabilização do logradouro: 0,40; Número máximo de pisos: 2.

Fonte: PDM Ílhavo (2013)

No âmbito do PMAAC – Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas Ílhavo (2018), procedeu-se à análise dos elementos que se encontram expostos a risco futuro de cheia nas Gafanhas da Encarnação e do Carmo (identificados como o Território Vulnerável Prioritário TVP3), considerando o cenário de alteração climática mais extremo adotado pelo projeto ADAPTARia (Cenário C), tendo sido identificados em zona de risco extremo 174 edifícios, onde residiam 594 pessoas em 2001.

Como é reconhecido na memória descritiva da Carta de Zonas Ameaçadas pelas Cheias “a expansão urbana em áreas vulneráveis e os impactes associados à maior taxa de impermeabilização do solo, a existência de pontes e outras restrições que provocam estrangulamentos nos leitos dos cursos de água, e mesmo a ocupação indevida dos leitos de cheia, resultam no agravamento da ocorrência de cheias e dos danos por elas provocados”.

Tendo presente, por um lado, a necessidade de salvaguardar a segurança de pessoas e bens e travar o aumento da exposição aos riscos de cheias e, por outro, a oportunidade de integrar esta ação na próxima alteração ou revisão do Plano Diretor Municipal, o PMAAC Ílhavo propôs como forma de integração da adaptação às alterações climáticas nos instrumentos de gestão territorial municipal a definição de um regime de proteção e salvaguarda, que estabeleça um conjunto de restrições à construção de edificações em zonas de reconhecido risco futuro de cheia, seja através da interdição de novas construções em faixas

de risco, ou promovendo soluções urbanísticas de adaptação, como sejam a subida das cotas dos edifícios e a proibição de novas caves.

Desta forma, modificando e melhorando o planeamento e a gestão territorial incluindo os riscos climáticos atuais e futuros, procurou-se conter a exposição ao risco e diminuir a vulnerabilidade climática, evitando futuras perdas de território e danos nas infraestruturas e nos edifícios.

4. EXPOSIÇÃO AO RISCO DE CHEIA

4.1. Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias no PDM de Ílhavo

A Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias que acompanha o PDM de Ílhavo, define as zonas de maior ou menor incidência ao risco de cheia. Constitui por isso um contributo valioso para o ordenamento e gestão do território, considerando o seu papel fundamental ao nível da segurança de pessoas e bens e prevenção de acidentes.

A Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias foi concluída em junho de 2013 e elaborada com base na seguinte metodologia:

- Inventariação de marcas de cheia e áreas inundadas do concelho;
- Levantamento topográfico de marcas de cheia e áreas inundadas;
- Elaboração da Carta de Zonas Ameaçadas pelas Cheias.

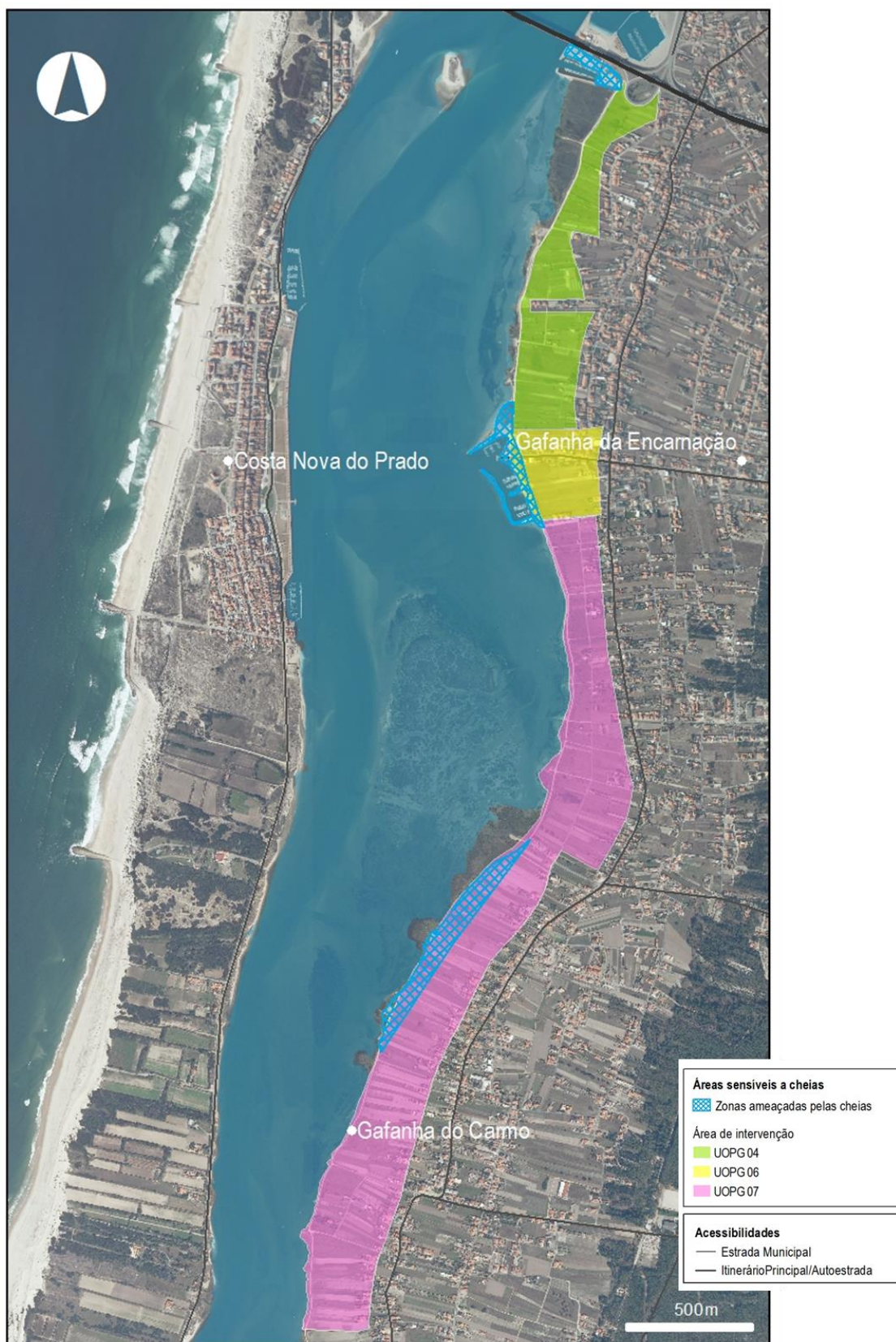
Para a elaboração desta carta foi tido em consideração o registo de ocorrência das cheias de 2001 - ano em que se registaram as maiores cheias dos últimos trinta anos -, por se tratar de uma situação real, onde foram observadas as áreas com risco comprovado.

Na memória descritiva da carta observa-se que as áreas consideradas críticas para a ocorrência de cheias se dispõem, principalmente, nas margens e terrenos adjacentes ao sistema lagunar que envolve o concelho de Ílhavo - Canal de Mira e Rio Boco - sendo que a predisposição da área para a ocorrência de cheias é explicada pelo facto de as cotas da zona envolvente ao plano de água serem muito baixas. No Canal de Mira em particular, a área identificada como de maior risco potencial de cheia situa-se ao longo do Caminho do Praião, na zona de sapal - área abrangida pelas UOPG 04 e 07.

4.2. Cartas de Zonas Inundáveis e Cartas de Riscos de Inundações da RH4A - Vouga, Mondego e Lis

A Diretiva da Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações (DAGRI), Diretiva n.º 2007/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, surge na sequência da magnitude de diversas inundações, que na primeira década do século XXI afetaram gravemente as populações e as atividades económicas europeias, e tendo como objetivo reduzir o risco das consequências prejudiciais das inundações. A diretiva estabelece que *“A fim de dispor de um instrumento de informação eficaz, bem como de uma base valiosa para estabelecer prioridades e para tomar decisões técnicas, financeiras e políticas ulteriores em matéria de gestão de riscos de inundações, é necessário prever a elaboração de cartas de zonas inundáveis e de cartas de riscos de inundações indicativas das potenciais consequências prejudiciais associadas a diferentes cenários de inundações, incluindo informações sobre fontes potenciais de poluição ambiental resultante das inundações”*.

Figura 2. Zonas ameaçadas pelas cheias, definidas no PDM de Ílhavo



Fonte: PDM Ílhavo

Como principal instrumento de gestão dos riscos de inundação a referida Diretiva define a elaboração de Planos de Gestão dos Riscos de Inundação (PGRI), para ciclos de seis anos, centrados na prevenção, proteção, preparação e previsão destes fenómenos, em estreita articulação com os planos de gestão das regiões hidrográficas. Em 2016 foram aprovados os planos do 1.º ciclo em vigor até dezembro de 2021. Em 2018 iniciaram-se os trabalhos de preparação do 2.º ciclo, com revisão e atualização da avaliação preliminar dos riscos de inundações.

A representação cartográfica das zonas inundáveis e de riscos de inundações, de acordo com o ponto 3 do Artigo 6.º da DAGRI deve considerar três cenários de probabilidade de ocorrência, no caso das ARPSI associadas a eventos fluviais/pluviais:

- Baixa probabilidade ou cenários de fenómenos extremos;
- Média probabilidade, com periodicidade igual ou superior a 100 anos;
- Elevada probabilidade, com periodicidade inferior a 100 anos.

Portugal optou por considerar os três cenários de probabilidade, associados aos períodos de retorno de T=20, T=100 e T=1000 anos, respetivamente, para implementação de modelos hidrológicos e hidráulicos.

A DAGRI prevê no n.º 4, do artigo 14.º, que cada Estado Membro no reexame da Avaliação Preliminar dos Riscos de Inundações (APRI) dos PGRI considere o impacto provável das alterações climáticas em duas das fases de implementação, na Avaliação Preliminar de Risco e nos Planos de Gestão dos Riscos de Inundações. Deste modo, não há elaboração de cartas de áreas inundáveis e de risco de inundações em cenários de alterações climáticas, atendendo que são válidas para o período em que o plano de gestão dos riscos de inundações está em vigor. No entanto, na elaboração dos PGRI os potenciais efeitos que as alterações climáticas podem ter, quer na intensificação dos fenómenos extremos quer nas áreas que potencialmente podem vir a ser abrangidas, vão ser avaliados e se necessário serão definidas medidas ou orientações que visem a adaptação aos efeitos das alterações climáticas.

Os trabalhos desenvolvidos na 2.ª fase incluíram uma análise dos eventuais impactos das alterações climáticas nos caudais de ponta de cheia para o período de retorno de 100 anos, tendo por base a informação disponibilizada no Portal do Clima (<http://portaldoclima.pt/pt/>). Tendo em conta que haverá um aumento da frequência de eventos extremos, com a ocorrência de precipitações de grande intensidade, concentradas em períodos de tempo curtos, será expectável um aumento das intensidades de precipitação associadas ao período de retorno em análise, 100 anos.

Salienta-se que o registo e caracterização sistemático de eventos de inundações a que obriga a DAGRI permite simultaneamente seguir as alterações do regime de precipitação que vão ocorrendo, a sua frequência, os seus impactos e a sua magnitude.

Assim, e apesar de não ser exigida a integração de cenários de alterações climáticas na elaboração da cartografia de áreas inundáveis e de risco de inundação, foi estimada a possível variação dos caudais de ponta para o período de retorno com probabilidade de ocorrência média – T = 100 anos. No contexto do presente estudo, consideraram-se os valores de precipitação média mensal referentes ao período de anos 2041-2070, de modo a considerar cenários aplicáveis a um futuro intermédio. Para cada região hidrográfica e para ambos os cenários RCP 4.5 e RCP 8.5 foram calculadas as médias das anomalias dos meses de inverno, entre dezembro e fevereiro, e selecionada a média mais elevada, que se definiu como

a percentagem de majoração a aplicar aos hidrogramas de cheia. Foram assim determinadas 8 diferentes percentagens de majoração correspondentes às 8 regiões hidrográficas. Para cada Área de Risco Potencial Significativo de Inundação (ARPSI), o cenário de alterações climáticas resulta da majoração, no valor da percentagem atrás mencionada, dos respetivos hidrogramas resultantes da simulação hidrológica correspondentes ao período de retorno de 100 anos.

De acordo com esta metodologia, segundo o Relatório das Cartas de Zonas Inundáveis e Cartas de Riscos de Inundações da RH4A – Vouga, Mondego e Lis (APA, 2020) prevê-se para as ARPSI de origem fluvial da RH4A um aumento dos caudais de ponta de cheia de cerca de 6% em todas as ARPSI, entre as quais se inclui a ARPSI de Aveiro, que abrange a margens direita do Canal de Mira.

A cartografia elaborada como resultado deste processo está disponível no geoportal da APA, I.P., o Sistema Nacional de Informação sobre Ambiente – SNIAmb.

Da análise da Cartografia de Áreas Inundáveis de Riscos de Inundações, é possível constatar que a modelação realizada neste âmbito para as margens lagunares tem uma resolução inferior à da modelação realizada para as inundações costeiras. Tendo como referência o período de retorno de 1000 anos, a área de inundação abrange o território de todas as três UOPG em análise, mas sem grande extensão. A única zona onde se identifica uma maior extensão de inundação potencial para o interior encontra-se na UOPG 07, sensivelmente entre a Rua de Baixo e os alinhamentos das Ruas João Marquês e Rua dos Caçadores.

Assim sendo, a Carta de Áreas Inundáveis de Riscos de Inundações classifica toda esta área abrangida pelas três UOPG como de baixo risco e perigosidade inexistente, com consequências mínimas ou reduzidas.

Figura 3. Área de inundação com um período de retorno de 1000 anos, segundo a Cartografia de Áreas Inundáveis de Riscos de Inundações (2.º Ciclo), na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07



Fonte: APA (2021) SNIAmb - Sistema Nacional de Informação sobre Ambiente

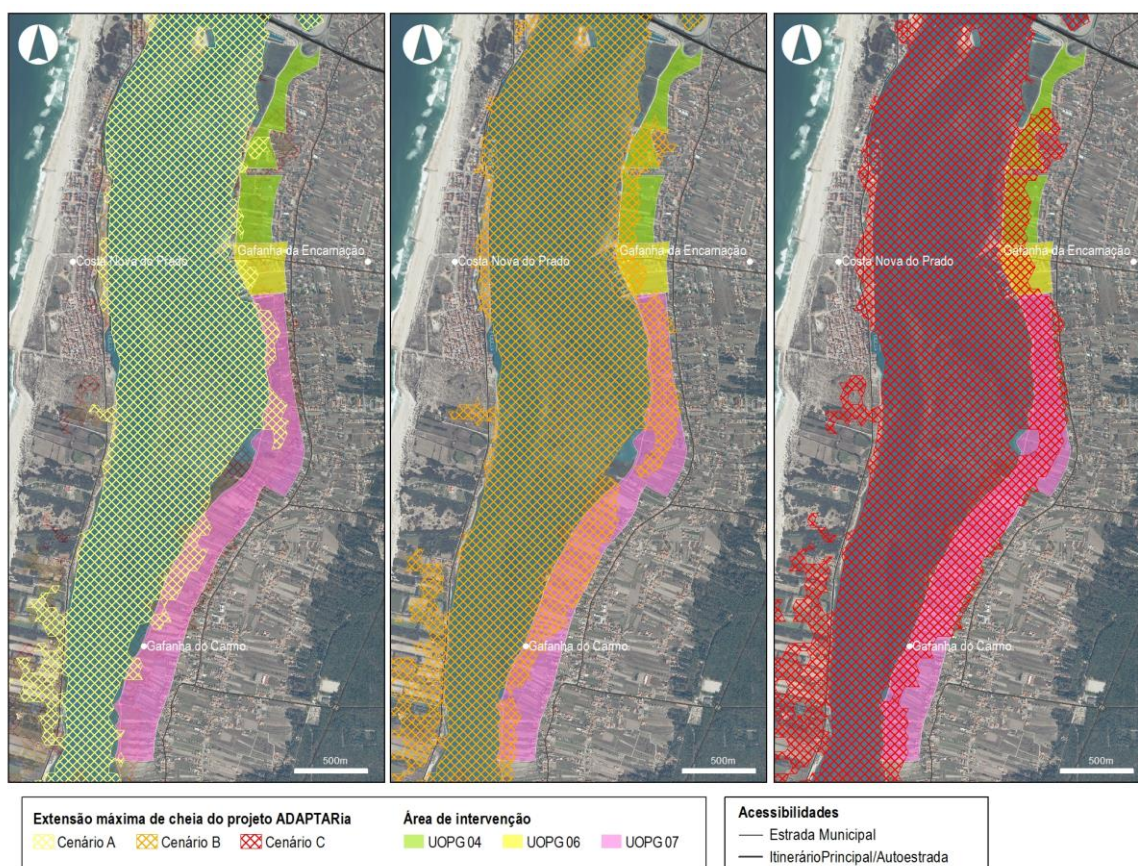
4.3. Cheia projetada em cenários de subida do nível das águas mar

No mesmo ano em que foi concluída a Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias (2013), foi publicado pela Universidade de Aveiro em resultado do projeto ADAPTARia o estudo “Risco de Cheias e Estratégias de Adaptação para a Zona Costeira e Lagunar da Ria de Aveiro” (Dias, J.M. e Alves, F.L. (Eds). 2013).

Neste estudo foi apresentada uma previsão da inundação marginal da Ria de Aveiro efetuada através da aplicação do modelo hidrodinâmico ELCIRC, incorporando um modelo digital de terreno com dados de batimetria de 1987 (canais secundários), 2011 (canais principais) e 2012 (embocadura) e de topografia obtidos em 2006 (toda a região envolvente) e 2011 (margens dos canais principais). Foram ainda incorporadas na batimetria numérica a totalidade das estruturas de proteção existente na Ria de Aveiro, incluindo o troço do dique do Baixo Vouga já construído.

No âmbito deste projeto foram assim desenvolvidos três cenários integrados (A, B e C) que decorreram da combinação dos agentes forçadores de inundação marginal lagunar e de recuo da linha de costa: nível médio do mar; maré astronómica; maré meteorológica; caudal fluvial e agitação marítima.

Figura 4. Extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, nas margens do Canal de Mira, no período 2071-2100

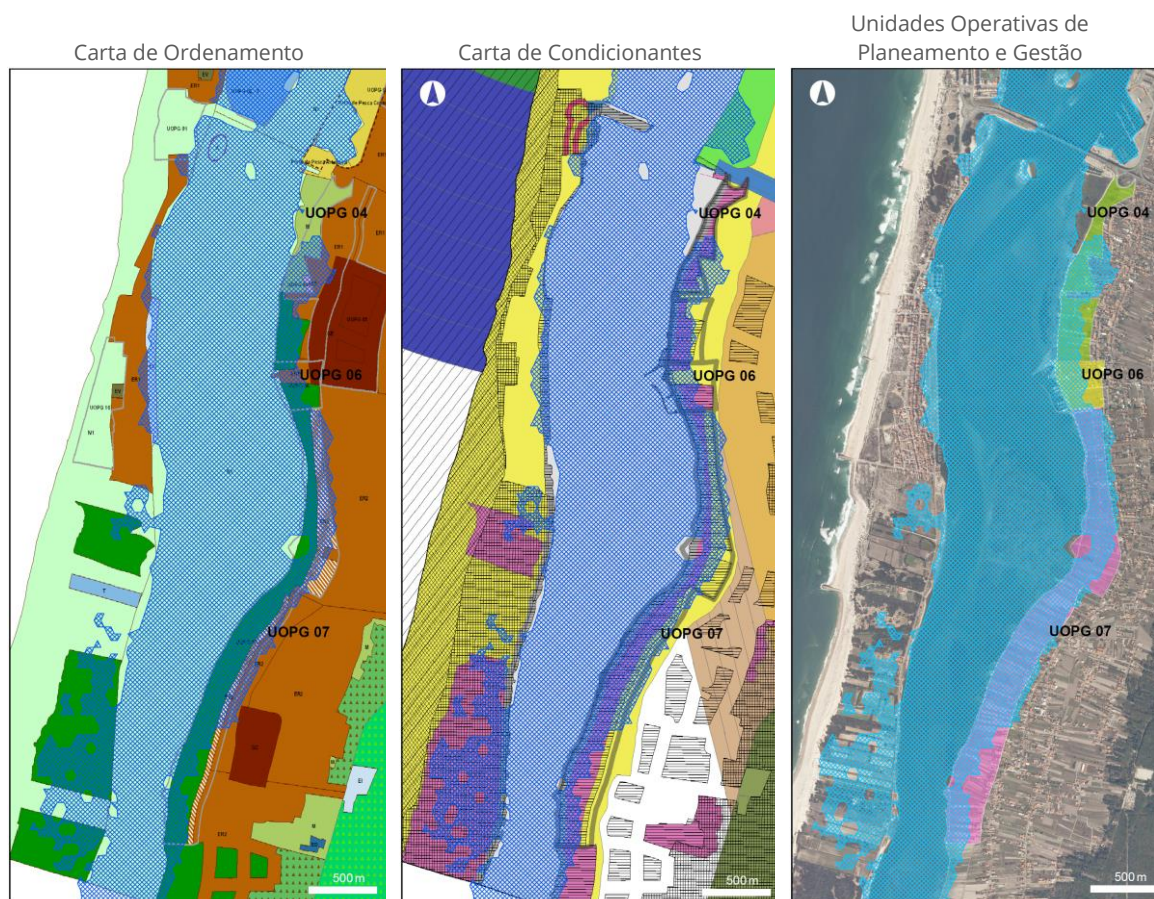


Fonte: Elaboração própria, com base em PDM Ílhavo (2013) e Projeto ADAPTARia (Universidade de Aveiro, 2013)

Em síntese, o cenário A tem em consideração as condições atuais dos agentes forçadores de inundação marginal lagunar e de recuo da linha de costa. Os restantes cenários integram condições futuras de caudal fluvial, agitação marítima, maré meteorológica e nível médio do mar. O cenário B considera uma subida de 42 cm do nível médio do mar e o cenário C considera uma subida de 64 cm.

Relativamente à previsão de inundação marginal lagunar, este estudo concluiu que “A inundação marginal da Ria de Aveiro para os cenários futuros (alterações climáticas) comparativamente à observada atualmente depende das tendências previstas para os agentes forçadores de cheias, nomeadamente da subida do nível médio do mar e da diminuição dos caudais fluviais. Da análise efetuada concluiu-se que a extensão de cheia tende a aumentar com a subida do nível médio do mar nas regiões localizadas na região central da laguna e na cabeceira do Canal de S. Jacinto. Verificou-se ainda que a extensão de cheia tende a diminuir nas zonas onde desaguam os afluentes fluviais devido à diminuição do seu caudal, com especial incidência no Bloco do Baixo Vouga Lagunar, onde se conjugam a previsão da diminuição do caudal do Rio Vouga e a topografia reduzida das áreas adjacentes”.

Figura 5. Zonas ameaçadas pelas cheias em cenário extremo de alterações climáticas, nas margens do Canal de Mira, no período 2071-2100, e suas implicações no ordenamento do território de Ílhavo



Fonte: PMAAC Ílhavo (2018), com base em PDM Ílhavo (2013) e Projeto ADAPTARia (Universidade de Aveiro, 2013)

“Analisando-se conjuntamente estes efeitos concluiu-se que a área total inundada da laguna aumenta em cenários de alterações climáticas, evidenciando que o incremento de área alagada motivado pela subida do nível médio do mar é superior à diminuição de área alagada motivada pelo decréscimo do caudal fluvial. Relativamente aos níveis máximos de inundação, verificou-se que tendem a aumentar para os cenários futuros

na área central da laguna e na cabeceira do Canal de S. Jacinto devido à subida do nível médio do mar. Nas cabeceiras dos Canais de Mira e Ílhavo e no Bloco do Baixo Vouga Lagunar verifica-se uma diminuição dos níveis máximos de inundação devido ao decréscimo das afluências fluviais”.

4.4. Cenário Extremo de Inundação Costeira

Em 2017 um grupo de investigadores do Instituto Dom Luiz da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, liderados pelo Professor Carlos Antunes, disponibilizou um visualizador de cenários de subida do nível médio do mar para Portugal Continental, com o objetivo de contribuir para a avaliação da vulnerabilidade costeira associada à subida do nível médio do mar e às inundações causadas pela ocorrência de eventos extremos, fundamental no apoio à definição das estratégias de adaptação às alterações climáticas.

O seu trabalho foi desenvolvido de acordo com os requisitos da Diretiva 2007/60/CE de 23 de Outubro de 2007 relativa à avaliação e gestão dos riscos de inundações, que tem por objetivo estabelecer um quadro para a avaliação e gestão dos riscos de inundações, a fim de reduzir as consequências associadas às inundações na Comunidade prejudiciais para a saúde humana, o ambiente, o património cultural e as atividades económicas.

No seu trabalho são avaliados cenários para 2025, 2050 e 2100 com diferentes períodos de retorno de eventos extremos para os quais foi produzida cartografia de vulnerabilidade física da Orla Costeira de Portugal Continental que será afetada pela subida do nível médio do mar. A cartografia de inundação e de vulnerabilidade costeira foi produzida a partir da tecnologia de sistemas de informação geográfica e apoiada no modelo digital de terreno costeiro de 2 metros de resolução, disponibilizado pela DGT (Direção Geral do Território), aqui usado com uma resolução espacial de 20 metros.

Os cenários de inundação costeira para horizontes temporais futuros são caracterizados por um índice de perigosidade de inundação (IPI), em situações extremas de forçamento costeiro, correspondente a 5 níveis de confiança: Muito Baixa ($\leq 20\%$); Baixa (20% a 40%); Média (40% a 60%); Alta (60% a 80%); Elevada ($\geq 80\%$). Os 5 níveis de confiança estão separados por intervalos de 20% de probabilidade de inundação (probabilidade condicional, condicionada à estimativa central da projeção de subida do nível médio do mar, dada por o modelo Mod.FC_2).

O cenário extremo de inundação costeira para o período de 2100 (futuro de longo prazo) baseia-se numa projeção de subida do nível médio do mar de 1.15 m relativamente ao datum vertical Cascais1938 (segundo a projeção Mod.FC_2) e com maré em Preia-Mar máxima sobrelevada (com sobrelevação meteorológica) de período de retorno de 100 anos.

Da análise comparativa dos cenários de inundação extrema para 2025, 2050 e 2100 e as áreas potencialmente afetadas por inundação no território abrangido pelas UOPG 04, 06 e 07, conclui-se que já na presente década grande parte deste território estará já em risco, incluindo os espaços naturais junto à margem, mas também espaços artificializados e edificados (sobretudo na área das UOPG 04 e 06).

Entre 2025 e 2050 projeta-se um aumento para o interior da extensão da área em risco que, todavia, não agrava significativamente a situação projetada para o período de referência (futuro próximo).

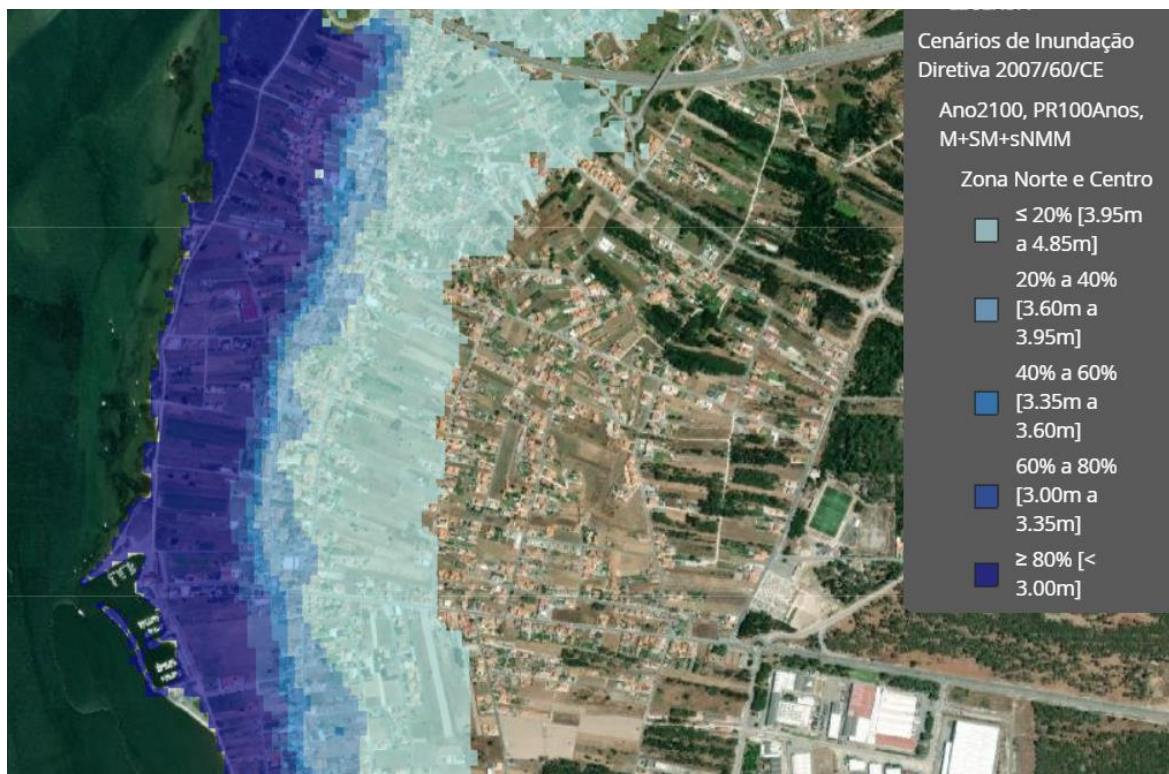
Não obstante, projeta-se um agravamento já considerável desta tendência entre 2050 e 2100, período durante o qual todo o território abrangido pelas três UOPG estará claramente abrangido nas áreas de risco, que ultrapassarão já os seus limites, que se entenderão então até aos adjacentes espaços urbanos mais consolidados das Gafanhas da Encarnação e do Carmo. Sublinha-se que, em termos dos níveis de probabilidade da inundação, este cenário coloca praticamente toda a área das atuais UOPG num nível de probabilidade Média a Elevada (mais de 40% de probabilidade), sendo que a sua maior parte terá uma probabilidade de inundação Alta (60% a 80%) e Elevada ($\geq 80\%$).

Figura 6. Cenários extremos de inundação costeira devido à subida do nível médio do mar para 2025 (cenário de referência), 2050 e 2100, segundo a projeção de subida do nível médio do mar da FCUL, Mod.FC_2, e de acordo com os requisitos da Diretiva 2007/60/CE.



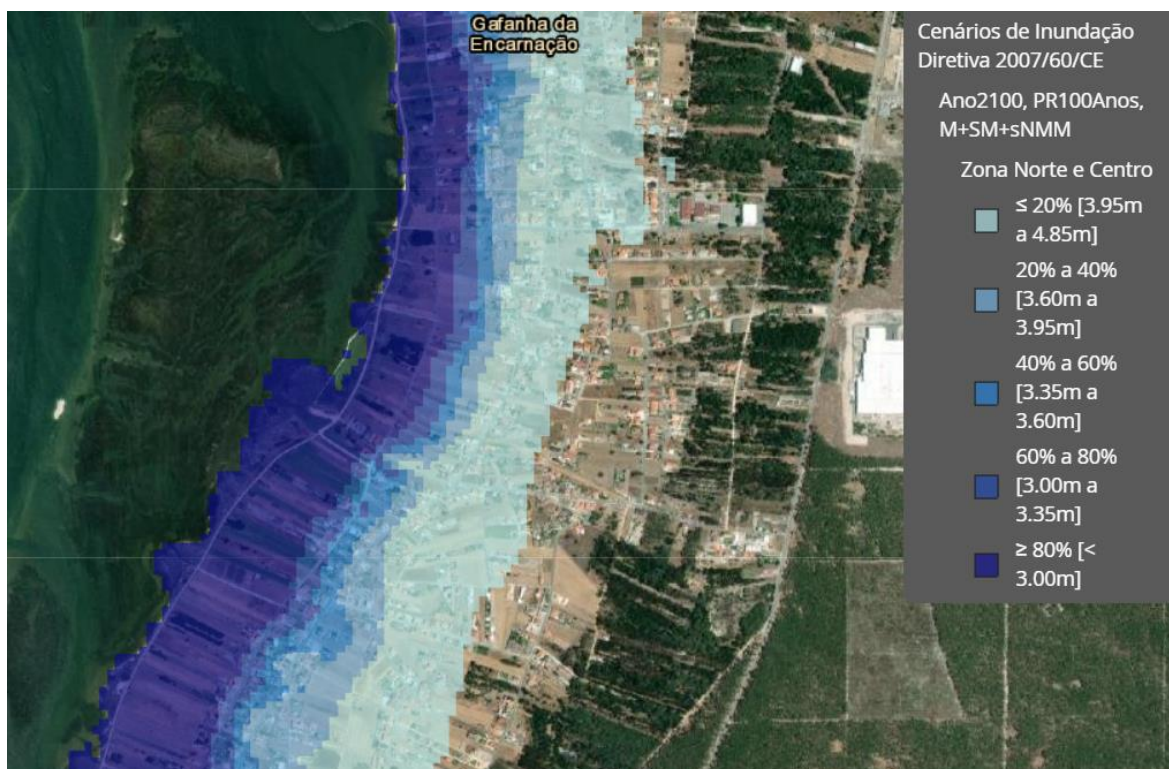
Fonte: Antunes C., Rocha C. e Catita C. (2017). Cartografia de Inundação e Vulnerabilidade Costeira. In: www.snmportugal.pt

Figura 7. Cenário extremo de inundação costeira para o período de 2100, de acordo com os requisitos da Diretiva 2007/60/CE, na área abrangida pelas UOPG 04 e 06



Fonte: Antunes C., Rocha C. e Catita C. (2017). Cartografia de Inundação e Vulnerabilidade Costeira. In: www.snmportugal.pt

Figura 8. Cenário extremo de inundação costeira para o período de 2100, de acordo com os requisitos da Diretiva 2007/60/CE, na área abrangida pela UOPG 07



Fonte: Antunes C., Rocha C. e Catita C. (2017). Cartografia de Inundação e Vulnerabilidade Costeira. In: www.snmportugal.pt

5. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

5.1. Sensibilidade ambiental

As UOPG em análise abrangem uma área onde existem habitats ameaçados e que, como tal, está integrada na Rede Natura 2000, designadamente, a Zona de Proteção Especial ZPE Ria de Aveiro PTZPE0004 (abrangida integralmente pelas três UOPG), e o Sítio de Importância Comunitária SIC Ria de Aveiro PTCON0061 (abrangida integralmente pelas UOPG 04 e 06 e parcialmente pela UOPG 07).

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário da União Europeia resultante da aplicação da Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril de 1979 (Diretiva Aves) - revogada pela Diretiva 2009/147/CE, de 30 de novembro - e da Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats) que tem como finalidade assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa, contribuindo para parar a perda de biodiversidade. Constitui o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia.

Compreende as áreas classificadas como Zonas de Proteção Especial (ZPE) criadas ao abrigo da Diretiva Aves (nº 79/409/CEE) e Zonas Especiais de Conservação (ZEC) criadas ao abrigo da Diretiva Habitats (nº 92/23/CEE) estando estas Diretivas harmonizadas e transpostas para a legislação nacional pelo D.L. n. 140/99, de 24 de abril, com a redação posteriormente criada através do D.L. n. 49/2005, de 24 de fevereiro.

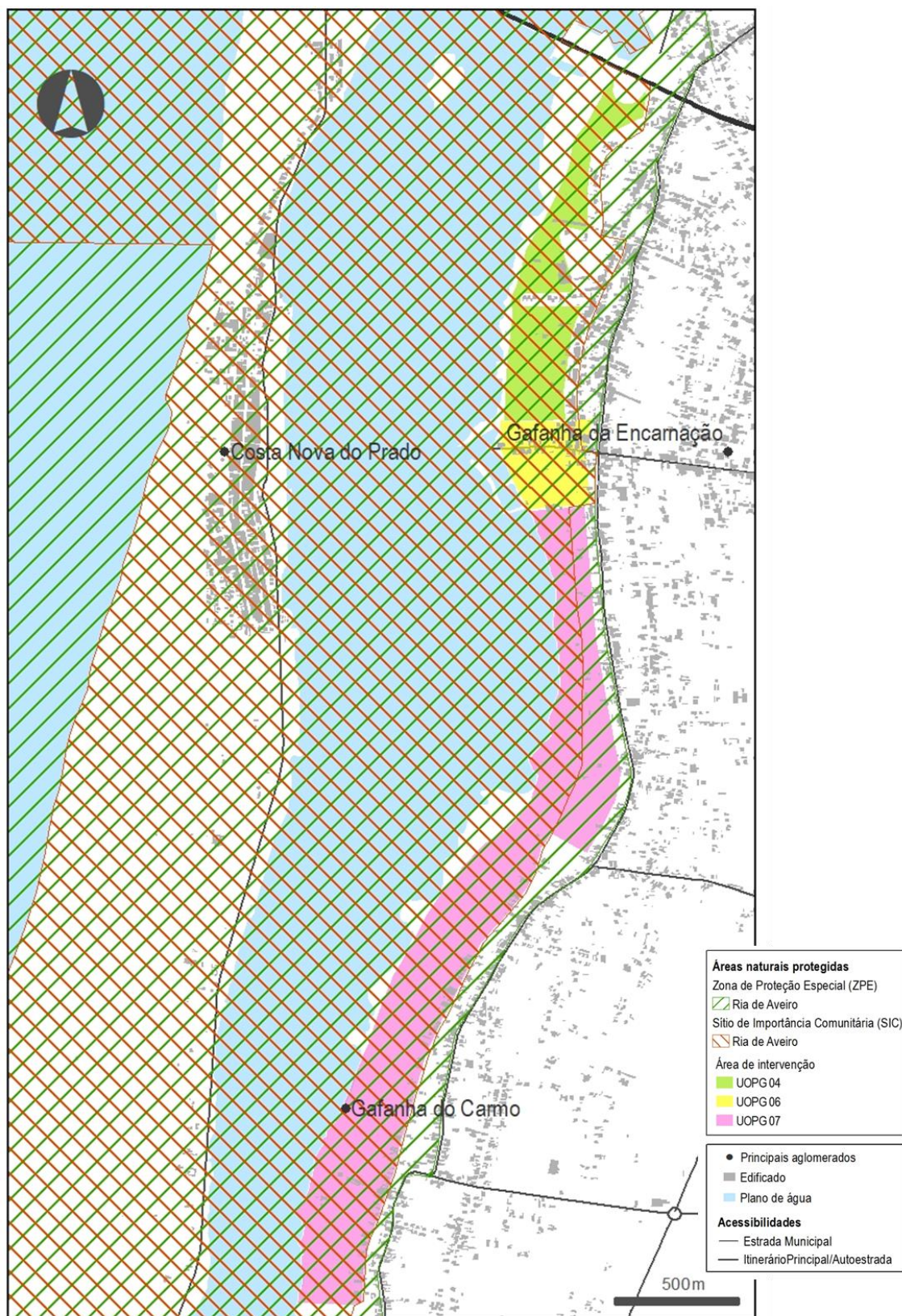
Dentro das UOPG, a maior parte da área abrangida por estas classificações da Rede Natura 2000 encontra-se em risco de inundação em cenário de alterações climáticas, especialmente a UOPG 07 onde quase toda a área classificada se encontra em risco, sendo que nas UOPG 04 e 06 a área em risco abrange também mais de metade da área classificada.

No que respeita aos biótopos existentes na área abrangida pelas três UOPG, e de acordo com a classificação adotada no PDM de Ílhavo, praticamente toda a área está classificada como 'campos agrícolas', com exceção de pequenas áreas na margem classificadas como 'praias de vasa e lodo', e espaços abrangidos por perímetros urbanos.

Segundo os estudos de caracterização do PDM de Ílhavo os campos agrícolas abertos apresentam normalmente menor diversidade de espécies, o que se explica, em boa parte, devido ao seu aparente caráter "monótono" resultante das práticas agrícolas a eles associado: as culturas anuais e plurianuais, que apresentam a sua maior extensão nas zonas exteriores ao perímetro urbano, sobretudo nas margens das principais linhas de água do concelho da área inserida na ZPE.

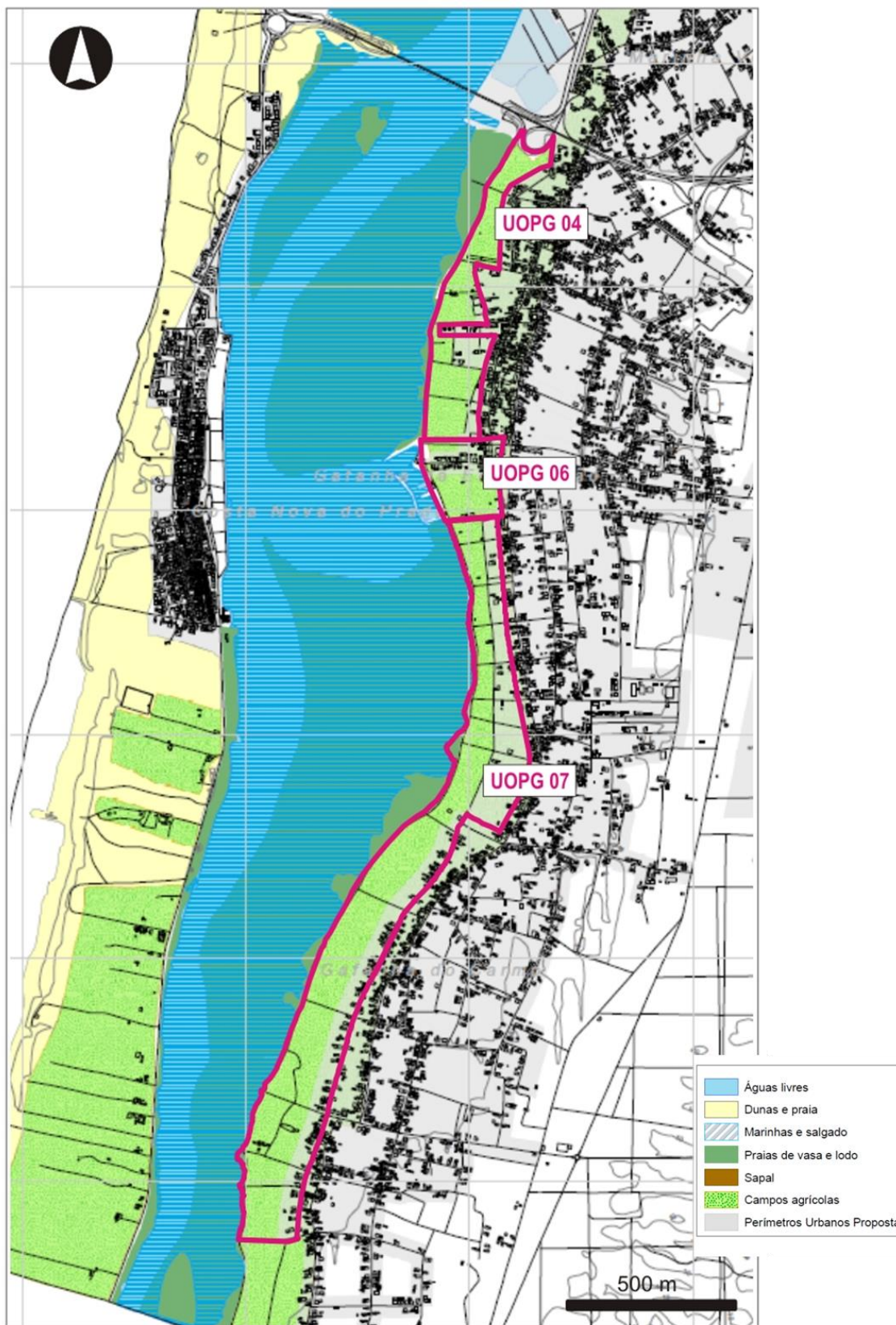
As culturas predominantes são o milho, as culturas forrageiras (como o azevém) e a cultura de vegetais verdes. Os 'campos agrícolas' contribuem para a manutenção dos processos biológicos, albergando espécies de aves sobretudo granívoras que ali podem encontrar uma reserva adicional de alimento nos períodos de maior escassez (durante o inverno). As culturas e práticas agrícolas registadas na área classificada e que integram os campos agrícolas contribuem para a sustentabilidade da avifauna da Ria de Aveiro.

Figura 9. Áreas naturais protegidas na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07



Fonte: Elaboração própria, a partir de PDM Ílhavo e ICNF

Figura 10. Biótopos existentes na área das UOPG 04, 06 e 07



Fonte: PDM Ílhavo

5.2. Sensibilidade física

Da análise dos edifícios existentes nas áreas abrangidas pelas três UOPG (a partir da Base Geográfica de Edifícios do Instituto Nacional de Estatística), verifica-se a existência de situações muito distintas em termos de exposição ao risco de inundação. Considerando o cenário mais gravoso adotado no projeto ADAPTARia, as situações de maior sensibilidade ao risco encontrar-se-ão na UOPG 07, entre a Rua de Baixo e a Rua do Carmo, e na UOPG 06, ao longo da Rua de Ílhavo até ao cais da “Bruxa”.

Quadro 2 – Edifícios abrangidos pelas zonas ameaçadas pelas cheias e pelos cenários de inundação do Projeto ADAPTARia, por UOPG (nº)

UOPG	REN	Cenários ADAPTARIA		
	ZAC	Cenário A	Cenário B	Cenário C
UOPG 04	1	1	1	2
UOPG 06	0	1	7	10
UOPG 07	0	1	27	41
TOTAL	1	3	35	53

Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo, INE e projeto ADAPTARia

Quadro 3 – Alojamentos abrangidos pelas zonas ameaçadas pelas cheias e pelos cenários de inundação do Projeto ADAPTARia, por UOPG (nº)

UOPG	REN	Cenários ADAPTARIA		
	ZAC	Cenário A	Cenário B	Cenário C
UOPG 04	1	1	1	2
UOPG 06	0	1	8	17
UOPG 07	0	1	29	43
TOTAL	1	3	38	62

Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo, INE e projeto ADAPTARia

Tratando-se sobretudo de moradias unifamiliares, o número de alojamentos abrangidos pelas áreas de risco (38 no cenário B e 62 no cenário C) é bastante semelhante ao número de edifícios identificados, (35 no cenário B e 53 no cenário C) destacando-se ligeiramente pela maior dimensão e concentração o núcleo de alojamentos na UOPG 06, ao longo da Rua de Ílhavo até ao cais da “Bruxa”.

Figura 11. Núcleo de edifícios sensíveis na UOPG 06 (Rua de Ílhavo e cais da “Bruxa”)



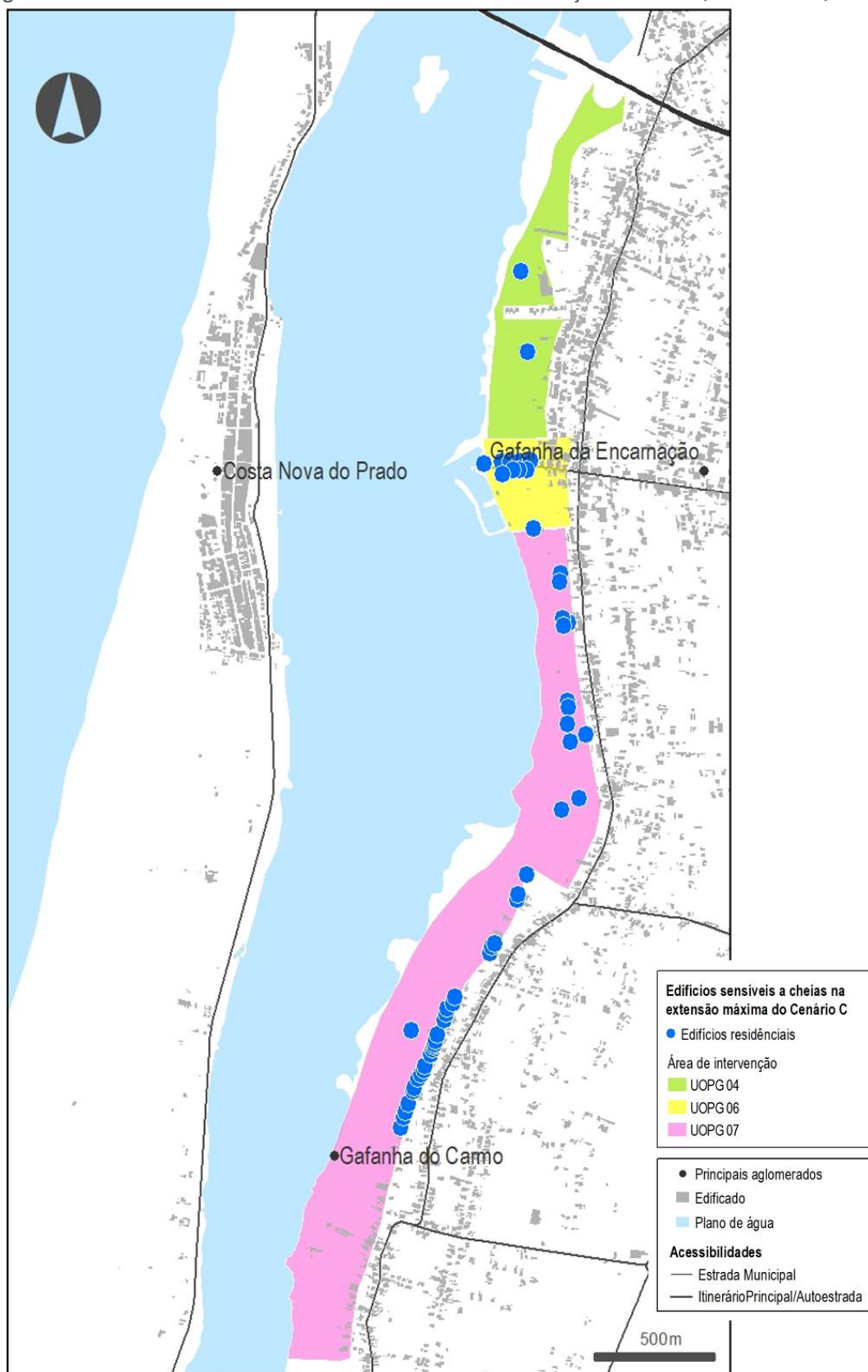
Fonte: Google Earth (2021)

Figura 12. Edifícios sensíveis na UOPG 07 (tardoz da Rua do Carmo e Rua de Baixo)



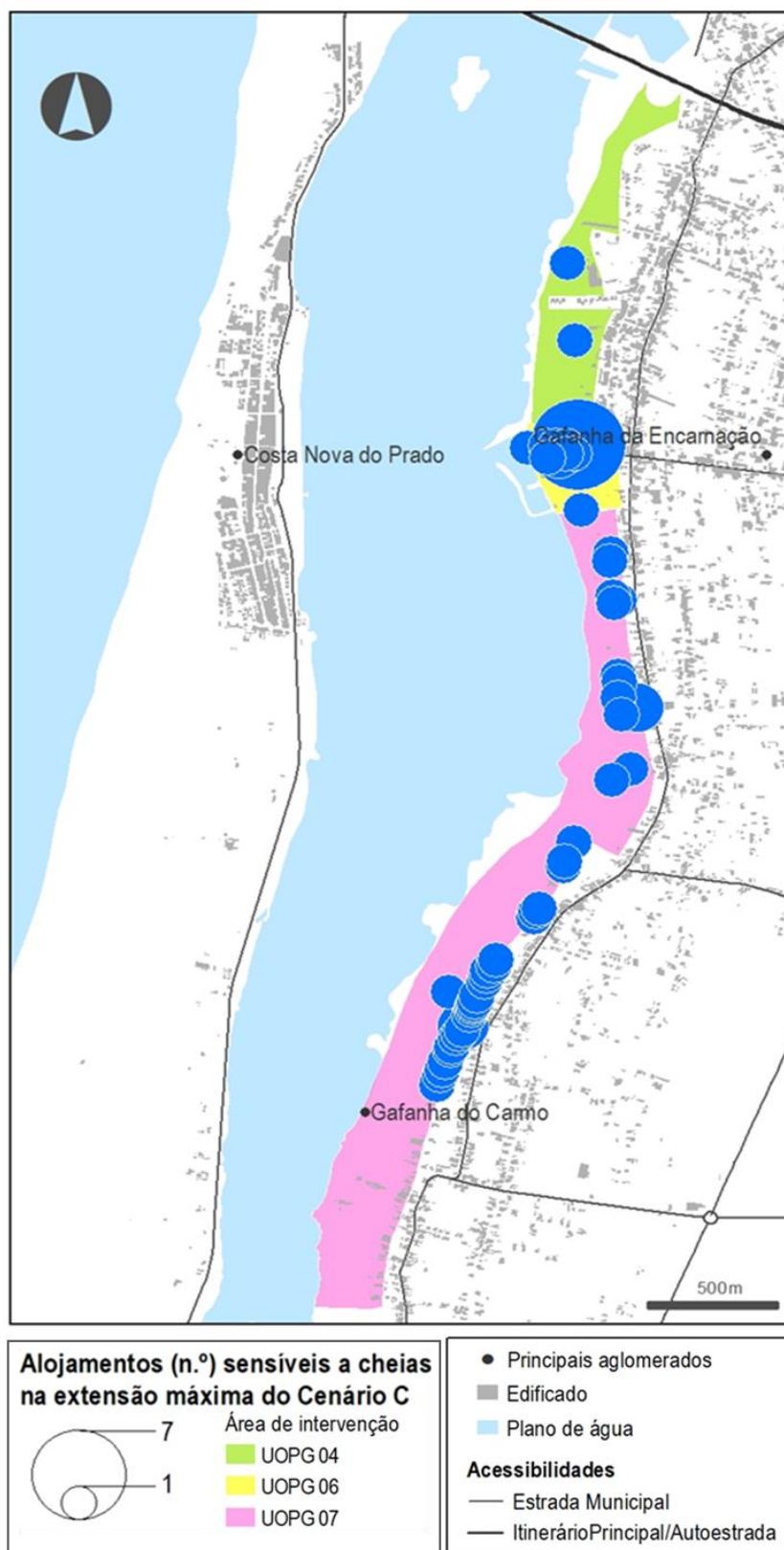
Fonte: Google Earth (2021)

Figura 13. Edifícios sensíveis a cheias em cenário extremo de alterações climáticas, nas UOPG 04, 06 e 07



Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo, INE e projeto ADAPTARia

Figura 14. Alojamentos sensíveis a cheias em cenário extremo de alterações climáticas, nas UOPG 04, 06 e 07



Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo, INE e projeto ADAPTARia

Os cenários extremos de inundação poderão também afetar significativamente a rede viária abrangida pelas três UOPG, encontrando-se em risco cerca de 15 arruamentos dentro destas áreas com uma extensão de aproximadamente 4,2 km – mas também, pontualmente, outros arruamentos próximos, que não são abrangidos pelas UOPG, mas que têm grande importância para o seu acesso (como é o caso, sobretudo, da Rua do Carmo).

Quadro 4 – Arruamentos abrangidos pelo cenário extremo de inundação do Projeto ADAPTARia, por UOPG (nº)

Arruamento	Extensão em risco (m)
UOPG 04	663,9
Rua da Liberdade	52,9
Rua da Seca	189,3
Rua de Entrecampos	69,7
Rua do Jeremias	190,6
Rua do Sol Poente	161,3
UOPG 06	438,3
Rua de Ílhavo	210,7
Rua Manuel das Neves	142,0
(não identificado)	85,6
UOPG 07	3152,6
Rua da Escola	206,5
Rua das Ramas	182,3
Rua das Saraivas	220,5
Rua de Baixo	1.361,3
Rua dos Galdinos	150,7
Rua dos Juliões	146,0
Rua dos Piorros	156,4
Rua João Marques	137,3
(não identificado)	591,6
Total Geral	4.254,8

Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo, INE e projeto ADAPTARia

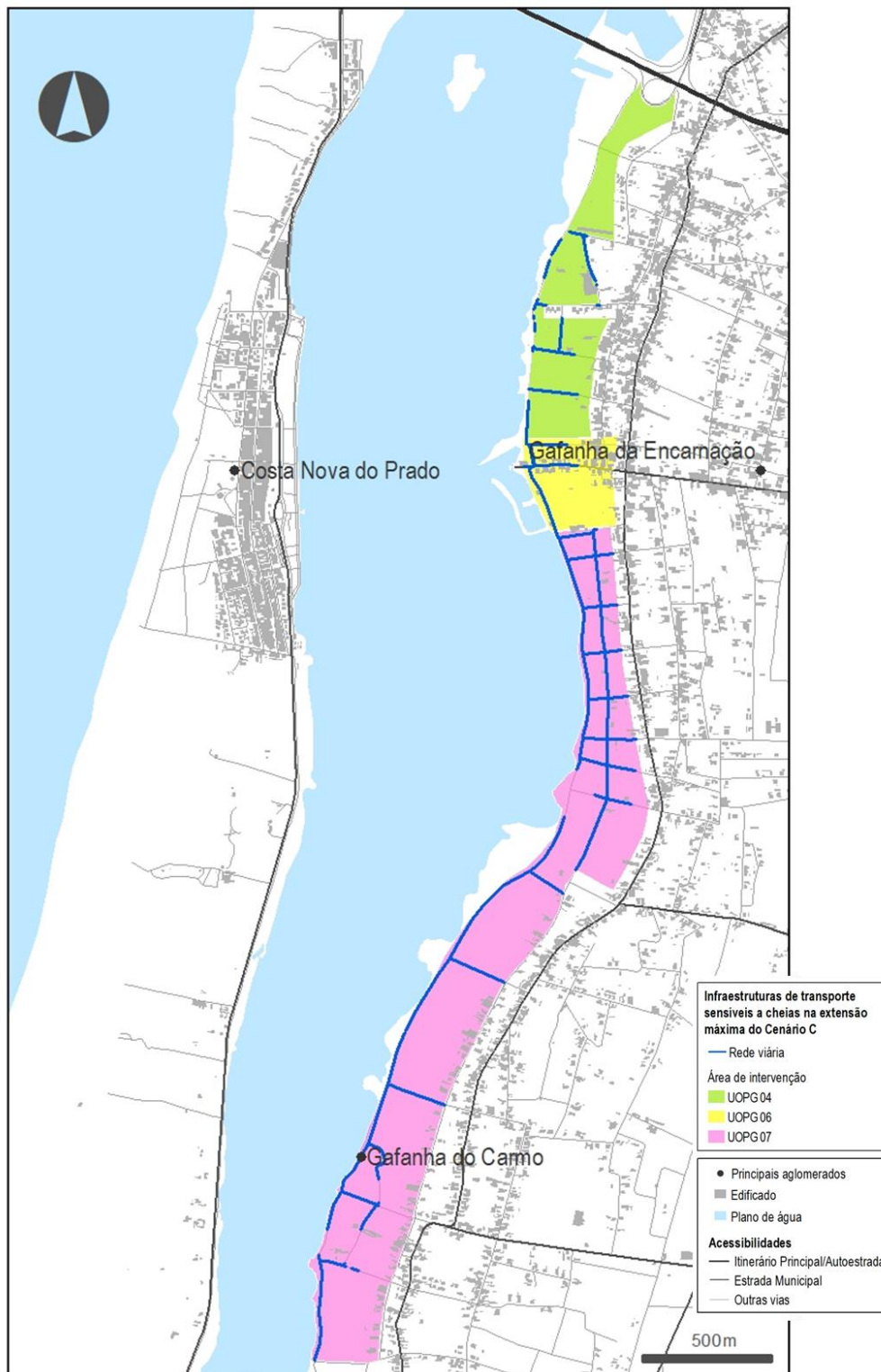
A maior parte dos arruamentos em risco, e também a sua maior extensão (3.152,6 m), encontra-se, naturalmente, na UOPG 07, a mais extensa, onde se destaca a Rua de Baixo como o arruamento mais afetado pelo risco, seguido pela Rua dos Saraivas e a Rua da Escola. Neste sentido, destaca-se também novamente a Rua de Ílhavo na UOPG 06 e, na UOPG 04, a Rua do Jeremias e a Rua da Seca.

Refira-se ainda que todo o caminho paralelo à margem do Canal de Mira – em parte designado como Caminho do Praiã – está também abrangido, naturalmente, pelos cenários extremos de inundação. O Caminho do Praiã foi recentemente intervencionado pelo Município, constituindo atualmente uma Ecovia (5,5 km) e uma Ciclovía (6 km), entre as Gafanhas da Encarnação e do Carmo, acompanhando um antigo caminho de servidão agrícola na margem nascente do Canal de Mira da Ria de Aveiro. Está equipado com cinco zonas de estada, um posto de observação de aves, diversos painéis de informação e sensibilização ambiental e poitas de amarração para pequenas embarcações.

Importa sublinhar que esta intervenção, promovida pelo Município de Ílhavo e inaugurada em março de 2014, contemplou já um conjunto de ações de adaptação ao risco futuro de inundações estuarinas, nomeadamente, o reforço de margens através de enrocamento numa extensão de 2.000 m, o alteamento

das cotas de pavimento numa área de 20.000 m², a reabilitação de 15 válvulas de maré e a limpeza de valas hidráulicas numa extensão de 5.450 m.

Figura 15. Infraestruturas de transporte sensíveis a cheias em cenário extremo de alterações climáticas, nas UOPG 04, 06 e 07



Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo e projeto ADAPTARia

caminho, além de permitir a circulação marginal à Ria, do lado Nascente do canal de Mira, mantém a função de dique, para impedir o retorno de água salgada aos terrenos agrícolas na frente terra, através da reabilitação de infraestruturas hidráulicas existentes (válvulas de maré), assegurando, deste modo, a atividade agrícola nos terrenos marginais.

Encontrando-se este caminho implantado sob uma zona lagunar ameaçada pelas cheias e influência das marés, foram executados trabalhos de reforço das margens e alteamento das cotas de pavimento, por forma a evitar fenómenos de galgamento.

A requalificação paisagística e ambiental consistiu na limpeza e eliminação de espécies infestantes, instalação de um posto de observação de aves, painéis informativos e de sensibilização ambiental, e ainda, a instalação de mobiliário urbano de apoio à contemplação paisagística. A circulação viária ficou definida em duas vertentes: na generalidade, funcionará como ciclovia na sua maior parte da extensão, a fim de se tirar partido da função lúdica do traçado ao longo da Ria, com acesso reservado apenas a pessoas e velocípedes; no entanto, será garantido o acesso pontual a trânsito automóvel, no sentido de se manterem os acessos já existentes a alguns equipamentos, em particular aos dois ancoradouros de recreio existentes na Gafanha da Encarnação, bem como a algumas zonas de acesso a atividades económicas, como seja, a atividade dos mariscadores.

5.3. Sensibilidade social

De modo a quantificar a população residente nas UOPG foi cruzada a sua delimitação com os limites das subsecções estatísticas definidas na Base Geográfica de Referenciação de Informação do INE e utilizados os dados mais recentes disponíveis a esta escala (Censos 2011). Desta forma, é possível estimar que a população residente nas três UOPG totaliza 601 habitantes, a maior parte residente na UOPG 07 e na UOPG 04.

Em termos de estrutura etária, verifica-se que a população mais idosa (com mais de 64 anos) representa cerca de um sexto da população residente e tem um peso proporcional mais elevado do que o da população mais jovem (com menos de 14 anos). Esta situação ganha maior evidência na UOPG 06, onde 25 % da população residente tem mais de 64 anos de idade.

Quadro 5 – População residente nas UOPG 04, 06 e 07 em 2011, por grandes grupos etários (nº e % do total)

UOPG	Total pop residente	Menos de 14		14 a 24		25 a 64		Mais de 64	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
UOPG 04	213	26	12%	23	11%	130	61%	34	16%
UOPG 06	100	14	14%	8	8%	53	53%	25	25%
UOPG 07	288	50	17%	30	10%	158	55%	50	17%
TOTAL	601	90	15%	61	10%	341	57%	109	18%

Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo e INE (Censos 2011)

No que respeita à população ativa, verifica-se que mais de metade (58 %) da população empregada residente neste território está empregada no sector terciário, enquanto a população empregada no sector primário tem um peso relativamente reduzido, na ordem dos 7 %. A população empregada no sector secundário mantém um peso relativo

considerável, de cerca de 3 5% em média, sendo particularmente relevante entre os empregados residentes na UOPG 06 (50 %).

Quadro 6 – População empregada residente nas UOPG 04, 06 e 07 em 2011, por sector de atividade, em 2011 (nº e % do total)

UOPG	Residentes empregados	Sector primário		Sector secundário		Sector terciário	
		nº	%	nº	%	nº	%
UOPG 04	87	6	7%	27	31%	54	62%
UOPG 06	32	3	9%	16	50%	13	41%
UOPG 07	112	7	6%	37	33%	68	61%
Total Geral	231	16	7%	80	35%	135	58%

Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo e INE (Censos 2011)

Os residentes pensionistas e reformados representavam cerca de 22 % da população total. Por sua vez, a proporção da população desempregada era relativamente reduzida, praticamente sem expressão no caso dos desempregados à procura do 1º emprego e na ordem dos 5 % da população total para os desempregados à procura de novo emprego.

Quadro 7 – População residente nas UOPG 04, 06 e 07 em 2011 desempregada, pensionista, reformada e sem atividade económica (nº e % do total)

UOPG	Total pop residente	Desempregados à procura do 1º emprego		Desempregados à procura de novo emprego		Pensionistas e reformados		Sem atividade económica	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
UOPG 04	213	0	0%	11	5%	47	22%	88	41%
UOPG 06	100	1	1%	7	7%	25	25%	46	46%
UOPG 07	288	2	1%	10	3%	63	22%	110	38%
TOTAL	601	3	0%	28	5%	135	22%	244	41%

Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo e INE (Censos 2011)

Atualmente, e considerando a delimitação das zonas ameaçadas pelas cheias consideradas no PDM com base no histórico de eventos extremos desta natureza, a população potencialmente mais afetada pelas cheias encontra-se na área da UOPG 06. Acresce que, na UOPG 06, praticamente toda a população residente encontra-se em zona ameaçada pelas cheias. Pelo contrário, e segundo estes critérios, a população potencialmente afetada residente da UOPG 4 é muito reduzida.

Quadro 8 – População residente abrangida pelas zonas ameaçadas pelas cheias e pelos cenários de inundação do Projeto ADAPTARIA, por UOPG (nº)

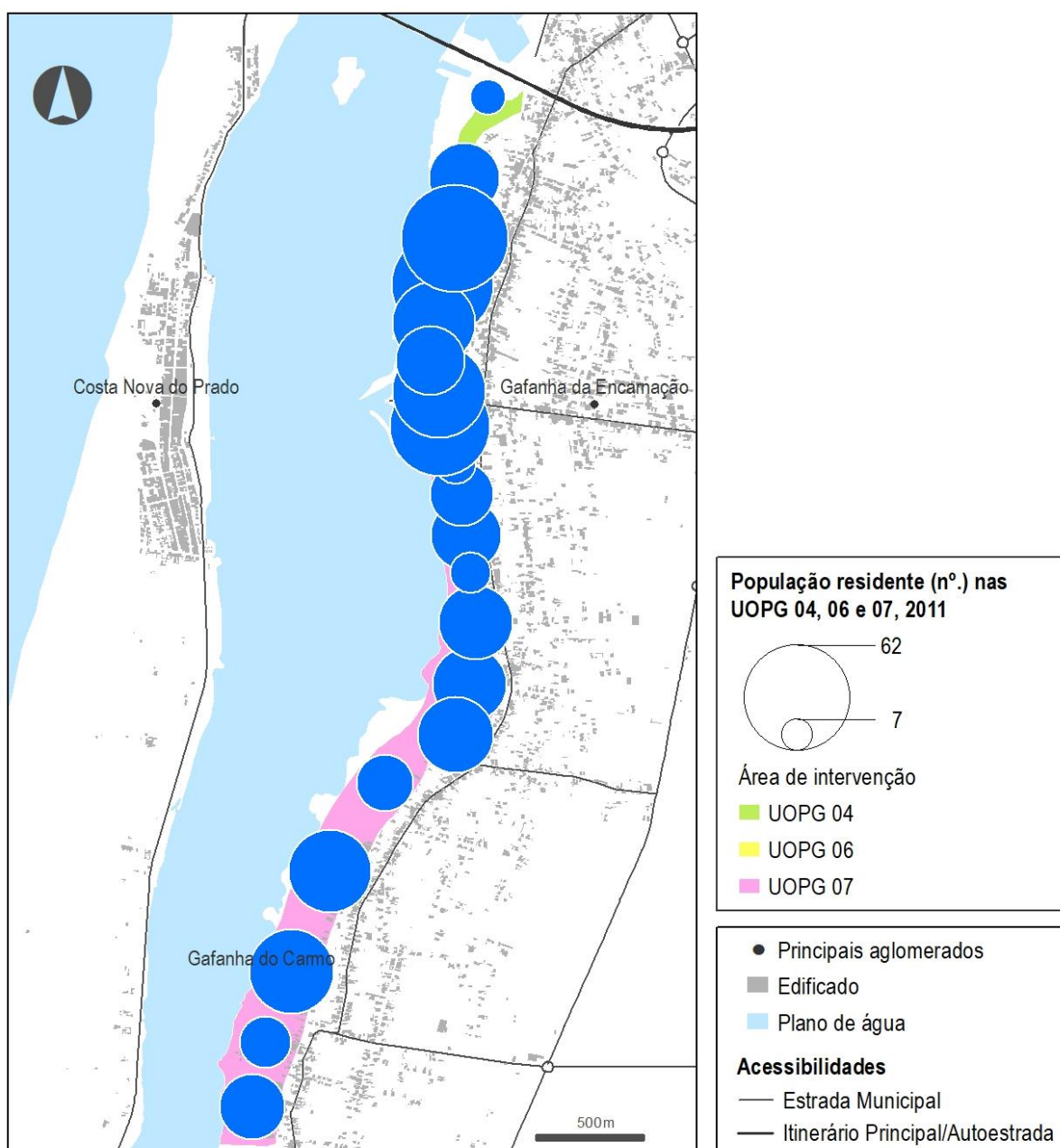
UOPG	Total pop residente	REN	Cenários ADAPTARIA		
		ZAC	Cenário A	Cenário B	Cenário C
UOPG 04	213	7	124	179	206
UOPG 06	100	100	54	100	100
UOPG 07	288	54	216	257	288
TOTAL	601	161	394	536	594

Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo, INE (Censos 2011) e projeto ADAPTARIA

Cruzando a informação dos Censos com os cenários de inundação do Projeto ADAPTARia, verifica-se que a proporção da população residente sensível a este tipo de evento climático extremo será superior a 66 % da população residente total em qualquer cenário, podendo chegar a afetar 99 % da população no cenário mais extremo de alterações climáticas.

Importa sublinhar que a sensibilidade de cada UOPG ao risco de cheia altera-se substancialmente quando aplicados os cenários de inundação com alterações climáticas até ao final do século adotados no projeto ADAPTARia. Nessas condições, a maior parte da população potencialmente afetada reside na UOPG 07, seguindo-se a UOPG 04. Na UOPG 06, toda a população residente pode estar em risco em dois dos cenários de inundação estuarina considerados.

Figura 16. População residente nas subsecções estatísticas abrangidas pelas UOPG 04, 06 e 07



Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo, INE e projeto ADAPTARia

5.4. Sensibilidade económica

Este território é constituído sobretudo por terrenos agrícolas de pequena dimensão e atualmente com exploração reduzida, localizados junto ao Canal de Mira, ocupados pontualmente por habitações e edifícios de apoio à atividade agrícola localizados predominantemente junto à rede viária marginal. A agricultura praticada é predominantemente de cariz familiar e de subsistência, e parte significativa dos campos agrícolas encontram-se abandonados.

Em termos de ocupação do solo, e com base na análise da Carta de Ocupação do Solo (Direção-Geral do Território, 2019), verifica-se que a maior parte deste território está afeta a culturas temporárias de sequeiro e regadio, equivalente a 89,6 % e 85,8 % da área total das UOPG 04 e 07 respetivamente, e a 60,9% da área da UOPG 06. Encontram-se também algumas áreas nas UOPG 04 e 07 ocupadas com pastagens espontâneas, totalizando cerca de 3,4 ha.

O tecido edificado, essencialmente classificado como descontínuo e descontínuo esparso, ocupa no total uma área de 9,7 ha (8,6% da área total). Apenas na UOPG 04 se encontra alguma ocupação industrial com expressão muito reduzida (0,5 ha), enquanto na UOPG 06 cerca de 1,2 ha estão ocupados com marinas e docas de pesca, precisamente na área do cais da “Bruxa”, onde também se encontram alguns estabelecimentos de restauração e bebidas.

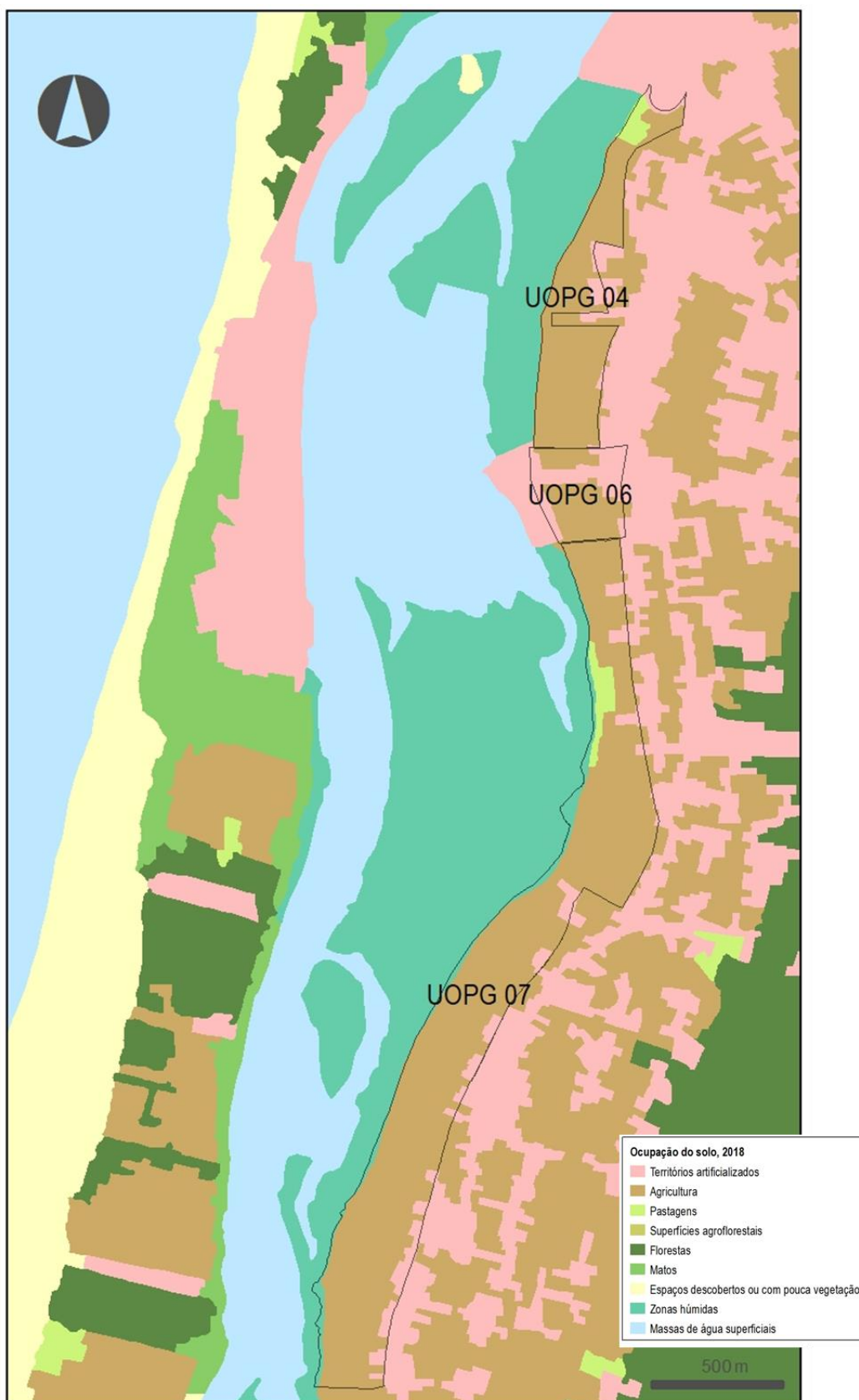
A pesca e a apanha de bivalves têm ainda uma grande importância na economia local. O fácil acesso existente neste local ao canal de Mira da Ria e à existência aqui de um grande banco de areia, concorrem para o afluxo a esta área de muitos mariscadores, que desenvolvem a sua atividade a partir da margem.

Quadro 9 – Ocupação do solo na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07

Ocupação do solo	Área ocupada (ha)	Área ocupada (%)
UOPG 04	24,1	100%
1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo	0,2	0,9%
1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esparso	0,2	0,9%
1.2.1.1 Indústria	0,5	2,2%
1.4.1.1 Rede viária e espaços associados	0,3	1,3%
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	21,6	89,6%
3.1.2.1 Pastagens espontâneas	1,2	5,0%
UOPG 06	11,4	100%
1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo	3,2	28,4%
1.4.2.3 Marinas e docas pesca	1,2	10,7%
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	7,0	60,9%
UOPG 07	87,1	100%
1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo	5,7	6,6%
1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esparso	0,4	0,5%
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	74,7	85,8%
3.1.2.1 Pastagens espontâneas	2,2	2,5%
8.1.2.1 Sapais	2,6	3,0%
8.1.2.2 Zonas entremarés	1,5	1,7%
Total Geral	122,6	-

Fonte: DGT (Carta de Ocupação do Solo, 2018)

Figura 17. Ocupação do solo na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07



Fonte: Elaboração própria a partir de PDM Ílhavo e DGT (Carta de Ocupação do Solo, 2018)

5.5. Sensibilidade cultural

Não foram identificados equipamentos culturais ou elementos de património cultural expostos a risco de inundação na área das UOPG.

6. ANÁLISE DA VULNERABILIDADE CLIMÁTICA DAS UOPG

6.1. Alterações climáticas projetadas

De acordo com os estudos de cenarização climática apresentados no Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Ílhavo, as principais alterações projetadas nas variáveis climáticas, para meados e final do presente século e com relevância para o território abrangido pelas UOPG 04, 06 e 08 são, em síntese, as seguintes:

- Diminuição generalizada da precipitação anual: -4,5% a -6,1% (2041-2070); -10,7% a -11,8% (2071-2100, RCP8.5);
- Alargamento e acentuação da estação seca no regime pluviométrico anual, diminuição na Primavera: -12% a -15% (2041-2070); diminuição no Verão: -34 a -36% (2041-2070); diminuição no Outono: -10% a -14% (2041-2070); aumento no Inverno: 7% a 10% (2041-2070);
- Diminuição do número de dias de precipitação: -10 a -13 dias; -21 a -27 dias (2071-2100, RCP8.5), com maiores reduções no Outono (-4 a -6) e na Primavera (-3 a -4 dias);
- Aumento da frequência de dias com precipitação muito intensa (>20 mm): +1 a +2 dias por ano;
- Subida do nível médio das águas do mar para a costa Oeste Portuguesa relativamente ao nível médio atual (1980-1999) - considerada no Programa de Orla Costeira Ovar-Marinha Grande, com base nos cenários de emissão de gases de efeito de estufa elaborados pelo IPCC - variando entre 0,28 m no cenário mais otimista e 0,42 m no cenário mais pessimista para o período 2091-2100.

6.2. Principais conclusões da exposição e sensibilidade das UOPG

Por sua vez, da análise cumulativa da exposição ao risco de cheia atual e futura da área abrangida pelas três UOPG, e da sensibilidade dos elementos atualmente expostos ao risco neste território, é possível extrair as seguintes grandes conclusões:

- A **exposição atual ao risco de cheia**, considerando o registo de ocorrência das cheias de 2001 - ano em que se registaram as maiores cheias dos últimos trinta anos – é **muito reduzida**, como atesta a análise da Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias, consagrada no PDM de Ílhavo;
- A **sensibilidade dos elementos expostos atualmente** ao risco de cheia é também **muito reduzida**, afetando potencialmente um número muito reduzido de elementos expostos, com significado ambiental, infraestrutural, social, económico ou cultural diminuto;
- A **exposição futura ao risco de cheia, considerando apenas cenários climáticos de alteração da frequência e intensidade de eventos extremos de precipitação** no período 2041-2070 e os seus

efeitos na variação dos caudais de ponta (conforme considerado nas Cartas de Zonas Inundáveis e Cartas de Riscos de Inundações da RH4A – Vouga, Mondego e Lis), **não deverá ser agravada significativamente por este fator**. Como tal, as alterações projetadas na frequência e intensidade de eventos extremos de precipitação **também não deverão agravar a sensibilidade futura** dos elementos expostos.

- Contudo, a **exposição futura ao risco de cheia considerando cenários de subida do nível médio das águas do mar** – nomeadamente, os cenários utilizados no projeto ADAPTARia – resultará num **agravamento substancial da área exposta ao risco**, implicando que, no cenário mais conservador (subida de 42 cm até 2100) a área em risco represente 62% da área da UOPG 07 e 44% das UOPG 04 e 06. No cenário mais extremo (subida de 62 cm até 2100) a área em risco equivale a 70% da área da UOPG 07, 61% da UOPG 04 e 56% da UOPG 06.
- Como tal, a **sensibilidade futura dos elementos expostos ao risco, considerando cenários de subida do nível do mar**, será também **significativamente agravada** até ao final do século. Isto traduz-se, sobretudo, na exposição futura ao risco de até 594 pessoas residentes (99% do total), de até 53 edifícios e 62 alojamentos, de até 15 arruamentos numa extensão de 4,2 km, assim como de uma extensão considerável de área incluída na Rede Natura 2000.
- Considerando as características sociais, económicas, ambientais, infraestruturais e culturais específicas da área de intervenção – em particular, a estrutura etária e social da população residente, a prática de uma agricultura extensiva e de subsistência com recurso a mão-de-obra familiar e a fragilidade e raridade dos ecossistemas com estatuto de conservação – considera-se também que a **capacidade adaptativa dos sistemas naturais e humanos presentes é reduzida**, estando dependente sobretudo dos instrumentos de planeamento e dos recursos públicos disponíveis para a adaptação deste território aos riscos climáticos, quer em lógicas de prevenção de riscos, ou de resposta a situações de emergência.

6.3. Impactes futuros associados às alterações climáticas

Com base nestas análises, é possível projetar quais serão os principais impactes negativos para este território associados às alterações dos parâmetros climáticas projetadas para o concelho de Ílhavo, sintetizados no quadro seguinte. Estes impactes – maioritariamente identificados originalmente no PMAAC Ílhavo – são apresentados segundo os sectores potencialmente afetados da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020), e diferenciando entre impactes diretos e indiretos.

Tendo em consideração os impactes potenciais das cheias e inundações decorrentes da conjugação de eventos extremos de precipitação e da subida do nível médio das águas do mar, os riscos que lhes estão associados foram identificados como prioritários no PMMAC Ílhavo. Sendo considerados já atualmente como riscos de nível significativo, a matriz de risco elaborada no PMAAC Ílhavo projeta o seu agravamento para o nível máximo de risco já no período 2041-2070.

Quadro 10 – Síntese dos principais impactes negativos futuros para as UOPG 04, 06 e 07 associados às alterações climáticas

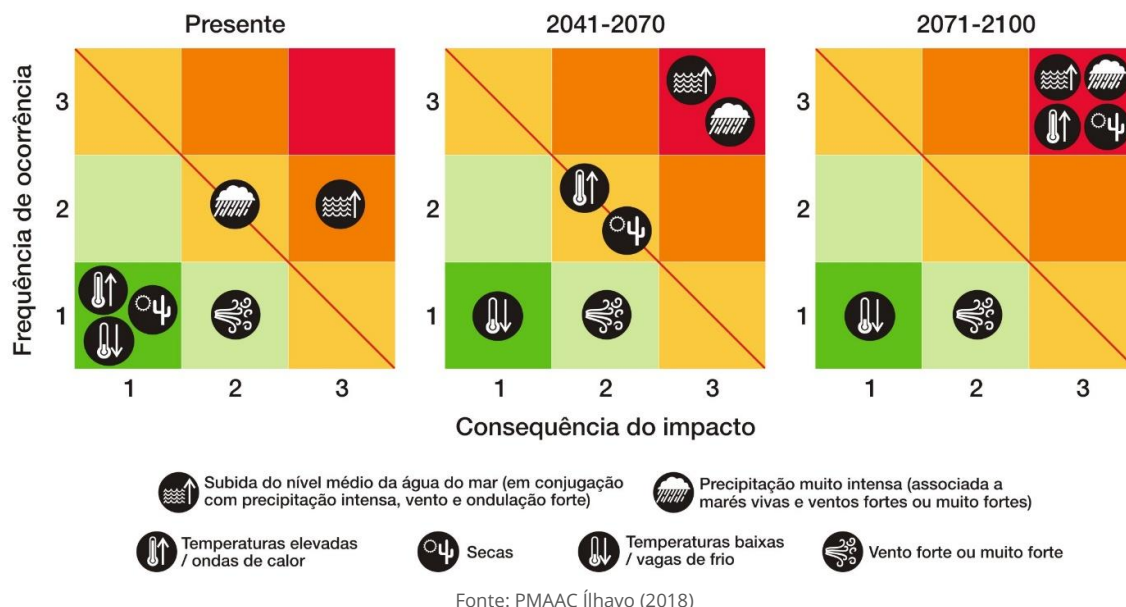
Sector	Impactes negativos diretos (ameaças)	Impactes negativos indiretos (ameaças)
Agricultura e florestas	<ul style="list-style-type: none"> Potenciais perdas de aptidão agrícola em terrenos com maior exposição aos eventos extremos Danos e perdas significativas nas culturas temporárias (cereais, pastagens e hortícolas) 	<ul style="list-style-type: none"> Salinização dos solos por via de maiores áreas inundadas e inundáveis por água salgada (salobra), com abandono de muitas culturas Possibilidade de um maior despovoamento por perdas de fertilidade do solo (em particular no caso das pequenas explorações agrícolas) Possibilidade de danos e aumento dos custos de reabilitação de instalações agrícolas de apoio Possibilidade de danos em infraestruturas enterradas e suspensas de abastecimento de água e energia elétrica às explorações Possibilidade de danos em vias de acesso (caminhos rurais) Potencial redução dos rendimentos agroflorestais Empobrecimento dos terrenos agrícolas, resultante do possível aumento do nível freático e com o conseqüente encharcamento dos terrenos
Biodiversidade e paisagem	<ul style="list-style-type: none"> Afetação dos ecossistemas dunares Alteração das potencialidades vegetais do território Alteração dos padrões de distribuição da biodiversidade Alteração do uso do solo Condicionamento dos processos químicos e biológicos nos meios hídricos, com conseqüências no comportamento dos ecossistemas e ocorrência de problemas de eutrofização Aumento do stress ambiental sobre espécies piscícolas e aquáticas Alterações fenológicas com efeitos no ciclo de vida das espécies 	<ul style="list-style-type: none"> Alterações no mosaico paisagístico agrícola Possíveis perdas de biodiversidade, com o afastamento de determinadas espécies de aves que se alimentam das sobras dos terrenos agrícolas
Economia	<ul style="list-style-type: none"> Danos e perdas significativas nas culturas temporárias (cereais, pastagens e hortícolas) 	<ul style="list-style-type: none"> Alterações na biodiversidade e na paisagem Prejuízos temporários para a apanha de bivalves
Segurança de pessoas e bens	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldades de escoamento quando na conjugação de todos os fatores climáticos e sobretudo em pico de maré Aumento dos danos em equipamentos e infraestruturas Condicionamento das vias e do tráfego automóvel 	<ul style="list-style-type: none"> Alterações no valor dos seguros para possíveis indemnizações Constrangimentos económicos e sociais associados à possível necessidade de deslocar a população residente
Transportes e comunicações	<ul style="list-style-type: none"> Aumento dos danos em vias de comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> Maior congestionamento nas vias Diminuição das condições de segurança
Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> Diminuição da qualidade dos recursos hídricos 	-
Zonas costeiras e mar	<ul style="list-style-type: none"> Destruição de portos de abrigo e embarcações e prejuízos no sector das pescas (menos dias de trabalho) 	<ul style="list-style-type: none"> Condicionamento do acesso a zonas balneares Desvalorização dos imóveis localizados em zonas ameaçadas pelo mar Possível abandono/ desinteresse pela habitação na zona litoral

Fonte: EMAAC Ílhavo (2016), PMAAC Ílhavo (2018)

Em conclusão, atendendo à melhor informação disponível sobre os cenários climáticos até ao final do século e as projeções de evolução da frequência e intensidade de eventos extremos de precipitação e do nível médio das águas do mar, assim como à análise da exposição, sensibilidade e capacidade adaptativa aos riscos climáticos e dos seus impactes potenciais sobre o território abrangido pelas UOPG 04, 06 e 07, entende-se que a sua **vulnerabilidade ao risco de cheias é atualmente reduzida**, mas **deverá agravar-**

se no futuro, para níveis significativos já no período 2041-2070 e continuando a agravar-se, pelo menos, até ao período 2071-2100.

Figura 18. Evolução do risco climático para os principais impactes associados a eventos climáticos



A este respeito importa ainda ter presente que, por um lado, a subida do nível do mar é uma das tendências mais claras resultantes das alterações climáticas, evidenciada na costa portuguesa pela evolução dos registos maregráficos desde o século XIX. Por outro lado, a subida do nível das águas do mar, decorrente da expansão térmica dos oceanos e do degelo das calotas polares, será um dos efeitos das alterações climáticas que demorará mais tempo a reverter, prevendo-se que esta tendência se mantenha muito para além da inversão da tendência de subida das temperaturas, e possivelmente na escala dos séculos.

Para um território de margens lagunares com as características orográficas da área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07, isto significa que, sem a adoção de medidas de adaptação, a vulnerabilidade à subida do nível do mar tenderá, inevitavelmente, a agravar-se de forma constante, para lá dos períodos de referência dos modelos climáticos (2100).

7. ANÁLISE DA PERTINÊNCIA DAS UOPG

Atendendo aos resultados da avaliação da vulnerabilidade climática atual e futura das UOPG 04, 06 e 07 ao risco de cheias, importa proceder a uma reanálise crítica da pertinência da sua configuração normativa e espacial face à sua vulnerabilidade climática.

Analisando criticamente os objetivos das UOPG definidos no PDM de Ílhavo, à luz do conhecimento mais recente sobre a evolução projetada da vulnerabilidade deste território, é possível concluir que existem três tipos de situações:

- **Objetivos que mantêm a sua pertinência** – essencialmente associados à preservação e valorização do património natural e à valorização das atividades económicas locais (onde predominam as atividades do sector primário, com características que tradicionalmente são compatíveis com a ocorrência de eventos extremos de cheias lagunares e, como tal, terão uma boa capacidade de resistência aos efeitos das alterações climáticas na subida do nível do mar);
- **Objetivos que perdem a sua pertinência** – por implicarem necessariamente um agravamento da exposição de pessoas e bens a riscos climáticos, decorrente do aumento da edificação, da infraestruturização e da ocupação humana permanente em áreas que tendem a ser afetadas por cheias mais frequentes e de maior magnitude;
- **Objetivos cuja pertinência é condicionada** – cuja pertinência depende de se, na sua operacionalização, forem adotados princípios e parâmetros que tenham como resultado o não agravamento da exposição de pessoas e bens a riscos climáticos em áreas que tendem a ser afetadas por cheias mais frequentes e de maior magnitude.

Quadro 11 – Análise da pertinência dos objetivos das UOPG 04, 06 e 07

Objetivos da UOPG	Pertinência	Fundamentação
UOPG 04		
<ul style="list-style-type: none"> • Preservação e requalificação do património natural existente no local 	Mantém a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> • Os valores ambientais existentes nesta área e o seu estatuto e estado de conservação justificam a sua preservação e requalificação.
<ul style="list-style-type: none"> • Valorização das atividades económicas locais em articulação com a preservação dos recursos naturais e patrimoniais 	Mantém a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> • As atividades económicas predominantes nesta área, como a agricultura, a pecuária, a pesca e a apanha de bivalves, podem ser valorizadas de forma sustentável, no sentido também de melhorar a sua resistência aos impactes das alterações climáticas. Outras atividades económicas, por exemplo associadas ao turismo, poderão também ser promovidas sem aumentar a exposição ao risco.
<ul style="list-style-type: none"> • Concretização do projeto de um modo que minimize os impactes existentes e criação de condições para manutenção das populações de avifauna 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> • Embora os eventuais impactes ambientais de um projeto urbanístico possam ser mitigados ou minimizados, tal projeto poderá aumentar a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.
<ul style="list-style-type: none"> • Requalificação das principais frentes de interface, assegurando um quadro de vida e uma mobilidade qualificada e sustentada 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> • Se a requalificação de frentes urbanas implicar um aumento da edificação, infraestruturização e ocupação humana permanente, poderá aumentar a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.

REAVIAÇÃO DAS UOPG 04, 06 E 07 DO PDM DE ÍLHAVO
PARECER TÉCNICO

Objetivos da UOPG	Pertinência	Fundamentação
UOPG 06		
<ul style="list-style-type: none"> Consolidação do tecido urbano, segundo a sua estrutura original 	Perde a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> O aumento da edificação, infraestruturação e ocupação humana permanente aumentará a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.
<ul style="list-style-type: none"> Qualificação e potencialização da marina e a zona marginal, privilegiando o uso lúdico e balnear, apoiado em atividades de restauração, hotelaria e de lazer 	Perde a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> O aumento da edificação, infraestruturação e ocupação humana permanente aumentará a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.
<ul style="list-style-type: none"> Construção de um estabelecimento hoteleiro 	Perde a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> O aumento da edificação, infraestruturação e ocupação humana permanente aumentará a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.
<ul style="list-style-type: none"> Criação de novos pontos de referência e atratividades que estimulem a dinâmica e a apropriação dos espaços 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> A criação de novos pontos de referência e atrativos e a dinamização das margens lagunares, pode não agravar significativamente a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas, se forem adotadas soluções (preferencialmente baseadas na natureza) que assegurem a resistência, a segurança e a integração ambiental destes espaços.
<ul style="list-style-type: none"> Criação de espaços verdes e arborização ao longo das vias principais 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> A criação de espaços verdes e arborização pode não agravar significativamente a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas, se forem adotadas soluções (preferencialmente baseadas na natureza) que assegurem a resistência, a segurança e a integração ambiental destes espaços.
<ul style="list-style-type: none"> Racionalização da rede viária, no seu esquema de circulação e espaços destinados a estacionamento 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> Se implicar um aumento da infraestruturação, da impermeabilização dos solos, poderá aumentar a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas. Pelo contrário, se adotar soluções de projeto adequadas, poderá também contribuir para aumentar a resistência ao risco de cheias.
<ul style="list-style-type: none"> Implementação de equipamentos segundo uma ordem visível, minimizando o seu impacto no perfil longitudinal da marginal 	Perde a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> O aumento da edificação aumentará a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.
<ul style="list-style-type: none"> Regulamentação dos diferentes usos do solo, de forma a equilibrar uma dinamização turística, desportiva e cultural com a paisagem e o ambiente 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> A dinamização das margens lagunares, pode não agravar significativamente a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas, se forem adotadas soluções (preferencialmente baseadas na natureza) que assegurem a resistência, a segurança e a integração ambiental destes espaços.
UOPG 07		
<ul style="list-style-type: none"> Preservação e requalificação do património natural existente no local 	Mantém a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> Os valores ambientais existentes nesta área e o seu estatuto e estado de conservação justificam a sua preservação e requalificação.
<ul style="list-style-type: none"> Valorização das atividades económicas locais em articulação com a preservação dos recursos naturais e patrimoniais 	Mantém a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> As atividades económicas predominantes nesta área, como a agricultura, a pecuária, a pesca e a apanha de bivalves, podem ser valorizadas de forma sustentável, no sentido também de melhorar a sua resistência aos impactos das alterações climáticas. Outras atividades económicas, por exemplo associadas ao turismo, poderão também ser promovidas sem aumentar a exposição ao risco.
<ul style="list-style-type: none"> Instalação de equipamentos que possam ser utilizados pela população local 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> O aumento da edificação, infraestruturação e ocupação humana permanente aumentará a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.

Objetivos da UOPG	Pertinência	Fundamentação
<ul style="list-style-type: none"> Concretização do projeto de um modo que minimize os impactes existentes e criação de condições para manutenção das populações de avifauna 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> Embora os eventuais impactes ambientais de um projeto urbanístico possam ser mitigados ou minimizados, tal projeto poderá aumentar a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.
<ul style="list-style-type: none"> Requalificação das principais frentes de interface, assegurando um quadro de vida e uma mobilidade qualificada e sustentada 	Pertinência condicionada	<ul style="list-style-type: none"> Se implicar um aumento da edificação, infraestruturação e ocupação humana permanente, a requalificação de frentes urbanas poderá aumentar a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas.
<ul style="list-style-type: none"> Implementação de ações que contribuam simultaneamente para a valorização dos recursos territoriais e das atividades económicas através de boas práticas que garantam a preservação ambiental 	Mantém a pertinência	<ul style="list-style-type: none"> Os valores ambientais existentes nesta área e o seu estatuto e estado de conservação justificam a sua preservação e requalificação. As atividades económicas predominantes nesta área, como a agricultura, a pecuária, a pesca e a apanha de bivalves, podem ser valorizadas de forma sustentável, no sentido também de melhorar a sua resistência aos impactes das alterações climáticas. Outras atividades económicas, por exemplo associadas ao turismo, poderão também ser promovidas sem aumentar a exposição ao risco.

Fonte: CEDRU 2021

Desta primeira análise resulta que **apenas na UOPG 06 se encontram objetivos que perdem completamente a pertinência**, relacionados com a consolidação do tecido urbano e com a instalação de equipamentos, infraestruturas e estabelecimentos de restauração e hotelaria, o que se fundamenta no facto que o aumento da edificação, infraestruturação e ocupação humana permanente aumentará a exposição de pessoas e bens ao risco de cheia em cenário de alterações climáticas. **Quanto aos restantes objetivos da UOPG 06, a manutenção da sua pertinência está condicionada** aos princípios e parâmetros que forem adotados para a sua operacionalização, no sentido de não agravarem a exposição de pessoas e bens ao risco.

Por sua vez, **nas UOPG 04 e 07 não se encontram objetivos que percam a pertinência**, e **grande parte dos objetivos mantêm-se pertinentes**, por estarem associados à preservação e valorização do património natural e à valorização das atividades económicas locais. Não obstante, **em ambas estas UOPG forma identificados também vários objetivos cuja pertinência está condicionada** aos princípios e parâmetros que forem adotados para a sua operacionalização, no sentido de não agravarem a exposição de pessoas e bens ao risco.

De modo a analisar a pertinência da configuração espacial das UOPG, procedeu-se a uma análise fina comparada com seus limites definidos no PDM de Ílhavo, e a extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, resultante dos cenários B e C utilizados no âmbito do projeto ADAPTARia. Como anteriormente descrito, estes cenários integram condições futuras de caudal fluvial, agitação marítima, maré meteorológica e nível médio das águas do mar, considerando, uma subida de 42 cm no cenário B, e uma subida de 64 cm no cenário C.

Desta segunda análise conclui-se que, de um modo geral, **a configuração das UOPG abrange maioritariamente áreas com uma elevada probabilidade de agravamento do risco de cheia**, pelo que **a pertinência da sua configuração espacial não se mantém**. Estas áreas correspondem sobretudo às margens lagunares ocupadas sobretudo com campos agrícolas, mas abrangem também bastantes áreas já urbanizadas e que ficarão em risco. Constata-se também que **mesmo o cenário mais**

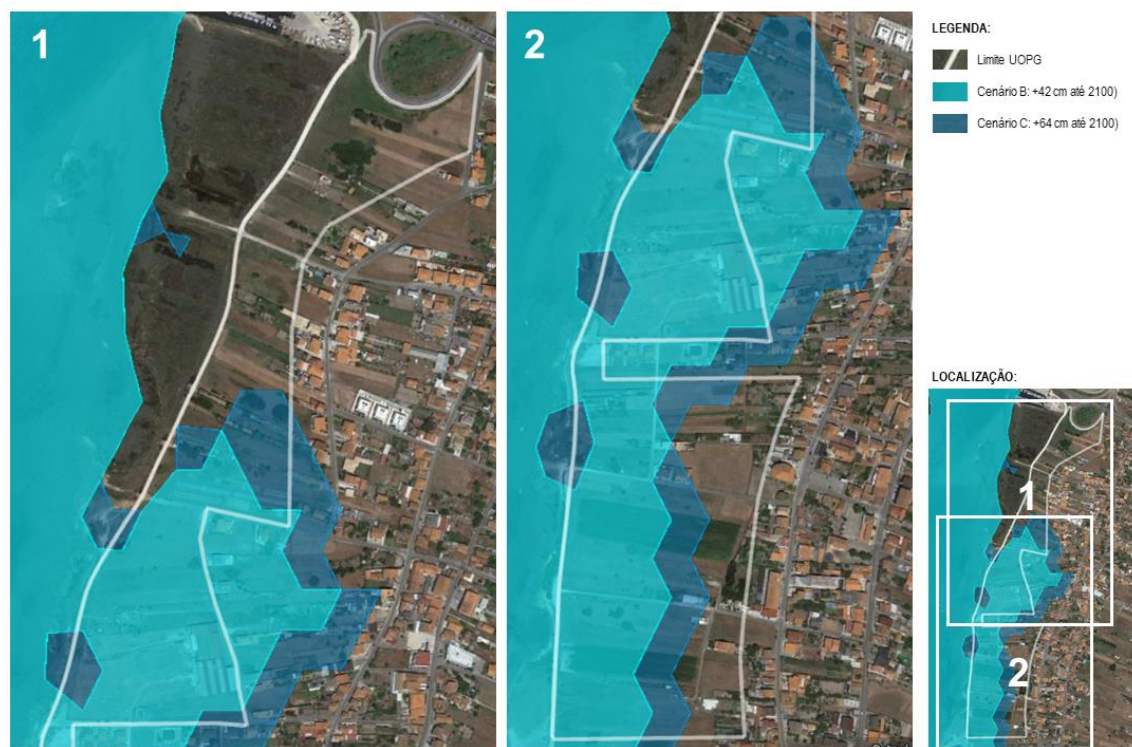
conservador (subida do nível médio das águas do mar em 42 cm) **coloca em risco uma extensão muito significativa** do território das UOPG, sendo que o cenário mais extremo implica em quase toda esta área a afetação adicional de mais 40 metros para o interior, aproximadamente.

Na UOPG 4 encontra-se uma área a norte (delimitada sensivelmente pela ponte da A25 e o enfiamento da Rua da Fonte) que praticamente não é afetada pelos cenários de inundação. Pelo contrário, praticamente toda a secção intermédia (entre o enfiamento da Rua da Fonte e a Rua da Liberdade) poderá ficar imersa segunda os cenários estudados. Finalmente, na secção sul (entre a Rua da Liberdade e o limite da UOPG 06) os cenários de inundação praticamente não afetam o edificado atualmente existente, mas colocam em risco quase toda a área não edificada até à margem do Canal de Mira.

Na UOPG 06 cerca de metade da sua área estará em risco nestes cenários, sendo afetada toda a área marginal junto ao cais da “Bruxa” e ao longo da Rua de Ílhavo. Contudo, a frente edificada da Rua do Carmo e da Rua Padre António Diogo não deverão estar em risco até 2100.

Por fim, quase toda a área da UOPG 07 se encontra também em risco nestes cenários, com exceção de um troço a tardoz da Rua do Carmo, entre a Rua dos Saraivas e a Rua dos Extremos, e outro troço mais a Sul, a tardoz da Rua de Baixo, sensivelmente entre a Rua dos Caçadores e a Rua Mestre Dom Gonçalves. Contudo, também nestes dois troços se encontra risco de cheia numa faixa paralela à margem que se estende para o interior em cerca de 150 a 200 metros.

Figura 19. Extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, nas margens da UOPG 04, no período 2071-2100



Fonte: Elaboração própria, com base em PDM Ílhavo (2013) e Projeto ADAPTARiA (Universidade de Aveiro, 2013)

Figura 20. Extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, nas margens da UOPG 06, no período 2071-2100



Fonte: Elaboração própria, com base em PDM Ílhavo (2013) e Projeto ADAPTARia (Universidade de Aveiro, 2013)

Figura 21. Extensão máxima de cheia projetada em cenários de alterações climáticas, nas margens da UOPG 07, no período 2071-2100



Fonte: Elaboração própria, com base em PDM Ílhavo (2013) e Projeto ADAPTARia (Universidade de Aveiro, 2013)

8. CENÁRIOS DE ADAPTAÇÃO

8.1. Pressupostos

Perante os resultados da análise da vulnerabilidade climática atual e futura e da conseqüente reavaliação da pertinência da configuração normativa e espacial das três UOPG, importa equacionar quais são os cenários e caminhos adaptativos que se colocam diante do Município de Ílhavo para ordenar a ocupação e os usos do solo neste território.

A construção destes cenários foi norteadada por um conjunto de pressupostos essenciais, de natureza estratégica e operacional. Os pressupostos de natureza estratégica derivam diretamente dos objetivos estratégicos do PDM de Ílhavo, mais particularmente, do seu 'Eixo 3 – Ílhavo como um espaço de qualidade residencial e vivencial - A qualificação residencial, identitária e vivencial', e também dos objetivos estratégicos do PMAAC Ílhavo:

- Propiciar a utilização do solo do município de Ílhavo numa perspetiva de desenvolvimento sustentável;
- Promover as bases de uma política urbanística assente na acessibilidade para todos, na sustentabilidade e na humanização do território;
- Definição da localização e interligação dos equipamentos e infraestruturas de uso público, acessíveis e estruturantes do espaço municipal;
- Promover a afirmação do município de Ílhavo como um espaço (único) de qualidade residencial e vivencial de uma forte referência e identidade;
- Reduzir a vulnerabilidade climáticas dos setores estratégicos e dos territórios mais vulneráveis aumentando a capacidade de resposta para lidar com o agravamento dos riscos climáticos.
- Promover o reforço da capacidade adaptativa local, criando condições para que os diversos atores locais lidem com os desafios das alterações climáticas e integrem a adaptação nos seus planos, estratégias e projetos.
- Reforçar a governação local integrada (vertical e horizontalmente) aumentando a capacidade de responder de forma coordenada, com eficácia e eficiência, aos desafios das mudanças climáticas.
- Aumentar a consciencialização das comunidades locais para os impactes e oportunidades das alterações climáticas e para o imperativo da adaptação.
- Assegurar um acompanhamento regular da evolução climática do concelho, dos impactes das alterações climáticas e da evolução da capacidade adaptativa dos atores, setores e territórios vulneráveis.

Por sua vez, foram considerados também os seguintes pressupostos de natureza operacional:

- Assegurar a proteção, conservação e valorização do património natural das margens lagunares da Ria de Aveiro;

- Possibilitar a valorização e desenvolvimento sustentável das atividades económicas tradicionais ligadas ao sector primário, e o desenvolvimento de novas atividades económicas sustentáveis;
- Promover a segurança de pessoas e bens relativamente a riscos atuais e futuros, tendo em consideração a sua evolução projetada em cenários de alterações climáticas
- Melhorar a integração urbanística e paisagística do edificado existente e a qualidade do espaço público, contribuindo para a melhoria progressiva da qualidade de vida da comunidade local;
- Melhorar as condições de mobilidade e de acesso à margem lagunar, de modo a permitir a sua fruição de modo sustentável.

8.2. Opções de adaptação infraestrutural

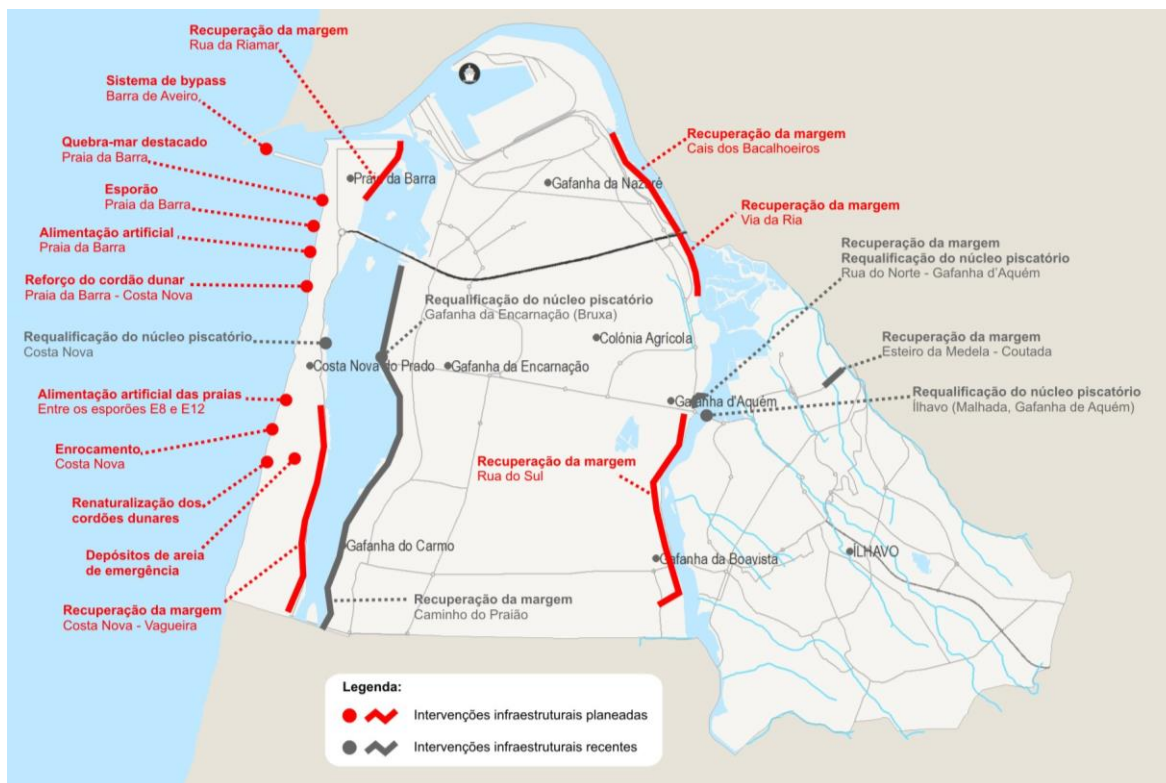
Para além das opções de adaptação estritamente relacionadas com o ordenamento do território e, especificamente, com o conteúdo normativo e configuração das três UOPG analisadas, os resultados da avaliação da vulnerabilidade deste território aos riscos de cheia fundamentam também a necessidade de adoção de um conjunto de ações de adaptação infraestrutural. Estas medidas deverão contribuir fundamentalmente para a proteção de pessoas e bens no âmbito de uma gestão progressiva do risco e da sua evolução mediante os efeitos das alterações climáticas.

Importa sublinhar que a maior parte destas ações de adaptação tem vindo já a ser implementada na Ria de Aveiro e especificamente no território abrangido pelas UOPG 04, 06 e 07, promovidas primordialmente pelo Município de Ílhavo e pela Sociedade Polis Litoral Ria de Aveiro, afigurando-se tecnicamente adequadas à mitigação do risco. Neste contexto, preconiza-se essencialmente que seja monitorizada regularmente a sua eficácia, efetiva (resistência aos eventos extremos de inundaçã estuarina) e potencial (capacidade de resistência em cenários de inundaçã futura, considerando as projeções de subida do nível do mar e a monitorizaçã da sua evoluçã), e planeado atempadamente o seu reforço.

Como tal, estas ações são também coerentes com o Plano de Açã do PMAAC Ílhavo, que prevê a realizaçã de 14 ações de natureza infraestrutural, enquadradas na Medida 1 – Preservar a linha de costa e na Medida 2 – Preservar as margens lagunares, das quais 4 deverão ser implementadas primordialmente através de infraestruturas “verdes”, e 10 através de infraestruturas “cinzentas”. Na Figura seguinte encontra-se representada a localizaçã das ações de adaptação de natureza infraestrutural previstas no PMAAC Ílhavo, assim como de outras intervenções infraestruturais recentes de adaptação das margens lagunares.

Como defendido no PMAAC Ílhavo, estas ações contribuirão para consolidar um sistema integrado de defesa das margens costeiras e lagunares do concelho de Ílhavo relativamente à subida do nível médio das águas do mar e a eventos extremos de precipitaçã e vento forte, em conjugaçã com as demais intervenções infraestruturais realizadas recentemente nas margens lagunares ao abrigo do Programa Polis, e outras intervenções realizadas na orla costeira e nas margens do porto de Aveiro.

Figura 22. Ações de adaptação de natureza infraestrutural previstas no PMAAC Ílhavo



Fonte: PMAAC Ílhavo (2018)

Quanto às soluções técnicas e aos locais das principais intervenções infraestruturais, estas foram já identificadas no Estudo de Reforço de Diques e Motas com Vista à Prevenção de Riscos do “Estudos da Evolução e da Dinâmica Costeira e Estuarina, de Mobilidade e Navegabilidade na Laguna e de Reforço de Margens pela Recuperação de Diques e Motas com Vista à Prevenção de Riscos” promovidos pela Polis Litoral Ria de Aveiro (PLRA), no âmbito da Intervenção de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro, cuja estratégia assenta em quatro eixos estratégicos, que agrupam diferentes tipologias de projetos e ações, sendo um deles – o Eixo 1 – a “Promoção e Defesa da Zona Costeira e Lagunar Visando a Prevenção de Riscos”. Neste âmbito foram identificadas as zonas a intervir a curto prazo e a médio prazo e a descrição das soluções a adotar em cada intervenção.

8.2.1 Reforço e alteamento das estruturas de proteção das margens lagunares

O caminho paralelo à margem do Canal de Mira – Caminho do Praião – foi intervencionado pelo Município de Ílhavo em 2014, constituindo atualmente uma Ecovia (5,5 km) e uma Ciclovía (6 km), entre as Gafanhas da Encarnação e do Carmo, acompanhando um antigo caminho de servidão agrícola na margem nascente do Canal de Mira da Ria de Aveiro.

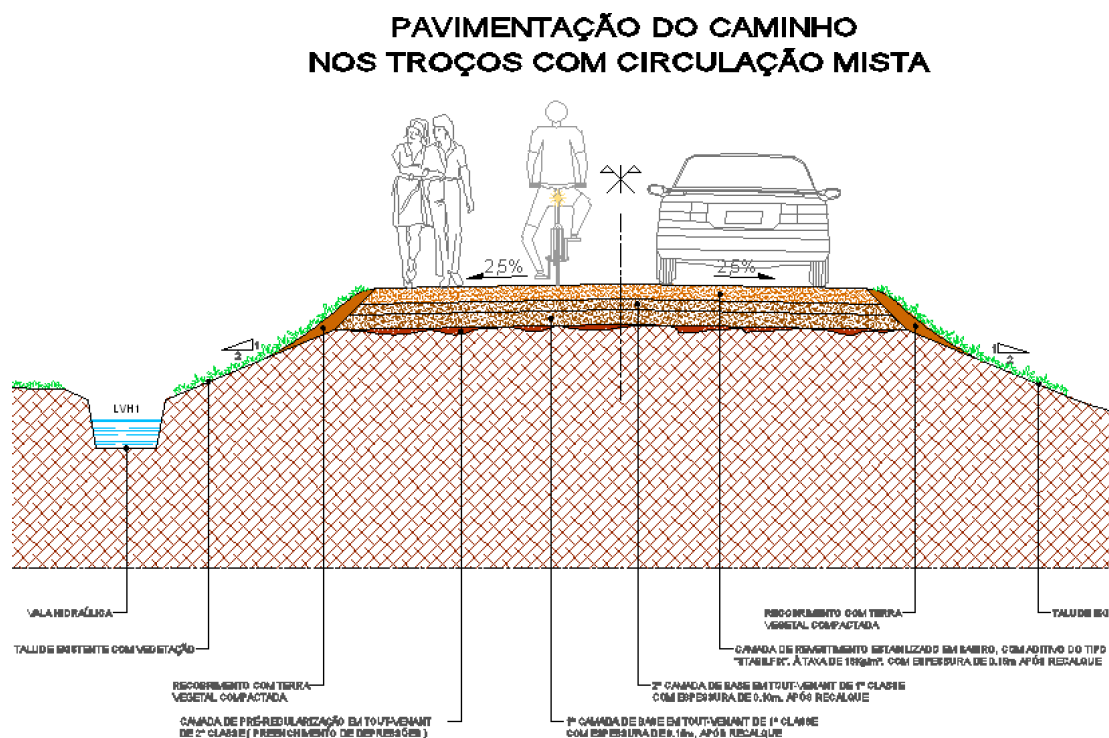
A requalificação do Caminho do Praião contemplou já um conjunto de ações de adaptação ao risco futuro de inundações estuarinas, nomeadamente, o reforço de margens através de enrocamento numa extensão

de 2.000 m, o alteamento das cotas de pavimento numa área de 20.000 m², a reabilitação de 15 válvulas de maré e a limpeza de valas hidráulicas numa extensão de 5.450 m.

O alteamento das cotas permitiu assim que esta infraestrutura viária visse reforçada a sua resistência e eventos extremos (continuando transitável em situação de inundação) mas também a sua função de dique, travando o avanço das águas lagunares para os campos agrícolas a nascente.

Atendendo a que a subida progressiva do nível das águas do mar terá um efeito contínuo de agravamento do risco de inundação neste território, é essencial proceder a uma análise do comportamento dos cenários de inundação face aos levantamentos topográficos mais recentes, de modo a aferir a eficácia deste caminho-dique em situações extremas e, sobretudo, estimar em que período futuro é que poderá deixar de ser eficaz. Essas estimativas deverão ser seguidas de uma monitorização regular do risco potencial, tendo em consideração os futuros registos de eleva o do nível do mar e os registos de eventos extremos de inundação. Em função dessas estimativas e da sua monitorização, poderá ser programado um novo alteamento das cotas do Caminho do Praião, eventualmente com reforço das margens, assegurando assim a continuidade da sua eficácia.

Figura 23. Requalifica o do Caminho do Praião – Sec o tipo sem enrocamento



Fonte: C. M. Ílhavo (2010), "Requalifica o do Caminho do Praião".

Complementarmente, e mediante as estimativas de eficácia futura e a monitorização da resistência do Caminho do Praião, poderá ser programado ainda o alteamento das cotas de outras vias localizadas na sua retaguarda, mais próximas das edificações, criando assim um sistema de diques que trave ou retarde

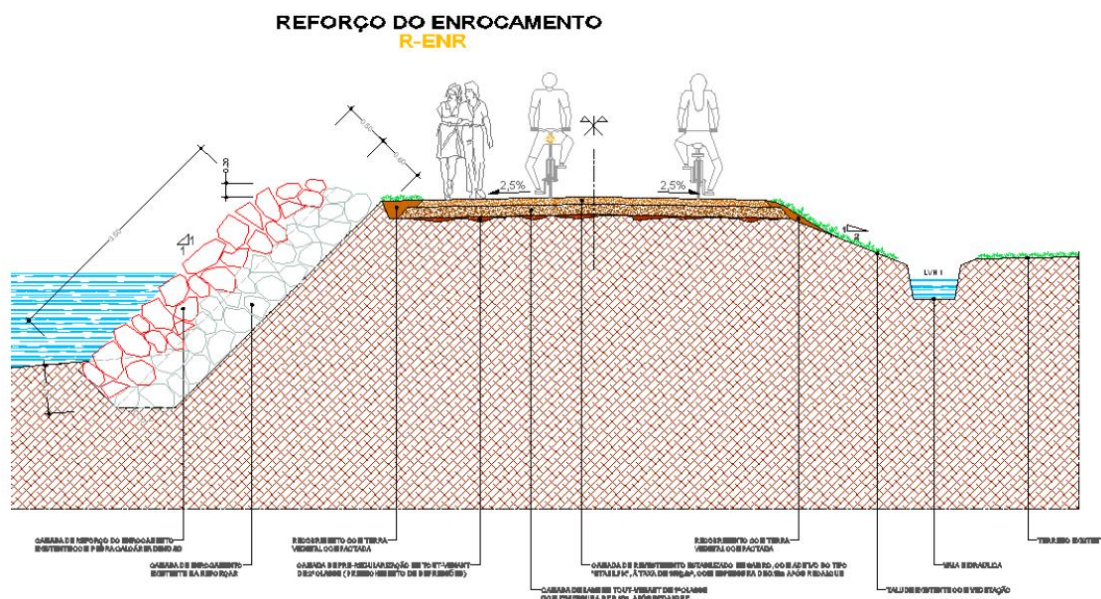
o avanço das águas em cenários extremos de inundação no futuro. A Rua de Baixo, também paralela à margem do Canal de Mira e ao Caminho do Praiã, afigura-se como a infraestrutura com melhores condições para reforçar este sistema de defesa. Poderá, todavia, ser equacionado também o alteamento de outras vias perpendiculares à margem, criando assim um sistema de bacias de retenção que retardem igualmente o avanço das águas lagunares. Neste caso, importará igualmente projetar soluções que possibilitem o rápido escoamento das águas de modo a gerir eficazmente os seus efeitos nos campos agrícolas e nos recursos hídricos subterrâneos.

Estas soluções complementares deverão naturalmente ser precedidas de estudos hidráulicos que avaliem a sua exequibilidade técnica e funcionalidade, e a sua integração no sistema de proteção das margens lagunares e de válvulas de maré. Deverão também ser projetadas e desenvolvidas em estreita articulação com a comunidade local, particularmente com os agricultores e suas associações, de modo a minimizar os impactes potenciais da retenção de águas lagunares nos campos agrícolas, associados por exemplo ao avanço da cunha salina e os seus efeitos na qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos subterrâneos.

8.2.2. Manutenção das estruturas de proteção das margens lagunares

A margem Este do Canal de Mira, entre a Gafanha da Encarnação e a Gafanha do Carmo, foi progressivamente protegida com enrocamento de modo a proteger os taludes da erosão e da variação do nível de maré. As intervenções da Sociedade Polis e do Município de Ílhavo ao longo da última década contribuíram reabilitar as infraestruturas que encontravam danificadas e, no âmbito do Projeto de Requalificação do Caminho do Praiã, procedeu-se à criação de novos enrocamentos em troços que ainda não estavam protegidos.

Figura 24. Requalificação do Caminho do Praiã – Secção tipo com reforço de enrocamento



Fonte: C. M. Ílhavo (2010), "Requalificação do Caminho do Praiã".

Neste contexto, é essencial monitorizar regularmente o estado de conservação destas infraestruturas – sobretudo após a ocorrência de eventos extremos de inundação – e proceder a ações pontuais de reforço do enrocamento, que assegurem a manutenção da sua eficácia.

8.2.3. Reativação e manutenção das válvulas de maré

Os efeitos do avanço da cunha salina como resultado do aumento do nível médio das águas do mar e a consequente intrusão salina nos aquíferos refletem-se diretamente nas áreas de interface entre água doce e água salgada, traduzindo-se no rebaixamento dos níveis piezométricos dos recursos hídricos subterrâneos.

Este fenómeno poderá afetar o aquífero arenítico do cretácico médio a inferior, a principal fonte de abastecimento de água subterrânea do concelho, responsável por cerca de 60% da origem de água de abastecimento, constituindo também uma ameaça para a viabilidade das atividades agrícolas localizadas nas margens lagunares das Gafanhas.

Figura 25. Válvula de descarga no Canal de Mira



Fonte: SENER (2011), Estudos de evolução e dinâmicas costeira e estuarina, de mobilidade e navegabilidade na laguna e de reforço de margens pela recuperação de diques e motas com vista à prevenção de riscos. Estudo 3 – Estudo de reforço de margens pela recuperação de diques e motas com vista à prevenção de riscos – Relatório9

De modo a evitar a intrusão salina nos aquíferos, proteger as origens de água, salvaguardar o património natural e agrícola dos campos existentes contíguos às margens da Ria e diminuir os riscos de cheias e inundações, o PMAAC Ílhavo programou a implementação um plano de ação para controlo da intrusão salina, que contribua em primeiro lugar para aumentar o nível de conhecimento existente sobre estes riscos e para a monitorização contínua da evolução deste fenómeno, com recolha de informação primária relevante, em articulação com entidades da Administração Central e do sistema científico e tecnológico.

Este plano deverá também prever ações materiais de prevenção da intrusão salina, que concorram para impedir o retorno de água salgada aos terrenos agrícolas na frente terra, nomeadamente através da reabilitação de infraestruturas hidráulicas existentes (válvulas de maré), assegurando, deste modo, a atividade agrícola nos terrenos marginais.

8.2.4. Adaptação dos edifícios

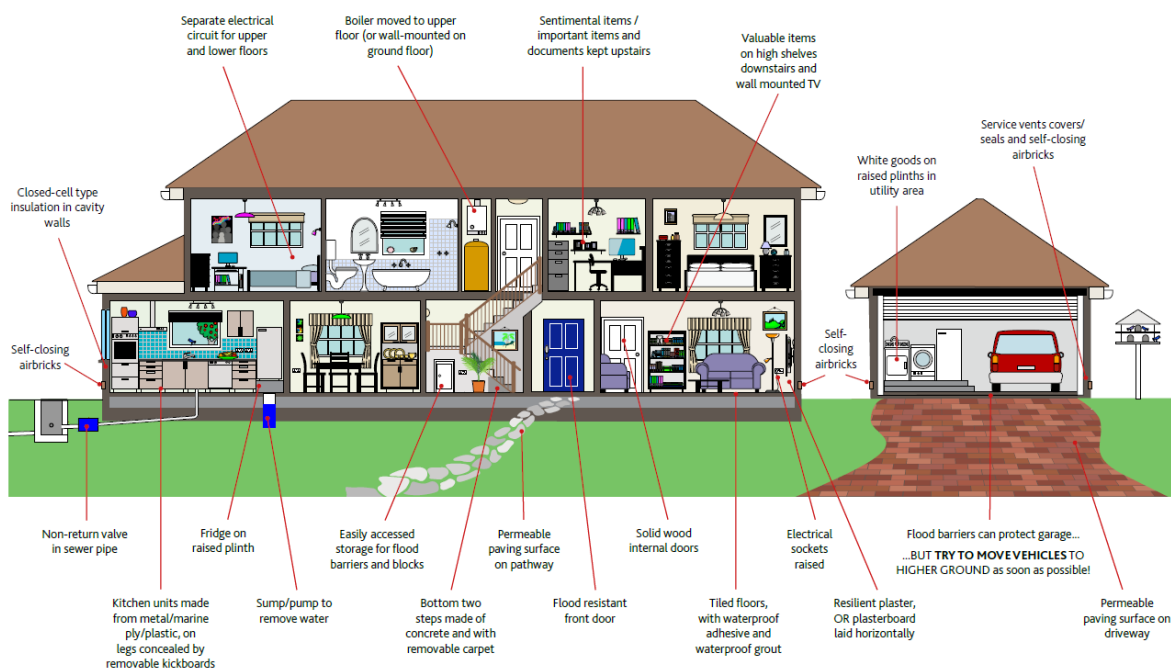
Para além da adoção de princípios e parâmetros construtivos para novas edificações que promovam a sua adaptação ao risco de inundação atual e futuro, afigura-se pertinente promover progressivamente a adaptação do edificado existente, de modo a salvaguardar a segurança de pessoas e bens a médio e longo prazo.

Atendendo aos custos que a adaptação dos edifícios acarretará para os proprietários privados, é essencial que se derroque no tempo estas intervenções com a sua devida antecipação. Para o efeito, deverão ser aproveitadas todas as intervenções de reabilitação de edifícios neste território para promover a adoção de padrões de construção e infraestruturização que aumentem a sua resistência a eventos extremos de inundação estuarina.

Por exemplo, as ações de adaptação dos edifícios poderão incluir:

- Renovação das instalações elétricas, com alteamento das componentes localizadas a cotas potencialmente atingidas pela água em caso de inundação;
- Substituição de portas e caixilharias com soluções técnicas e materiais mais resistentes a inundações;
- Instalação de sistemas de barreiras temporárias que impeçam a entrada da água;
- Instalação de válvulas em respiradouros que impeçam a entrada da água;
- Reparação de revestimentos de paredes exteriores e interiores;
- Substituição de sistemas de drenagem de águas pluviais e residuais;
- Substituição de pavimentos com materiais resistentes á água;
- Instalação de sistemas de bombagem de emergência.

Figura 26. Medidas de adaptação de edifícios ao risco de inundação



Fonte: Dhonau, M. *et al* (2020) Homeowners guide to property flood resilience - A living document - https://www.knowyourfloodrisk.co.uk/sites/default/files/FloodGuide_ForHomeowners.pdf

Em linha com as ações preconizadas no PMAAC Ílhavo, deverão ainda ser criados pacotes de incentivos financeiros, benefícios fiscais e criação de serviços de disponibilização de informação e apoio técnico, que estimulem os promotores de projetos de construção ou reabilitação urbana a adotarem voluntariamente estas soluções construtivas. A criação pelo Município destes incentivos e benefícios deverá ser operacionalizada através de alterações no Regulamento Municipal de Taxas e Outras Receitas, nomeadamente nos capítulos respeitantes a isenções ou reduções subjetivas (Capítulo III) e a taxas pela realização, reforço e manutenção de infraestruturas urbanísticas (Capítulo V).

8.2.5. Limpeza das margens e canais

Esta ação, também prevista no âmbito do PMAAC Ílhavo, tem como principal objetivo a implementação de um Plano de Ação de limpeza das margens e canais da Ria de Aveiro por forma a melhorar o escoamento e a qualidade da água superficial que flui para a bacia recetora – no caos deste território, para o Canal de Mira.

Pretende-se assim, recuperar e estabilizar as margens e os canais, com vista à sua proteção e valorização, tendo em conta uma eventual utilização turística e recreativa, permitindo uma articulação harmoniosa entre Ria e o sistema envolvente.

8.3. Cenários alternativos de adaptação

Com base nos pressupostos estratégicos e operacionais, foram concebidos 6 cenários de adaptação para cada UOPG, para os quais foram definidos objetivos (tendo como referencial de partida os objetivos definidos no PDM de Ílhavo para as UOPG 04, 06 e 07) e as suas potenciais implicações jurídico administrativas. Estes cenários têm as seguintes características comuns:

- **Cenário A: Consolidação sem adaptação** – Este cenário tendencial sem adaptação corresponde essencialmente à operacionalização da programação das UOPG, na sua configuração e normativo atuais. Permite a edificação de novas construções para consolidação e remate da malha urbana, sem restrições adicionais em termos de princípios e parâmetros urbanísticos;
- **Cenário B. Consolidação com proteção** – Este cenário é semelhante ao cenário A no sentido em que permite a edificação de novas construções para consolidação e remate da malha urbana, sem restrições adicionais em termos de princípios e parâmetros urbanísticos. Contudo, implica a implementação de infraestruturas (verdes e/ou cinzentas) de proteção das margens lagunares contra o risco de cheia, incluindo a integração da rede viária no sistema de proteção das margens lagunares;
- **Cenário C: Consolidação adaptada com proteção** – Prevê a prossecução da generalidade dos objetivos das UOPG, incluindo a edificação de novas construções, embora condicionada por restrições adicionais em termos de princípios e parâmetros urbanísticos que assegurem a sua adaptação ao risco climático. Implica a implementação de infraestruturas (verdes e/ou cinzentas) de proteção das margens lagunares contra o risco de cheia, incluindo a integração da rede viária no sistema de proteção das margens lagunares. Equaciona também a necessidade de adaptação progressiva das atividades económicas tradicionais;
- **Cenário D: Qualificação adaptada com proteção** – Prevê a prossecução de parte dos objetivos das UOPG, admitindo a edificação de novas construções apenas em áreas predominantemente artificializadas. Implica também a implementação de infraestruturas (verdes e/ou cinzentas) de proteção das margens lagunares contra o risco de cheia, incluindo a integração da rede viária no sistema de proteção das margens lagunares. Considera igualmente a necessidade de adaptação progressiva das atividades económicas tradicionais;
- **Cenário E: Contenção adaptada com proteção** - Prevê a prossecução de parte dos objetivos das UOPG, mas interdita a edificação de novas construções em qualquer área em risco – admitindo a possibilidade de instalação de equipamentos ligeiros (equiparados a apoios de praia). Implica também a implementação de infraestruturas (verdes e/ou cinzentas) de proteção das margens lagunares contra o risco de cheia, incluindo a integração da rede viária no sistema de proteção das margens lagunares. Considera igualmente a necessidade de adaptação progressiva das atividades económicas tradicionais;
- **Cenário F: Regressão adaptada** – Consubstancia uma estratégia de retirada e desinvestimento, que prioriza a segurança de pessoas e bens a longo prazo. Interdita a edificação de novas construções e não prevê investimentos que aumentem exposição ao risco. Equaciona incentivos à deslocalização dos residentes. Tem subjacente um objetivo de renaturalização progressiva das margens lagunares, criando um *buffer* natural de proteção contra o risco de cheias, que poderá ser conjugado com a continuidade das atividades económicas tradicionais.

8.4. Análise de cenários

Uma análise crítica preliminar das trajetórias alternativas, permite concluir que os cenários A e F não podem ser considerados realistas, embora por motivos distintos:

- Em primeiro lugar, **o cenário de consolidação sem adaptação (Cenário A)**, que corresponde à operacionalização das UOPG na sua atual configuração espacial, normativa e programática, **não salvaguarda a segurança de pessoas e bens a médio e longo prazo**, agravando mesmo a sua exposição ao risco, decorrente essencialmente do aumento da edificação, infraestruturação e ocupação humana permanente. **Como tal, este cenário de desenvolvimento não pode ser considerado sustentável a médio prazo, o que justifica a necessidade de reprogramação das UOPG;**
- Por sua vez, **o cenário de regressão adaptada (Cenário F) reduz radicalmente a exposição ao risco, mas**, a curto e médio prazo – e potencialmente até ao final do século – **é insustentável em termos sociais e económicos**. Não existe atualmente um nível de risco que justifique a retirada de pessoas e bens, nem se prevê que tal nível de risco seja atingido pelo menos até meados no século. **A concretização de um cenário tão drástico implica uma monitorização permanente da vulnerabilidade deste território ao risco**, que permita gerir o momento em que será necessário abandonar estratégias de proteção e adaptação ao risco, para adotar estratégias de recuo e renaturalização do território.

No quadro seguinte apresenta-se de forma mais detalhada os restantes quatro cenários viáveis (Cenários B, C, D e E), os seus objetivos específicos as suas implicações jurídicas e administrativas, por UOPG.

Quadro 12 – Cenários de adaptação, por UOPG

Cenário	Objetivos	Implicações jurídico administrativas
UOPG 4		
Cenário B Consolidação com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Preservação e requalificação do património natural • Minimização dos impactes existentes e manutenção das populações de avifauna • Requalificação das principais frentes de interface com possibilidade de nova construção • Promoção da mobilidade sustentável e de qualidade • Valorização das atividades económicas locais 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhumas (manutenção do atual quadro jurídico administrativo)
Cenário C Consolidação adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Preservação e requalificação do património natural • Minimização dos impactes existentes e manutenção das populações de avifauna • Requalificação das principais frentes de interface com possibilidade de nova construção, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Promoção da mobilidade sustentável e de qualidade, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares • Adaptação das atividades económicas locais 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG
Cenário D Qualificação adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Preservação e requalificação do património natural • Minimização dos impactes existentes e manutenção das populações de avifauna • Possibilidade de nova construção em áreas predominantemente artificializadas, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Interdição de novas edificações nas restantes áreas • Promoção da mobilidade sustentável e de qualidade, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares • Adaptação das atividades económicas locais 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG
Cenário E Contenção adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Preservação e requalificação do património natural • Minimização dos impactes existentes e manutenção das populações de avifauna • Requalificação do espaço público nas principais frentes de interface, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Interdição de novas edificações em todas as áreas expostas ao risco • Promoção da mobilidade sustentável e de qualidade, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares • Adaptação das atividades económicas locais 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG
UOPG 06		
Cenário B Consolidação com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Consolidação do tecido urbano, com possibilidade de nova construção • Qualificação e potencialização da marina e marginal • Promoção do uso lúdico e balnear, apoiado em atividades de restauração, hotelaria e de lazer • Construção de um estabelecimento hoteleiro • Criação de novos pontos de referência e atratividades • Criação de espaços verdes e arborização das vias • Racionalização da rede viária e estacionamento • Implementação de equipamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhumas (manutenção do atual quadro jurídico administrativo)
Cenário C Consolidação adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Consolidação do tecido urbano com possibilidade de nova construção, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Qualificação e potencialização da marina e marginal, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Promoção do uso lúdico e balnear, apoiado em atividades de restauração, hotelaria e de lazer, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Construção de um estabelecimento hoteleiro, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Criação de novos pontos de referência e atratividades • Criação de espaços verdes e arborização das vias • Racionalização da rede viária e estacionamento, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG

REAVIAÇÃO DAS UOPG 04, 06 E 07 DO PDM DE ÍLHAVO
PARECER TÉCNICO

Cenário	Objetivos	Implicações jurídico administrativas
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de equipamentos, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco 	
Cenário D Qualificação adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Possibilidade de nova construção em áreas predominantemente artificializadas, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Interdição de novas edificações nas restantes áreas • Promoção do uso lúdico e balnear, suportado em instalações e equipamentos equiparados a apoios de praia • Criação de espaços verdes e arborização das vias • Racionalização da rede viária e estacionamento, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG
Cenário E Contenção adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Interdição de novas edificações em todas as áreas expostas ao risco • Requalificação do espaço público nas principais frentes de interface, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Promoção do uso lúdico e balnear, suportado em instalações e equipamentos equiparados a apoios de praia • Criação de espaços verdes e arborização das vias • Racionalização da rede viária e estacionamento, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG
UOPG 07		
Cenário B Consolidação com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Preservação e requalificação do património natural • Valorização das atividades económicas locais • Instalação de equipamentos de proximidade • Minimização dos impactes existentes e manutenção das populações de avifauna • Requalificação das principais frentes de interface com possibilidade de nova construção • Promoção da mobilidade sustentável e de qualidade • Implementação de ações que contribuam simultaneamente para a valorização dos recursos territoriais e das atividades económicas através de boas práticas que garantam a preservação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhumas (manutenção do atual quadro jurídico administrativo)
Cenário C Consolidação adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Preservação e requalificação do património natural • Adaptação das atividades económicas locais • Instalação de equipamentos de proximidade, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Minimização dos impactes existentes e manutenção das populações de avifauna • Requalificação das principais frentes de interface com possibilidade de nova construção, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Promoção da mobilidade sustentável e de qualidade, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares • Implementação de ações que contribuam simultaneamente para a valorização dos recursos territoriais e das atividades económicas através de boas práticas que garantam a preservação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG
Cenário D Qualificação adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Preservação e requalificação do património natural • Adaptação das atividades económicas locais • Minimização dos impactes existentes e manutenção das populações de avifauna • Possibilidade de nova construção em áreas predominantemente artificializadas, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Interdição de novas edificações nas restantes áreas • Promoção da mobilidade sustentável e de qualidade, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares • Implementação de ações que contribuam simultaneamente para a valorização dos recursos territoriais e das atividades económicas através de boas práticas que garantam a preservação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG
Cenário E Contenção adaptada com proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção das margens lagunares contra o risco de cheia • Preservação e requalificação do património natural • Adaptação das atividades económicas locais • Minimização dos impactes existentes e manutenção das populações de avifauna 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do PDM para reprogramação das UOPG

Cenário	Objetivos	Implicações jurídico administrativas
	<ul style="list-style-type: none"> • Requalificação do espaço público nas principais frentes de interface, segundo princípios e parâmetros que mitiguem a exposição ao risco • Interdição de novas edificações em todas as áreas expostas ao risco • Promoção da mobilidade sustentável e de qualidade, integrando a rede viária no sistema de proteção das margens lagunares • Implementação de ações que contribuam simultaneamente para a valorização dos recursos territoriais e das atividades económicas através de boas práticas que garantam a preservação ambiental 	

Fonte: CEDRU 2021

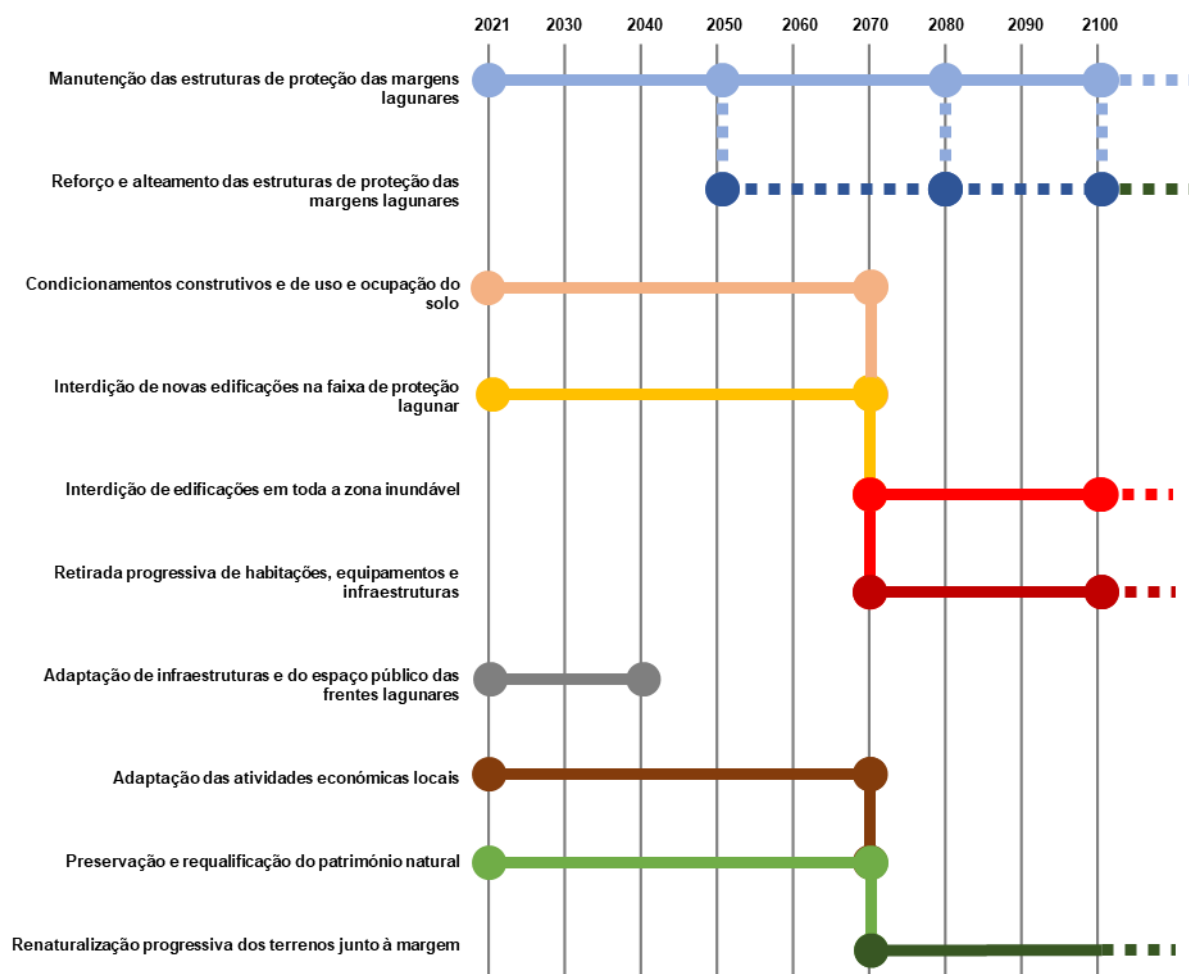
Uma análise crítica destes cenários permite extrair duas conclusões essenciais para a definição de um caminho adaptativo para este território:

- **Os cenários de consolidação também aumentam a exposição ao risco** de pessoas e bens, **mas preveem a adoção de ações de minimização do risco**, como a proteção das margens lagunares e a integração da rede viária no sistema de proteção das margens lagunares (Cenário B – Consolidação com proteção) e o condicionamento da edificação por princípios e parâmetros urbanísticos adaptativos (Cenário C – Consolidação adaptada com proteção). Mediante estas condições, estes cenários viabilizam também a qualificação urbanística e o enquadramento paisagístico do território, incluindo a requalificação das frentes urbanas, assim como o desenvolvimento de novas atividades económicas e de espaços de lazer. Por isto, estes cenários **podem ser sustentáveis a médio prazo, mediante a adoção de medidas de proteção e adaptação eficazes e da sua permanente monitorização e atualização;**
- **Os cenários de qualificação e contenção adaptada aumentam menos a exposição ao risco, contendo a edificação às áreas predominantemente impermeabilizadas** (Cenário D – Qualificação adaptada com proteção) **ou de menor risco** (Cenário E – Contenção adaptada com proteção) **e investindo na requalificação e adaptação dos espaços públicos.** O seu caráter mais restritivo inviabiliza ou restringe a criação de novos equipamentos e o desenvolvimento de novas atividades económicas e espaços de lazer, implicando em todo o caso a adoção de princípios e parâmetros urbanísticos adaptativos. Apesar de, a curto prazo, os seus custos sociais e económicos poderem ser mais elevados, **a médio e longo prazo estes cenários deverão revelar-se mais vantajosos, por implicarem um menor risco para a segurança de pessoas e bens.**

Entende-se por isto que o caminho adaptativo para o território das UOPG 04, 06 e 07 deverá afastar-se do preconizado atualmente na programação das UOPG (Cenário A – Consolidação sem adaptação) e conjugar de forma virtuosa os objetivos do Cenário D – Qualificação adaptada com proteção e do Cenário E – Contenção adaptada com proteção, tendo presente a probabilidade de, a longo prazo, o Cenário F – Regressão adaptada se tornar inevitável.

Neste sentido, foi desenhado o caminho adaptativo apresentado na figura seguinte, que sintetiza as opções estratégicas para este território que poderão ser tomadas ao longo das próximas décadas.

Figura 27. Caminho adaptativo para o território das UOPG 04, 06 e 07



Fonte: CEDRU 2021

Este caminho adaptativo tem subjacente as seguintes opções estratégicas:

- A proteção das margens lagunares contra o risco de cheia é imprescindível durante todo o período em que este território tiver ocupação humana. Atendendo aos custos elevados associados e à inevitabilidade destes investimentos, preconiza-se a sua concretização faseada e progressiva, iniciando-se no momento presente;
- A integração da rede viária no sistema de proteção das margens lagunares respeita a mesma lógica de intervenção. Prevê-se, contudo, a necessidade de, a partir de meados do século, reforçar e altear ocasionalmente as estruturas de proteção, em função do seu estado de conservação e, sobretudo, da sua eficácia perante a evolução da subida no nível das águas lagunares;
- No mesmo sentido, a curto prazo poderão ser realizados investimentos na requalificação do espaço público nas principais frentes de interface, assegurando a sua adaptação e resistência ao risco futuro;
- A curto prazo e médio prazo afigura-se viável a requalificação das principais frentes de interface, com possibilidade de nova construção, desde que esteja assegurada a sua adaptação e resistência ao risco

futuro, condicionada por princípios e parâmetros urbanísticos adaptativos, e que contribua efetivamente para colmatar e qualificar a malha urbana.

- Após este período deverá ser prevista a interdição de novas edificações, de modo conter a expansão urbana e não aumentar desnecessariamente a exposição ao risco de pessoas e bens;
- Em todo o caso, deve ser interdita desde já a construção de novas edificações na área de maior risco de inundação, correspondente a uma faixa de proteção lagunar;
- A longo prazo, com o agravamento significativo dos níveis de risco, deve ser equacionada a retirada progressiva de habitações, equipamentos e infraestruturas, a par da renaturalização progressiva dos terrenos junto à margem
- As atividades económicas locais deverão preparar-se progressivamente e adaptarem-se aos riscos futuros, podendo assim manter-se viáveis até que a evolução dos níveis de risco implique a implementação de estratégias de retirada e renaturalização.
- Por fim, o património natural deve ser gerido de forma ativa de modo a minimizar os efeitos adversos das atividades humanas e assegurar a sua conservação e valorização. Com a eventual retirada da ocupação humana, deverá apostar-se na renaturalização progressiva dos terrenos junto à margem.

REAVIAÇÃO DAS UOPG 04, 06 E 07 DO PDM DE ÍLHAVO
PARECER TÉCNICO

9. DINÂMICA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS UOPG

No presente capítulo é analisada a dinâmica de uso e ocupação do solo na área de incidência das três UOPG e avaliada a classificação do solo à luz dos princípios definidos no Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio que estabelece o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) e do Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto, que estabelece os critérios de classificação e reclassificação do solo.

9.1. Enquadramento

O RJIGT desenvolve as bases da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, definindo o regime de coordenação dos âmbitos nacional, regional, intermunicipal e municipal do sistema de gestão territorial, o regime geral de uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial.

De acordo com o seu Artigo 71.º, os planos intermunicipais ou municipais classificam o solo como urbano ou rústico, considerando como:

- a) Solo urbano, o que está **total ou parcialmente urbanizado ou edificado** e, como tal, afeto em plano territorial à urbanização ou edificação;
- b) Solo rústico, aquele que, pela sua reconhecida aptidão, se destine, nomeadamente, ao aproveitamento agrícola, pecuário, florestal, à conservação, à valorização e à exploração de recursos naturais, de recursos geológicos ou de recursos energéticos, assim como o que se destina a **espaços naturais**, culturais, de turismo, recreio e lazer **ou à proteção de riscos, ainda que seja ocupado por infraestruturas**, e aquele que não seja classificado como urbano.

O Artigo 199.º do RJIGT estipulou que **os planos municipais** ou intermunicipais **devem, no prazo máximo de cinco anos** após a entrada em vigor deste diploma, **incluir as regras de classificação e qualificação aí previstas, sob pena de suspensão das normas do plano territorial** que deveriam ter sido alteradas, não podendo, na área abrangida e enquanto durar a suspensão, haver lugar à prática de quaisquer atos ou operações que impliquem a ocupação, uso e transformação do solo.

Contudo, atendendo a que no final de 2020 essa tarefa permanecia por concluir num grande número de municípios, o Governo procedeu a uma **prorrogação do prazo estabelecido no RJIGT, até ao dia 31 de dezembro de 2022**, através do Decreto-Lei n.º 25/202, de 29 de março, que altera o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Acresce que, nos termos do Artigo n.º 199 alterado, **se, até essa data não tiver lugar a primeira reunião da comissão consultiva ou a conferência procedimental**, por facto imputável ao município ou à associação de municípios em questão, **é suspenso o direito de candidatura a apoios financeiros comunitários e nacionais que não sejam relativos à saúde, educação, habitação ou apoio social**, até à conclusão do procedimento de alteração ou revisão do plano territorial em causa, não havendo lugar à

celebração de contratos-programa (Ponto 3). Por sua vez, **a partir de 31 de dezembro de 2022, a ausência das regras de classificação e qualificação previstas no RJGT**, em qualquer parte do território do município, por motivo que lhe seja imputável, **implica a suspensão das normas dos planos territoriais em vigor na área em causa**, não podendo, nessa área e enquanto durar a suspensão, haver lugar à prática de quaisquer atos ou operações que impliquem a ocupação, uso e transformação do solo, sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 82.º da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, na sua redação atual.

No quadro do RJGT, enquanto o Artigo 73.º estabelece que *“a reclassificação do solo urbano como rústico pode ser feita a todo o tempo”*, o Artigo 72.º n.ºs 1 e 2 define que *“a reclassificação do solo rústico para solo urbano tem caráter excecional, sendo limitada aos casos de inexistência de áreas urbanas disponíveis e comprovadamente necessárias ao desenvolvimento económico e social e à indispensabilidade de qualificação urbanística, traduzindo uma opção de planeamento sustentável em termos ambientais, patrimoniais, económicos e sociais”* e que, nestes termos, *“a reclassificação do solo como urbano deve contribuir, de forma inequívoca, para o desenvolvimento sustentável do território, obrigando à fixação, por via contratual, dos encargos urbanísticos das operações, do respetivo prazo de execução e das condições de redistribuição de benefícios e encargos, considerando todos os custos urbanísticos envolvidos”*.

Quanto à qualificação do solo, o Artigo 74.º do RJGT, nos seus pontos 1 a 4, estabelece que *“a qualificação do solo define, com respeito pela sua classificação, o conteúdo do seu aproveitamento, por referência às potencialidades de desenvolvimento do território, fixando os respetivos usos dominantes e, quando admissível, a edificabilidade”*.

Assim, a qualificação do solo urbano *“processa-se através da integração em categorias que conferem a suscetibilidade de urbanização ou de edificação”*. Por sua vez, a qualificação do solo rústico *“processa-se através da integração em categorias, designadamente as seguintes:*

- a) *Espaços agrícolas ou florestais;*
- b) *Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos;*
- c) *Espaços afetos a atividades industriais diretamente ligadas às utilizações referidas nas alíneas anteriores;*
- d) *Espaços naturais e de valor cultural e paisagístico;*
- e) *Espaços destinados a infraestruturas ou a outros tipos de ocupação humana, como o turismo, que não impliquem a classificação como solo urbano, designadamente permitindo usos múltiplos em atividades compatíveis com espaços agrícolas, florestais ou naturais”*.

A definição dos usos dominantes, bem como das categorias relativas ao solo urbano e rústico, obedece a critérios uniformes, aplicáveis a todo o território nacional, estabelecidos pelo Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto. No seu Artigo 24.º, este diploma estipula que:

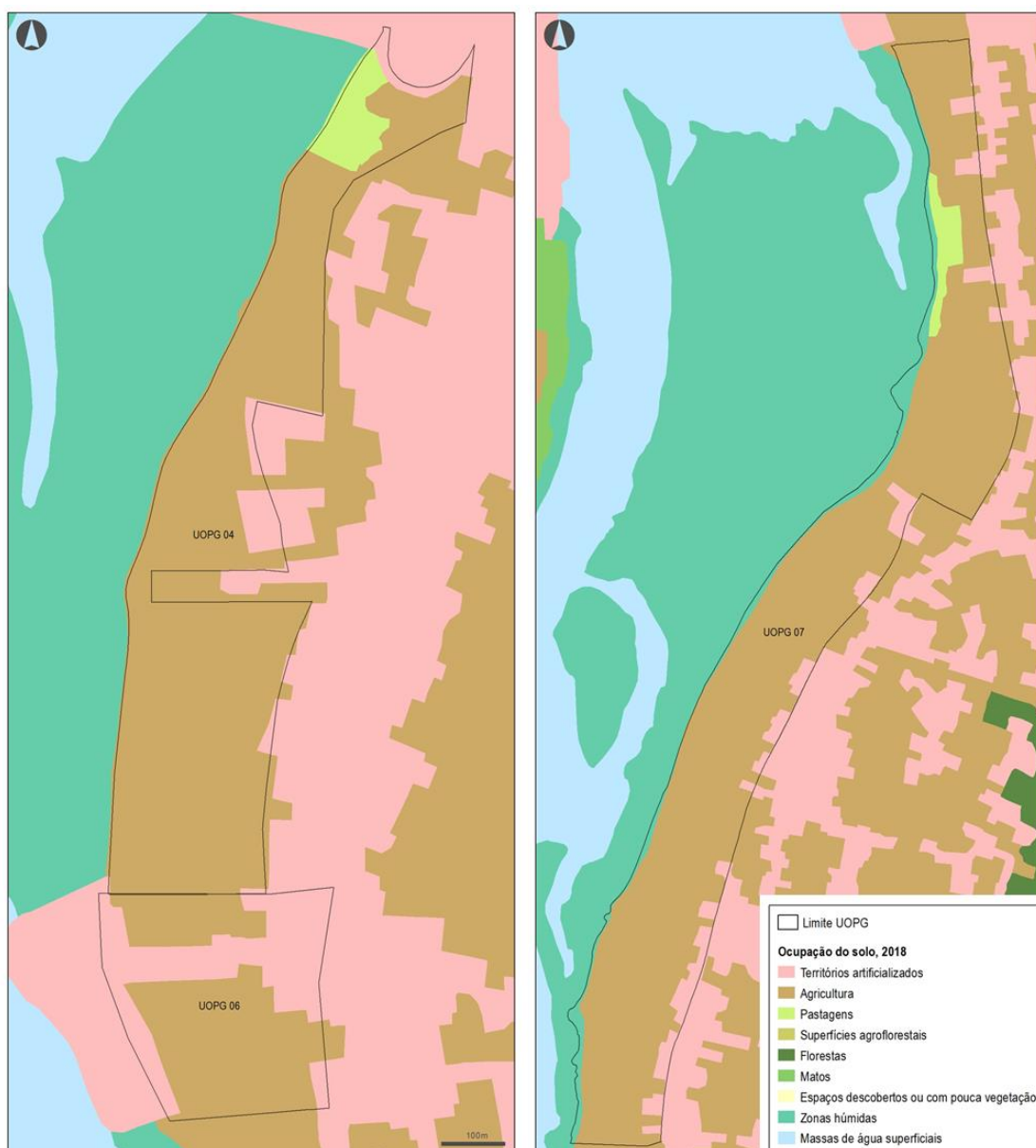
- *A “qualificação do solo urbano respeita às finalidades do processo de urbanização e de edificação e aos usos e de utilizações dos espaços urbanos, da compatibilização de usos, do equilíbrio ambiental, da salvaguarda e valorização dos valores culturais e paisagísticos” e que;*
- *A “qualificação do solo urbano processa-se através da sua **integração em categorias e subcategorias de uso do solo** a definir e a regulamentar nos planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal, **com base no uso dominante e em características morfotopológicas de organização do espaço urbano”**.*

9.2. Uso e ocupação do solo na área das UOPG

Tendo por base a mais recente Carta de Ocupação do Solo publicada pela DGT (2018), verifica-se que, atualmente, a maior parte deste território é predominantemente utilizada para agricultura, em todas as UOPG, identificando-se também duas áreas nas UOPG 04 e 07 utilizadas como pastagens.

Por sua vez, os territórios artificializados ocupam atualmente uma área relativamente reduzida das UOPG, que se resume essencialmente ao pequeno núcleo urbano junto ao cais da “Bruxa” e ao longo da Rua de Ílhavo (na UOPG 06), e a algum tecido edificado descontínuo pontual, mais concretamente a poente da Rua Padre António Diogo (UOPG 04 e 06), a poente da Rua do Carmo (UOPG 06 e 07) e a poente da Rua de Baixo (UOPG 07).

Figura 28. Ocupação do solo na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07



Fonte: CEDRU 2021

9.3. Áreas predominantemente artificializadas na área das UOPG

A partir da aplicação dos critérios de classificação e reclassificação do solo estabelecidos pelo Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto, procedeu-se a um exercício de delimitação das áreas predominantemente artificializadas. Para o efeito, foram utilizados os seguintes critérios específicos:

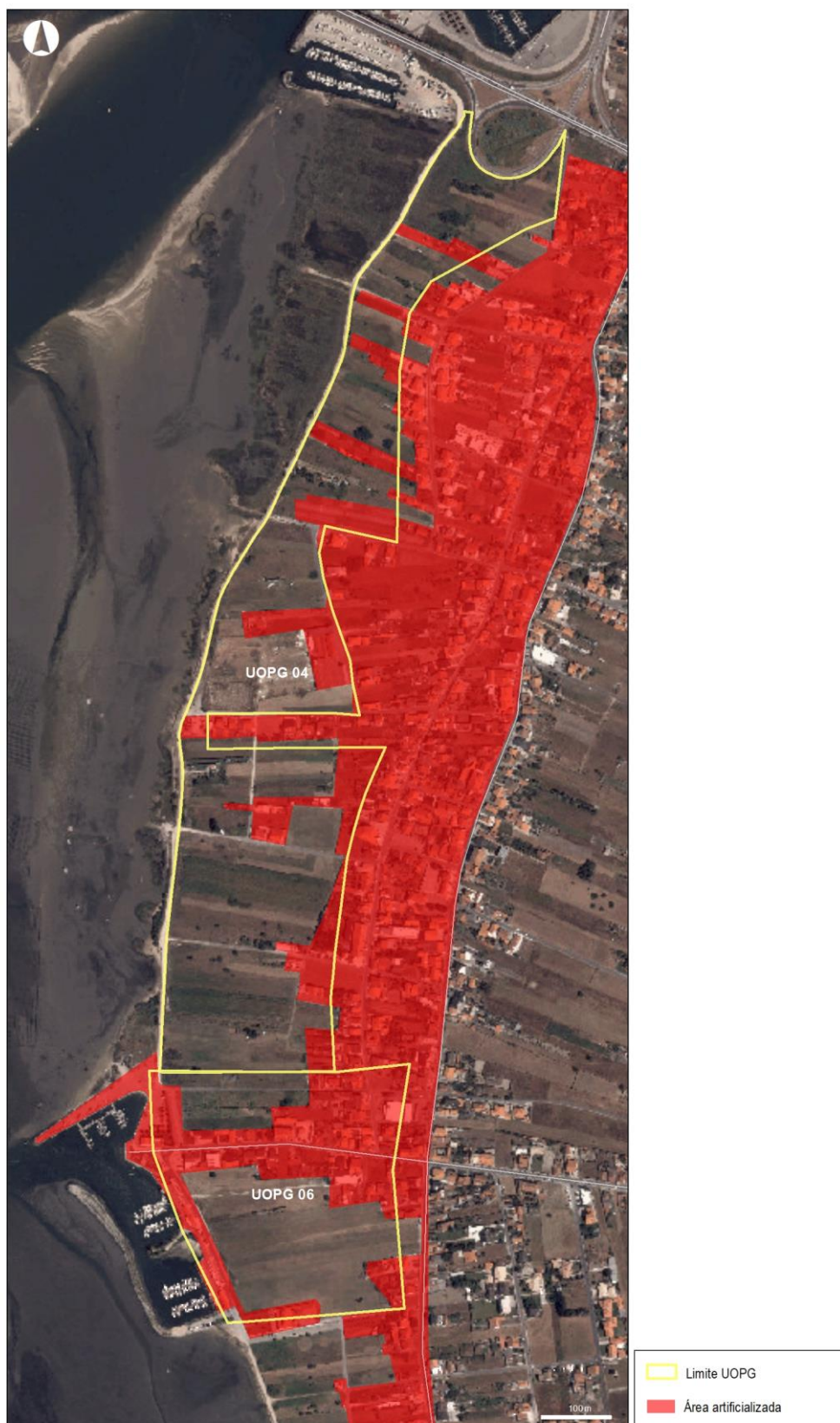
- Tecido urbano edificado ou infraestruturado contínuo (em que as edificações distam no máximo 50 metros entre si), com uma dimensão mínima de 2,5 hectares, incluindo ainda espaços verdes urbanos e espaços não edificados ou infraestruturados intersticiais (vazios urbanos).
- A título excepcional, foram consideradas situações com < 2,5ha, mas > 1ha, quando não distanciavam mais de 150 metros de uma área predominantemente artificializada, considerando que fazem parte do mesmo sistema.

Como resultado deste exercício é possível desde logo verificar que o fenómeno urbano avança de nascente para poente, verificando-se que as áreas classificadas como solo urbanizável apresentam já níveis de compacidade do edificado compatíveis com a classificação de solo urbano.

Por outro lado, verifica-se que a área envolvente do cais da “Bruxa” (UOPG 06) constitui a principal área de tecido edificado ou infraestruturado contínuo, passível de constituir uma unidade urbanística coerente e consistente.

No território abrangido pelas UOPG 04 e 07 da aplicação dos critérios resulta evidente que os espaços predominantemente artificializados constituem uma expansão urbana do lado poente das principais vias que, *grosso modo*, delimitam as UOPG (Rua Padre António Diogo, Rua do Carmo, Rua de Baixo). Neste contexto, são espaços sem consistência e autonomia urbanística, devendo ser abordados no quadro do perímetro urbano em que se inserem.

Figura 29. Áreas predominantemente artificializadas nas UOPG 04 e 06



Fonte: CEDRU 2021

Figura 30. Áreas predominantemente artificializadas na UOPG 07



Fonte: CEDRU 2021

10. PROPOSTA DE REAVALIAÇÃO DAS UOPG

10.1. Quadro estratégico de adaptação para o território abrangido pelas UOPG 04, 06 e 07

A revisão das UOPG 04, 06 e 07, à luz de uma resposta de adaptação às alterações climáticas que mitigue os potenciais impactos da ocorrência de cheias e inundações na área de estudo, **deve ter em conta não apenas a análise realizada nos pontos anteriores, mas a globalidade da expressão da vulnerabilidade no concelho de Ílhavo** apresentada no Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Ílhavo.

A enorme extensão de frente costeira e lagunar do município, a dinâmica regressiva da linha de costa e a maximização entre estes dois fenómenos, em caso de rompimento do sistema dunar, fazem com que **Ílhavo apresente um dos mais difíceis e complexos quadros de vulnerabilidade climática do país.**

Esta situação obriga, por razões de prudência e face aos custos futuros de mitigação de impactos, a que **a resposta adaptativa nas frentes de água municipais seja cautelosa e o mais diversa e antecipada possível**, a partir de um mix de medidas, nomeadamente:

- De **ordenamento do território**, suportado na salvaguarda do uso e ocupação do solo em áreas expostas aos riscos, através da adoção de regimes que interditem/condicionem o uso e ocupação dos espaços com maior probabilidade de serem inundados permanente ou temporariamente;
- De **adaptação das construções existentes** e, especialmente das novas construções localizadas em zona de risco, permitindo a sua resiliência a eventuais inundações (esta situação é exequível nas frentes lagunares onde as cheias são progressivas, dado que a energia das águas é reduzida e o potencial destrutivo menor);
- De **proteção da margem** através de infraestruturas cinzentas ou verdes que evoluam gradualmente, acompanhando a subida do nível médio do mar (trata-se de investimentos onerosos nas fases de construção e manutenção, especialmente dada a extensão de território).

Esta abordagem deve assim ser concretizada, a um tempo, através do normativo do PDM de Ílhavo que consagre um regime de salvaguarda para as margens inundáveis da ria e, a outro tempo, através de um programa de investimentos de longo prazo em obras de proteção, que no caso da orla costeira são da responsabilidade do Estado Central.

A utilização do mecanismo UOPG, ou seja de definição de uma porção contínua de território, delimitada em plano diretor municipal para efeitos de programação da execução do plano ou da realização de operações urbanísticas, **é irrelevante ou contrária a esta estratégia, atendendo a três fatores essenciais:**

- O **objetivo fulcral de ordenamento do território nas áreas integradas nas UOPG 04, 06 e 07 é a contenção do uso e ocupação solo**, a partir de duas premissas (níveis de restrição):
 - Consolidação adaptada do solo urbano exposto ao risco de inundação em cenário de alteração climática;

- Interdição de novas edificações em solo rústico exposto ao risco de inundação em cenário de alteração climática;
- A conformação atual dos espaços urbanos nestas áreas, conforme a delimitação das áreas predominantemente artificializadas tornou evidente, permite verificar que **estes espaços constituem remates de perímetros urbanos, devendo o seu planeamento ser definido nesse âmbito;**
- A delimitação das UOPG deve obrigatoriamente dar origem à elaboração de planos de urbanização, planos de pormenor ou à realização de operações urbanísticas, **o que se verifica ser desproporcionado dos objetivos definidos para este espaço e potencialmente indutor de expectativas de edificabilidade indesejáveis.**

10.2. Proposta de revisão da abordagem do PDM ao território abrangido pelas UOPG abrangido pelas UOPG 04, 06 e 07

10.2.1 Revisão da classificação do uso do solo face ao novo quadro legal e às dinâmicas de uso e ocupação do território

A redefinição da abordagem das UOPG 04, 06 e 07 deve ter em consideração a dinâmica de classificação do uso e ocupação do solo a estabelecer pelo PDM de Ílhavo, nomeadamente a partir dos princípios e critérios vigentes.

Neste âmbito, no capítulo 9 deste relatório ficou evidenciado que a atual classificação do solo definida pelo PDM de Ílhavo apresenta, na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07, dois problemas fundamentais:

- As **categorias de classificação propostas não cumprem o estabelecido** no Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio que estabelece o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) e no Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto, que estabelece os critérios de classificação e reclassificação do solo, nomeadamente no que concerne à existência de solo urbanizável;
- A **classificação estabelecida não reflete a dinâmica de uso e ocupação do solo** neste território, nomeadamente a expansão das áreas edificadas com padrões de compacidade e infraestruturização compatíveis com a classificação de solo urbano.

Neste contexto é imperativo rever a classificação do uso e ocupação do solo, eliminando as situações de solo urbanizável, que deverão ser integradas em solo rústico quando não apresentem padrões de uso e ocupação compatíveis como solo urbano, e redefinir o solo urbano tendo por base os critérios fixados no Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto e a metodologia específica que o materialize, como aquela que foi desenvolvida neste trabalho.

Figura 31. Delimitação das áreas predominantemente artificializadas nas UOPG 04, 06 e 07 (base para a delimitação de solo urbano)



Fonte: CEDRU 2021

Assim, o exercício de delimitação das áreas predominantemente artificializadas constitui uma proposta base para o exercício a realizar, seguindo os critérios apresentados no Quadro 14.

Quadro 13 – Metodologia de revisão da classificação do solo na área abrangida pelas UOPG UOPG 04, 06 e 07

Passo metodológico	Descrição
<ul style="list-style-type: none"> Delimitação das áreas predominantemente artificializadas 	<ul style="list-style-type: none"> Delimitação da área com tecido urbano edificado ou infraestruturado contínuo (em que as edificações distam no máximo 50 metros entre si), com uma dimensão mínimo de 2,5 hectares, incluindo ainda espaços verdes urbanos e espaços não edificados ou infraestruturados intersticiais (vazios urbanos). Excecionalmente devem ser consideradas situações com < 2,5ha, mas > 1ha, quando não distanciavam mais de 150 metros de uma área predominantemente artificializada, considerando que fazem parte do mesmo sistema.

Fonte: CEDRU 2021

A expressão do solo classificado como urbano deverá ser a que resulta da implementação desta metodologia, sem prejuízo de poderem vir ainda a ser integradas parcelas para as quais o processo de urbanização esteja devidamente programado, desde que fora das áreas inundáveis em cenário de alteração climática.

10.2.2 Definição da área prioritária de adaptação

No presente estudo, designadamente no capítulo 4, foram apresentadas três propostas de cartografia de risco da área inundável na área abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07. Resulta evidente da análise das várias abordagens, que a Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias que integra o PDM de Ílhavo e concluída em junho de 2013 se apresenta desfasada face a metodologias mais robustas e atualizadas, entre outros fatores, por não terem sido consideradas as implicações das alterações climáticas sobre as dinâmicas fluviais e costeiras.

Conforme destaca Antunes (2016), devido à dinâmica dos oceanos e sua elevada inércia face à constante e atual mudança climática, a subida do NMM ocorre de forma não-linear, apresentando-se como um fenómeno de tendência acelerada. Essa situação exige uma atualização regular dos cenários de inundação.

Tendo por base a Carta das Zonas Ameaçadas pelas Cheias (2013), publicada pela Universidade de Aveiro em resultado do projeto ADAPTARia no âmbito do estudo “Risco de Cheias e Estratégias de Adaptação para a Zona Costeira e Lagunar da Ria de Aveiro” (Dias, J.M. e Alves, F.L. (Eds). 2013) e os cenários extremos de inundação costeira devido à subida do nível médio do mar para 2025 (cenário de referência), 2050 e 2100, segundo a projeção de subida do nível médio do mar da FCUL, Mod.FC_2, e de acordo com os requisitos da Diretiva 2007/60/CE (Antunes, *et al*, 2019), foi possível identificar o sector ribeirinho exposto aos risco de inundação.

A sobreposição destas áreas com o ocupação do território permitiu definir uma área prioritária de adaptação com coerência urbanística para a qual importa implementar um regime de salvaguarda ao risco, Esta área é delimitada: (i) a Norte pela A25; (ii) a nascente pelos arruamentos: Rua Professor Francisco Corújo, Rua dos Miguéis, Rua de Entrecampos, Rua Padre Anónio Diogo, Rua de Ílhavo, Rua do

Carmo, Rua das Saraivas e Rua de Baixo; (iii) a sul pela Rua Monte Dom Gonçalves; (iv) a poente da ria de Aveiro.

Figura 32. Delimitação da área prioritária de adaptação a sujeitar a regime de salvaguarda



Fonte: CEDRU 2021

10.2.3 Definição de regime de salvaguarda a aplicar na área prioritária de adaptação

O estabelecimento de um regime de salvaguarda na área prioritária de adaptação deverá ser concretizado considerando as várias situações de classificação do uso do solo a definir no PDM de Ílhavo, estabelecendo-se uma abordagem gradativa que acautele o agravamento da exposição aos riscos e permita a qualificação, valorização e utilização eficiente do solo urbano. O regime proposto é apresentado no quadro seguinte.

Quadro 14 – Regime de salvaguarda ao risco a concretizar na área atualmente abrangida pelas UOPG 04, 06 e 07

Situação de exposição ao risco	Regime	Integração no Regulamento
<ul style="list-style-type: none"> Espaços classificados como solo rústico (espaços agrícolas, espaços florestais ou áreas de edificação dispersa). 	<ul style="list-style-type: none"> Interditar novas construções Permitir ampliações de construções por razão excecionais, nomeadamente de salubridade, desde que adaptadas ao risco de inundação e não exista um aumento de unidades funcionais. 	<ul style="list-style-type: none"> Artigo no capítulo sobre o solo rústico Confinar a regra ao espaços em solo rústico localizado na área delimitada: (i) a Norte pela A25; (ii) a nascente pelos arruamentos: Rua Professor Francisco Corújo, Rua dos Miguéis, Rua de Entrecampos, Rua Padre Anónio Diogo, Rua de Ílhavo, Rua do Carmo, Rua das Saraivas e Rua de Baixo; (iii) a sul pela Rua Monte Dom Gonçalves; (iv) a poente da ria de Aveiro.
<ul style="list-style-type: none"> Espaços classificados como solo urbano com elevados níveis de compactidade da edificação expostos ao risco de inundação 	<ul style="list-style-type: none"> Permitir novas construções desde que adaptadas ao risco, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> Nas novas construções em solo urbano a cota topográfica do pavimento do piso um deve ser igual ou superior à cota de cheia em cenário de alteração climática para o horizonte temporal de 2100; Os equipamentos elétricos relacionados com sistemas mecânicos, sistemas de refrigeração ou sistemas elétricos industriais sejam colocados acima da cota de cota de cheia em cenário de alteração climática para o horizonte temporal de 2100. Permitir ampliações desde que adaptadas ao risco de inundação. 	<ul style="list-style-type: none"> Artigo no capítulo sobre o solo urbano Confinar a regra ao espaços em solo urbano localizado na área delimitada: (i) a Norte pela A25; (ii) a nascente pelos arruamentos: Rua Professor Francisco Corújo, Rua dos Miguéis, Rua de Entrecampos, Rua Padre António Diogo, Rua de Ílhavo, Rua do Carmo, Rua das Saraivas e Rua de Baixo; (iii) a sul pela Rua Monte Dom Gonçalves; (iv) a poente da ria de Aveiro.

Fonte: CEDRU 2021

Em suma, pretende-se como esta metodologia que **exista um regime gradativo definido pelos seguintes níveis:**

- Situações de **espaços com usos predominantemente agrícolas ou com edificação dispersa**, expostos ao risco de inundação, onde deve ser totalmente contida a existência novas construções;

- Situações de **espaços predominantemente edificados, em solo urbano, expostos ao risco de inundação**, onde se pode permitir a consolidação da malha, mas impondo que as novas construções se adaptem ao risco de inundação;

10.3. Conclusão final

Da avaliação realizada conclui-se que as atuais **UOPG 04, 06 e 07 são, estratégica, formal e espacialmente desadequadas para o cumprimento dos objetivos de ordenamento do território a prosseguir na sua área de incidência, porquanto:**

- O instrumento UOPG, deve obrigatoriamente dar origem à elaboração de planos de urbanização, planos de pormenor ou à realização de operações urbanísticas e tal se revela:
 - Desproporcionado para uma eficaz gestão do território;
 - Potencialmente contrário aos objetivos de contenção da edificação exposta ao risco;
 - Promotor de uma abordagem fragmentada de espaços consolidados que integram um perímetro urbano.
- A sua delimitação não é coerente com a expressão da exposição ao risco, nem com a conformação do solo urbano que resultará da adequação do PDM de Ílhavo ao Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio.

Em face do exposto, **propõe-se que seja seguida uma abordagem cautelar, gradual e proporcional de gestão deste território através da adoção das seguintes medidas:**

- **Supressão das UOPG 04, 06 e 07;**
- **Reclassificação do uso do solo** em coerência com os critérios de classificação e reclassificação do solo estabelecidos pelo Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto e partir de critérios objetivos de capacidade do edificado;
- **Estabelecimento no PDM de normas de interdição e condicionamento ao uso e ocupação do solo na área exposta ao risco de inundação e cenário de alteração climática**, que contenha totalmente a construção de novas edificações em solo rústico e imponha que as novas construções em solo urbano a cota topográfica do pavimento do piso um esteja a uma igual ou superior à cota de cheia em cenário de alteração climática para o horizonte temporal de 2100.
- **Aplicação das normas de salvaguarda na área prioritária de adaptação** delimitada é delimitada: (i) a Norte pela A25; (ii) a nascente pelos arruamentos: Rua Professor Francisco Corújo, Rua dos Miguéis, Rua de Entrecampos, Rua Padre Anónio Diogo, Rua de Ílhavo, Rua do Carmo, Rua das Saraivas e Rua de Baixo; (iii) a sul pela Rua Monte Dom Gonçalves; (iv) a poente da ria de Aveiro.



CEDRU – Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano, Lda.

Rua Fernando Namora, 46 A

1600-454 Lisboa - Portugal

Telefone: + 351 21 712 12 40

Email: geral@cedru.com

URL: www.cedru.com | www.facebook.com/cedru.pt

Documento:

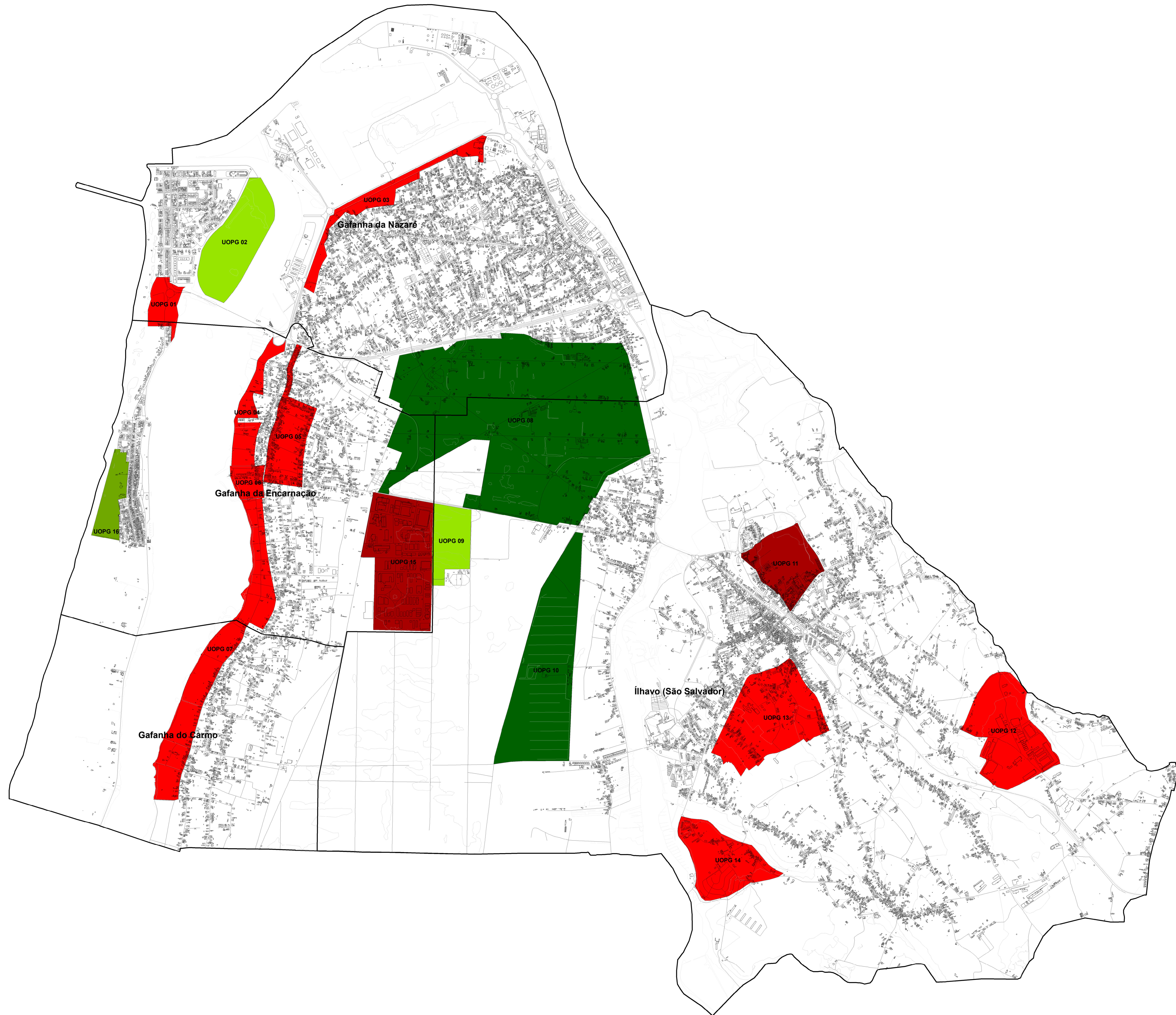
Parecer_Reavaliação_UOPG_04_06_07_v6agosto2021.pdf

Data:

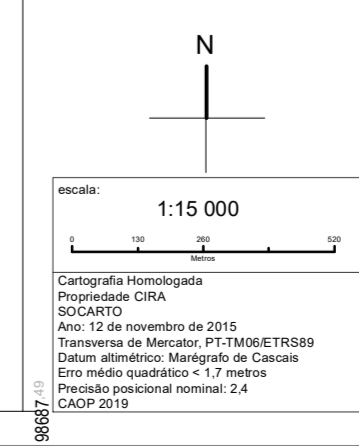
6 de agosto de 2021

Anexo 3

Planta da proposta de alteração



- LEGENDA**
UOPG PROPOSTA
- Eliminar
 - Eliminar/Revogar PP
 - Manter
 - Manter/PP em Vigor
 - Manter/Reformular



Alteração **pdmilhavo**
 Plano Diretor Municipal

Avaliação das UOPG em vigor



Fevereiro de 2022

Anexo 4

Planta das UOPG Propostas



- LEGENDA**
- UOPG
 - SUB-UOPG 03.01
 - SUB-UOPG 03.02
 - SUB-UOPG 03.03

N

1:15 000

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Escala da Planta: 1:15 000
 Data da Atualização: 2022
 Autor: I.B.S.V.O.
 Revisão: 01
 Data da Revisão: 2022

Alteração **pd** **míl** **havo**
Plano Diretor Municipal



Proposta de UOPG

Fevereiro de 2022