



**2.ª REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE VILA DO PORTO
PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO DA RESERVA ECOLÓGICA**

Memória descritiva e justificativa

abril 2025

Técnicos	Especialidade
Coordenação	
Ana Barroco	Arquitetura Paisagista
Susana Magalhães	Arquitetura de Planeamento Urbano e Territorial
Execução Técnica	
Andreia Leite	Geologia Aplicada e do Ambiente Mestrado em Urbanismo e Ordenamento do Território
Ana Rita Valente	Engenharia do Ambiente Mestrado em Engenharia do Ambiente
Carla Melo	Biologia Mestrado em Ambiente, Saúde e Segurança
Filipa Barreira	Sociologia Pós-graduação em Análise de Dados para as Ciências Sociais
Filipe Martins	Geografia Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica
Gonçalo Varela	Geografia e Planeamento Regional Mestrado em Geografia Física e Ordenamento do Território
João Miranda	Direito Doutoramento em Ciências Jurídico-Políticas
Joaquim Barbosa	Engenharia do Ambiente Mestrado em Engenharia do Ambiente, ramo Ambientes Costeiros e Doutoramento em Ciências da Engenharia
Rute Afonso	Arquitetura de Planeamento Urbano e Territorial Mestrado em Urbanística e Gestão do Território
Sérgio Almeida	Engenharia Biológica
Sérgio Costa	Engenharia do Ambiente Mestrado em Engenharia do Ambiente

INDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. CRITÉRIOS DE DELIMITAÇÃO	3
2.1. Áreas de proteção do litoral	3
2.1.1 Faixa marítima de proteção costeira	4
2.1.2 Praias	5
2.1.3 Ilhéus e rochedos emersos no mar	6
2.1.4 Arribas e respetivas faixas de proteção	6
2.1.5 Faixa terrestre de proteção costeira	7
2.2. Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre	8
2.2.1 Cursos de água e respetivos leitos e margens	8
2.2.2 Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos	9
2.3. Áreas de prevenção de riscos naturais	10
2.3.1 Zonas ameaçadas pelo mar	10
2.3.2 Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	11
2.3.3 Áreas de instabilidade de vertentes	12
3. RESERVA ECOLÓGICA BRUTA - SÍNTESE	15
4. PROPOSTA DE RESERVA ECOLÓGICA	17
5. ANÁLISE COMPARATIVA DA RESERVA ECOLÓGICA	25

ANEXOS

ANEXO 1_Cartografia de Pormenor de Risco de Galgamentos e Inundações Costeiras – Relatório e Cartografia Final

ANEXO 2_Peças desenhadas

Planta 01 Planta de Reserva Ecológica Bruta

Planta 02 Reserva Ecológica com exclusão de áreas

Planta 03 Planta de Reserva Ecológica Final

Página propositadamente deixada em branco

1. INTRODUÇÃO

Nos termos do Decreto-Lei n.º 124/2019 de 28 de agosto, que altera e republica o Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, que estabelece o novo regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), a reserva ecológica (RE) é *uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que pela sensibilidade, função e valor ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial, que “visa contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis do território e que tem por objetivos” (artigo 2.º):*

- i. *Proteger os recursos naturais água e solo, bem como salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das atividades humanas;*
- ii. *Prevenir e reduzir os efeitos da degradação das áreas estratégicas de infiltração e de recarga de aquíferos, dos riscos de inundação marítima, de cheias, de erosão hídrica do solo e de movimentos de massa em vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens;*
- iii. *Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;*
- iv. *Contribuir para a concretização, a nível nacional, das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais.*

Em termos de delimitação, este novo diploma nacional introduz dois níveis de intervenção a alcançar (artigo 5.º) com a delimitação da reserva ecológica, a saber:

- **Estratégico** – que é concretizado através de orientações estratégicas de âmbito nacional e regional e de acordo com os critérios constantes do anexo I do decreto-lei, que dele faz parte integrante;
- **Operativo** – que é concretizado através da delimitação, em carta de âmbito municipal, das áreas integradas na REN, de acordo com os critérios constantes do anexo I do Decreto-Lei, que dele faz parte integrante, e tendo por base as orientações estratégicas de âmbito regional para a delimitação da RE a nível municipal.

Conforme estipulado no artigo 9.º do RJREN, as cartas de delimitação da REN a nível municipal são elaboradas à escala 1:25 000 ou superior, acompanhadas da respetiva memória descritiva, e delas devem constar os seguintes elementos:

- A delimitação das áreas incluídas na REN, indicando as suas diferentes tipologias;
- As exclusões de áreas que, em princípio, deveriam ser integradas na REN, incluindo a sua fundamentação e a indicação do fim a que se destinam.

Face às especificidades territoriais da Região Autónoma dos Açores, a Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos¹) publicou um conjunto de orientações metodológicas² para a delimitação das diversas áreas que integram a RE na região, adiante designadas rOMDRE-RAA. Das tipologias de áreas de reserva ecológica previstas no RJREN, têm aplicabilidade na RAA as seguintes tipologias:

- **Áreas de proteção do litoral**, que integram as seguintes tipologias:
 - Faixa marítima de proteção costeira;
 - Praias;
 - Ilhéus e rochedos emersos no mar;
 - Arribas e respetivas faixas de proteção;

¹ Deixa-se a nota de que, nos termos do Decreto Regulamentar Regional n.º 3/2024/A, de 11 de abril, a DROTRH foi extinta, tendo transitado as suas competências em matéria de Ordenamento e Gestão do Território para a Direção Regional dos Recursos Florestais e Ordenamento Territorial (DRRFOT) e as suas restantes competências para a Direção Regional de Políticas Marítimas (DRPM – ordenamento e gestão da orla costeira e gestão do domínio hídrico) e para a Direção Regional do Ambiente e Ação Climática (DRAAC – gestão do domínio público hídrico, excluído o domínio público marítimo, e gestão dos riscos naturais e da ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos).

² SRAAC, DROTRH, 2021. Orientações Metodológicas para a delimitação da Reserva Ecológica nos PDM da RAA – revisão julho 2021

- Faixa terrestre de proteção costeira;
 - Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção.
- **Áreas relevantes para a sustentabilidade de ciclo hidrológico terrestre**, que integram as seguintes tipologias:
- Cursos de água e respetivos leitos e margens;
 - Lagoas e respetivos leitos, margens e faixas de proteção;
 - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos.
- **Áreas de prevenção de riscos naturais**, que integram as seguintes tipologias:
- Zonas adjacentes;
 - Zonas ameaçadas pelo mar;
 - Zonas ameaçadas pelas cheias;
 - Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo;
 - Áreas de instabilidade de vertentes.

A proposta de delimitação da RE que se apresenta para o concelho de Vila do Porto, representada à escala 1/25.000, segue a rOMDRE-RAA, conforme se explicita nos capítulos seguintes.

Deixa-se a nota de que, devido a diferentes fontes de informação, com origem em diferentes cartografias e escalas de pormenor, se verificam algumas situações de dissonância entre áreas da “faixa marítima de proteção costeira” e áreas das “zonas ameaçadas pelo mar”, surgindo situações em que o limite superior da faixa de proteção marítima ultrapassa, para o interior do território municipal, a zona ameaçada pelo mar.

Importa ainda referir que a RE em vigor para o município foi publicada com a última revisão do Plano Diretor Municipal de Vila do Porto, Aviso n.º 3279/2012, de 29 de fevereiro, e que foi delimitada sobre uma base cartográfica e orientações metodológicas diferentes. A alteração a esta delimitação foi aprovada pela Portaria n.º 101/2011, de 16 de dezembro.

Assim, o presente relatório incide sobre a delimitação das diferentes tipologias de RE existentes no concelho de Vila do Porto, de acordo com as metodologias de referência e a sua incidência espacial, ou seja, a proposta de delimitação RE bruta apresentada em março de 2024, a qual, atendendo às questões constantes dos pareceres emitidos, obteve parecer favorável na 2.ª reunião da Comissão de Acompanhamento.

Neste contexto, a proposta de RE para o concelho de Vila do Porto resulta da articulação da RE bruta com as propostas de ordenamento municipal.

2. CRITÉRIOS DE DELIMITAÇÃO

A cartografia topográfica de base utilizada para a carta base da RE tem as seguintes especificações, conforme identificado na planta da RE Bruta (Planta 01, anexo 2):

- Cartografia Base: Cartografia vetorial à escala 1:10000 do concelho de Vila do Porto
- Entidade proprietária da cartografia: Município de Vila do Porto
- Entidade produtora da cartografia: InfoPortugal - Sistemas de Informação e Conteúdos, S.A.
- Entidade responsável pela homologação: Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos (DROTRH)
- Data de homologação: 2023
- Sistema de referência: PTR08-UTM/ITRF93 – UTM zona 26N
- Exatidão posicional planimétrica: melhor ou igual a 1,5m
- Exatidão posicional altimétrica: melhor ou igual a 1,7m
- Exatidão temática: melhor ou igual a 95% na completude e classificação

No âmbito da delimitação das diferentes tipologias foram utilizados outros elementos cartográficos e informação complementar que serão explicitados na descrição das respetivas delimitações.

Aquando da publicação da RE em vigor, em 2012, ainda não tinham sido publicadas as orientações metodológicas já referidas e por isso, as tipologias delimitadas estavam de acordo com as *normas em vigor sem qualquer adequação ao território insular em presença, com especificidades físicas, socioeconómicas e institucionais distintas das do território continental*³. Isto significa que os critérios de delimitação utilizados eram os expressos no DL n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação que lhe foi conferida pelo DL n.º 239/2012, de 2 de novembro, que se aplicava às *Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira*, mas cuja *adequação à especificidade regional* era necessária (Artigo 46.º).

Com a publicação do documento RMDRE-RAA, os critérios e metodologias de delimitação da reserva ecológica foram adaptados e homogeneizados para toda a região, mas, em algumas tipologias, os critérios são os mesmos que os utilizados para o território continental, ou são semelhantes, nomeadamente para a “faixa marítima de proteção costeira”, as “praias”, os “cursos de água e respetivos leitos e margens” e as “lagoas e respetivos leitos, margens e faixas de proteção”.

Daqui resulta que, neste processo de revisão, a sua delimitação tenha passado maioritariamente por uma adequação à cartografia de base atualizada. Nas restantes tipologias, houve alterações relevantes nos critérios de delimitação ou na informação de base utilizada, entre outros.

Nesta proposta incluem-se quatro novas tipologias, aparentemente não consideradas na versão em vigor, a “faixa marítima de proteção costeira”, que envolve toda a ilha, a “faixa terrestre de proteção costeira”, que surge em situações pontuais, as “lagoas e respetivos leitos, margens e faixas de proteção” e as “zonas ameaçadas pelo mar”, que formam uma faixa exígua ao longo de alguns troços da linha de costa.

Apresentam-se seguidamente as especificidades da delimitação de cada uma das tipologias da RE.

2.1. Áreas de proteção do litoral

As áreas de proteção do litoral presentes no litoral de Vila do Porto correspondem às seguintes tipologias definidas na legislação:

- Faixa marítima de proteção costeira;
- Praias;
- Ilhéus e rochedos emersos no mar;
- Arribas e respetivas faixas de proteção;

³ in Orientações Metodológicas para a Delimitação da RE - PDM na RAA, SRAAC, DROTRH, Divisão de Ordenamento do Território (julho de 2021)

- Faixa terrestre de proteção costeira.

Não estão presentes no concelho as "águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção". Os critérios de delimitação das tipologias presentes são descritos seguidamente.

2.1.1 Faixa marítima de proteção costeira

A faixa marítima de proteção costeira é uma faixa ao longo de toda a zona costeira, no sentido do oceano, correspondendo à parte da zona nerítica com maior riqueza biológica.

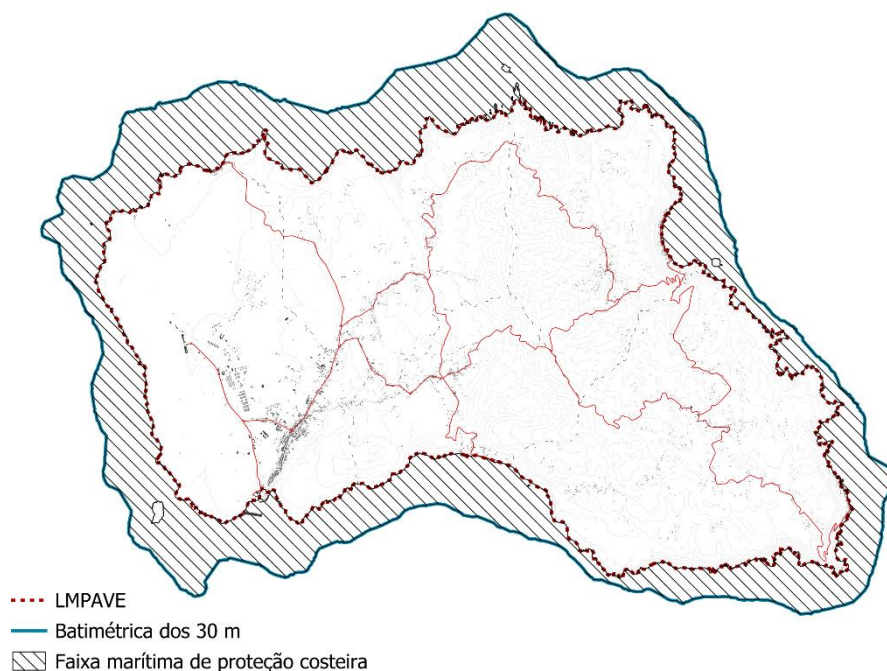
De acordo com a ROMDRE-RAA, a faixa marítima de proteção costeira é delimitada pelos seguintes limites:

- Inferiormente pela batimétrica dos 30m – informação constante do POOC de Santa Maria;
- Superiormente pela linha que limita o leito das águas do mar, sendo o leito das águas do mar delimitado pela Linha de Máxima Preia-Mar de Águas-Vivas Equinociais (LMPAVE).

Os limites laterais desta faixa são definidos perpendicularmente aos limites inferior e superior atrás referidos.

No litoral de Vila do Porto, esta faixa ocupa cerca de 43,22 km² (veja-se figura seguinte) em grande parte submersa, com uma largura variável entre os 100 e os 2000 metros (aproximadamente) medidos perpendicularmente à linha de costa.

Figura 2.1 Faixa marítima de proteção costeira do concelho de Vila do Porto



2.1.2 Praias

As praias são formas de acumulação de sedimentos não consolidados de dimensões diversas, geralmente de areia ou cascalho, compreendendo um domínio emerso e um domínio submerso que correspondem às seguintes áreas:

- i. **área normalmente emersa**, mas que está sujeita ao espraio das ondas ou mesmo a ocorrências de galgamentos ligados a situações de temporal;
- ii. **área periodicamente emersa** devido às oscilações do nível do mar ligado à ação das marés e compreendido entre o nível mínimo da baixa-mar viva e o nível máximo da preia-mar viva;
- iii. **área permanentemente submersa** que se prolonga da linha de profundidade de fecho – profundidade limite da ação turbulenta da ondulação e a partir da qual não há modificação significativa do perfil da praia – até à linha de baixa-mar viva; esta é uma faixa de grande turbulência devida à ação da ondulação, onde ocorrem as principais trocas de sedimentos com a parte emersa.

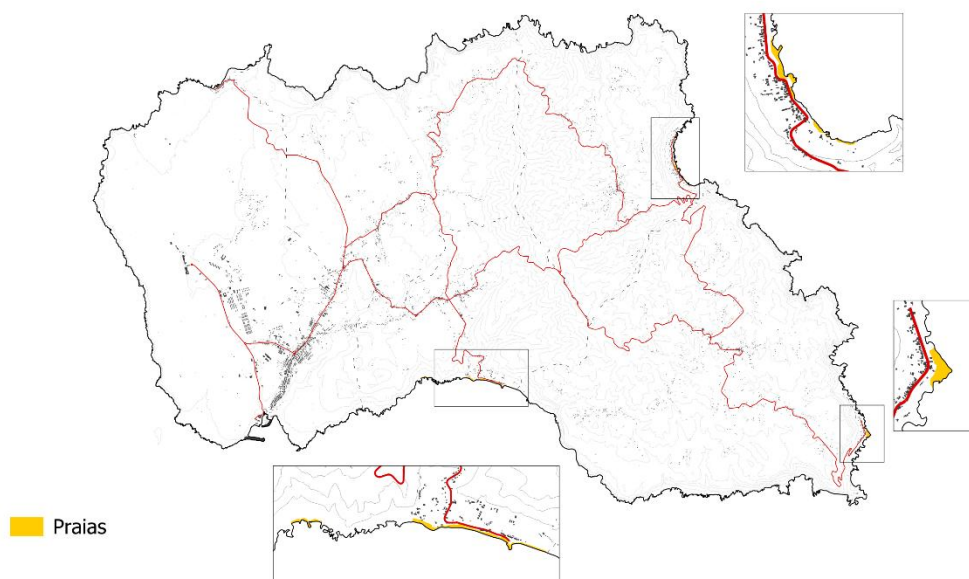
De acordo a ROMDRE-RAA, para “a delimitação das praias deve considerar-se a área compreendida entre a linha representativa da profundidade de fecho para o regime da ondulação dos Açores e a linha que delimita a atividade do espraio das ondas ou de galgamento durante episódio de temporal, a qual, consoante o contexto geomorfológico presente, poderá ser substituída pela base da duna embrionária/frontal ou pela base da escarpa de erosão entalhada no cordão dunar ou pela base da arriba”. Neste contexto, as praias do concelho são delimitadas pelos seguintes limites:

- Inferiormente pelo zero topográfico, já que não existe informação sobre a batimétrica dos 19m;
- Superiormente pela linha que limita o leito das águas do mar, sendo o leito das águas do mar delimitado pela Linha de Máxima Preia-Mar de Águas-Vivas Equinociais (LMPAVE).

Os limites laterais foram definidos perpendicularmente à linha média de costa nos extremos da faixa emersa de areia, em situação de máximo enchimento sedimentar.

A maioria das praias delimitadas no concelho são importantes sob o ponto de vista da sua utilização balnear, estando identificadas no Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Santa Maria (POOC de Santa Maria).

Figura 2.2_Praias do concelho de Vila do Porto



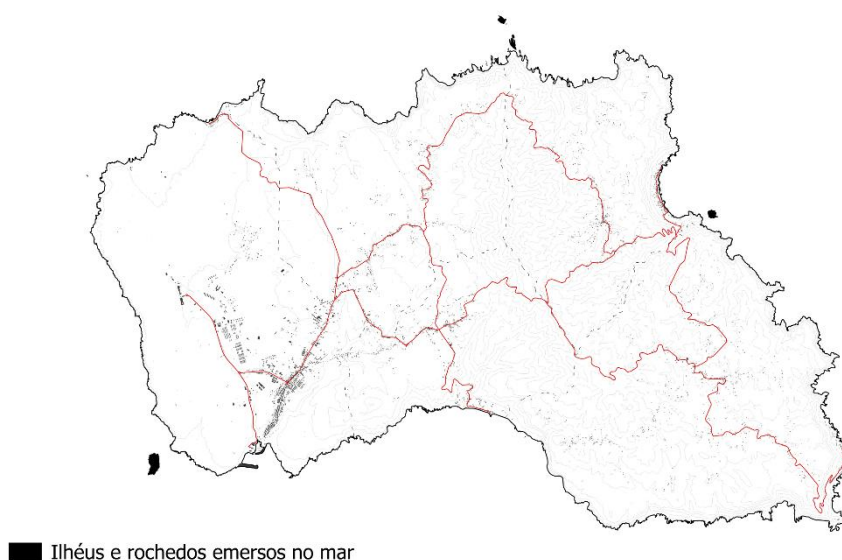
2.1.3 Ilhéus e rochedos emersos no mar

Os ilhéus e rochedos emersos no mar são formações rochosas destacadas da costa.

Os ilhéus e rochedos emersos no mar correspondem às áreas emersas limitadas pela linha de máxima baixa-mar de águas-vivas equinociais (LMBAVE) que, para efeito de delimitação da RE, se faz corresponder ao zero topográfico. Esta opção apenas é tomada devido à inexistência de delimitação da LMBAVE na região, o que obrigada à utilização de método alternativo.

Procedeu-se à delimitação deste sistema com recurso à cartografia de base homologada.

Figura 2.3_Ilhéus e rochedos emersos no mar do concelho de Vila do Porto



2.1.4 Arribas e respetivas faixas de proteção

As arribas são uma forma particular de vertente costeira abrupta ou com declive elevado, em regra talhada em materiais coerentes pela ação conjunta dos agentes morfogenéticos marinhos, continentais e biológicos.

Nos termos do RJREN as faixas de proteção costeira devem ser delimitadas a partir do rebordo superior, para o lado de terra, e da base da arriba, para o lado do mar, tendo em consideração as suas características geológicas, a salvaguarda da estabilidade da arriba, as áreas suscetíveis a movimentos de massa de vertentes, incluindo desabamentos ou queda de blocos, a prevenção de riscos e a segurança de pessoas e bens e, ainda a seu interesse cénico.

Os critérios de delimitação das arribas e respetivas faixas de proteção são os definidos na rOMDRE-RAA. Assim a delimitação das arribas baseou-se na análise morfológica, identificado a crista da arriba como o limite superior das áreas com declive constante nas zonas costeiras e a base como correspondendo à Linha de Máxima Preia-Mar de Águas-Vivas Equinociais (LMPAVE).

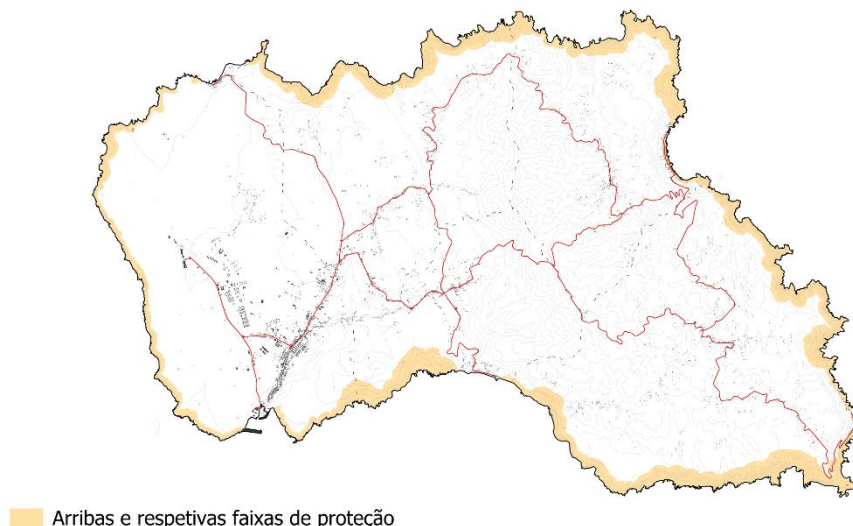
Relativamente à faixa de proteção às arribas, os critérios são os seguintes:

- Faixa de proteção delimitada a partir da crista da arriba para o lado de terra:
 - Arribas com altura inferior a 50 m – uma faixa de proteção de 50 m;
 - Arribas com altura compreendida entre os 50 m e os 100 m, inclusive - uma faixa de proteção igual à altura da arriba;
 - Arribas com uma altura superior a 100 m - uma faixa de proteção de 100 m.
- Faixa de proteção delimitada a partir da base da arriba para o lado do mar:

- a faixa de proteção corresponde a todo o espaço compreendido entre a base da arriba (LMPAVE) e a linha de costa.

As arribas e respetivas faixas de proteção integradas nesta proposta de RE correspondem à cartografia produzida e disponibilizada pela então DROTRH.

Figura 2.4_Arribas e respetivas faixas de proteção do concelho de Vila do Porto



2.1.5 Faixa terrestre de proteção costeira

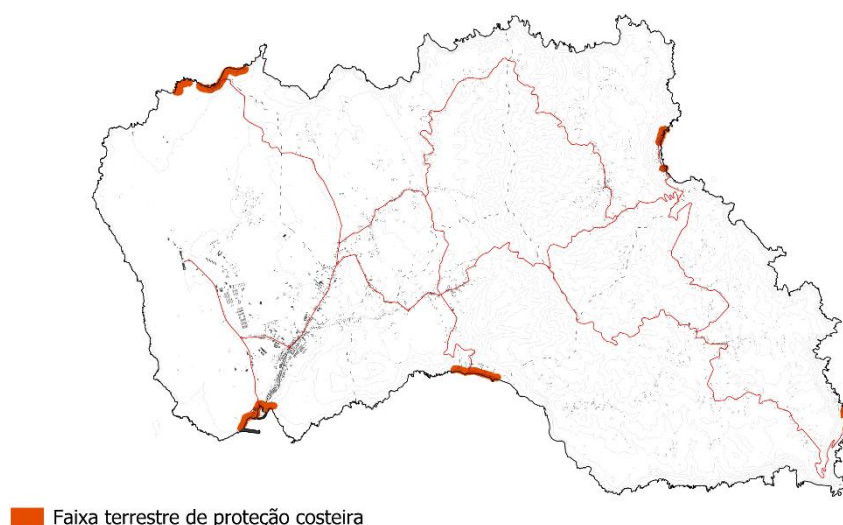
A faixa terrestre de proteção costeira deve ser definida em situações de ausência de dunas costeiras ou de arribas.

De acordo com a ROMDRE-RAA, a faixa terrestre de proteção costeira deve considerar a faixa onde se inclui a margem do mar, medida a partir da linha que limita o leito das águas do mar para o interior, com a largura adequada à proteção eficaz da zona costeira e à prevenção de inundações e galgamentos costeiros, a definir com base em informação topográfica, meteorológica e oceanográfica. Neste sentido, e nas situações onde não foi definida qualquer arriba deve ser considerada a delimitação indicativa da margem das águas do mar como a definição de faixa terrestre de proteção costeira. Segundo o Artigo 11.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a Titularidade dos Recursos Hídricos, “a margem das águas do mar, (...), tem a largura de 50 m”.

A faixa terrestre de proteção costeira aqui proposta foi então construída tendo por base os seguintes critérios:

- Limite inferior - linha que limita o leito das águas do mar, sendo o leito das águas do mar delimitado pela Linha de Máxima Preia-Mar de Águas-Vivas Equinociais (LMPAVE);
- Limite superior – 50 m de largura definidos a partir da Linha de Máxima Preia-Mar de Águas-Vivas Equinociais (LMPAVE) para o interior da ilha;
- Localização – áreas onde não estão identificadas arribas.

Figura 2.5_Faixa terrestre de proteção costeira do concelho de Vila do Porto



2.2. Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre

As áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico presentes no concelho de Vila do Porto correspondem às seguintes tipologias definidas na legislação:

- Cursos de água e respetivos leitos e margens;
- Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos.

Não estão presentes no concelho as "lagoas e respetivos leitos, margens e faixas de proteção". Os critérios de delimitação de cada uma das restantes tipologias são descritos seguidamente.

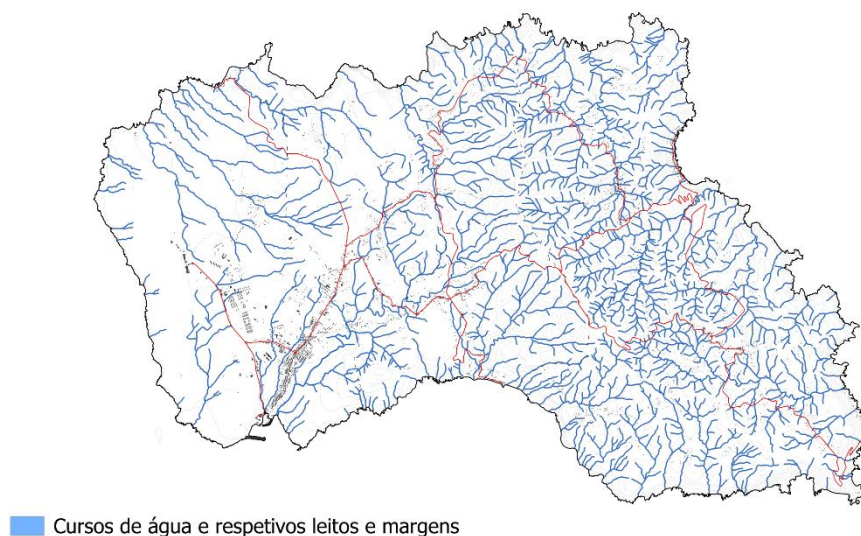
2.2.1 Cursos de água e respetivos leitos e margens

De acordo RJREN – alínea a), da secção II, do Anexo I – “Os leitos dos cursos de água correspondem ao terreno coberto pelas águas, quando não influenciadas por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades, neles se incluindo os mouchões, os lodeiros e os areais nele formados por deposição aluvial”. As margens, por sua vez, são definidas como “(...) uma faixa de terreno contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas, com largura legalmente estabelecida (...)”.

Nestes termos e de acordo a rOMDRE-RAA foram considerados todos os cursos de água identificados na rede hidrográfica homologada e respetivas revisões, tendo-se cartografado os cursos de água e respetivos leitos e margens nos termos da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro.

A delimitação desta área é indicativa atendendo a que a definição dos leitos e respetivas margens foi efetuada de uma forma simplificada, ou seja, a partir da definição do leito tal como está representado na cartografia e adicionando-se, para a representação da margem, uma faixa de 10 m para cada lado.

Figura 2.6_ Cursos de água integrados na RE do concelho de Vila do Porto



2.2.2 Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos

As áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos são as áreas geográficas que, devido à natureza do solo, às formações geológicas aflorantes e subjacentes e à morfologia do terreno, apresentam condições favoráveis à ocorrência de infiltração e recarga natural dos aquíferos e se revestem de particular interesse na salvaguarda da quantidade e qualidade da água a fim de prevenir ou evitar a sua escassez ou deterioração.

A delimitação das áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos deve considerar a regulação do sistema hídrico e o funcionamento hidráulico do aquífero, nomeadamente no que se refere à redução do escoamento superficial das águas pluviais nas cabeceiras, aos mecanismos de recarga e ao sentido de fluxo subterrâneo e eventuais conexões hidráulicas, a vulnerabilidade à poluição e as pressões existentes resultantes de atividades e ou instalações e os seus principais uso, em especial a produção de água para consumo humano

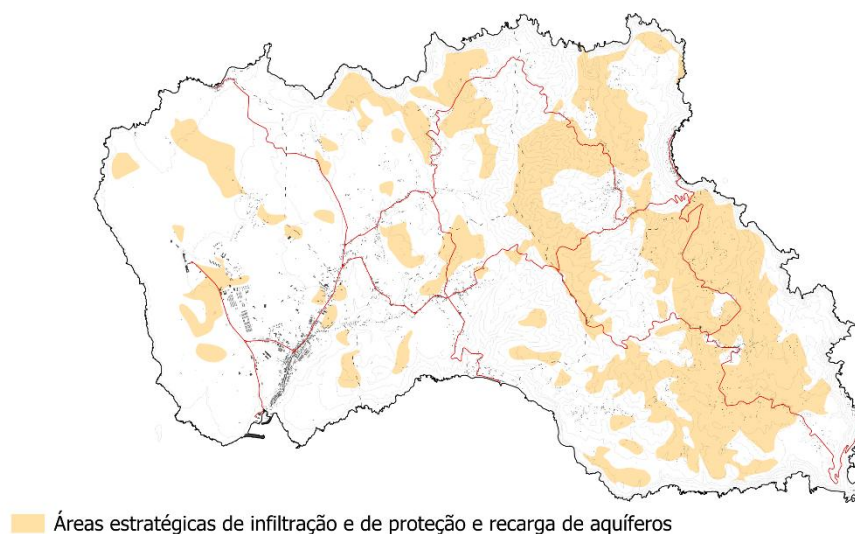
As orientações metodológicas definidas para a região identificam a metodologia adotada pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfica Açores (PGRH-Açores 2016-2021) para a delimitação desta área.

Esta metodologia enumera um conjunto de fatores fundamentais para a determinação das áreas preferenciais de recarga, que são as seguintes:

- Precipitação útil;
- Ocupação do solo;
- Geologia;
- Densidade de drenagem
- Declive.

O cruzamento destes cinco fatores deu origem ao potencial de infiltração. As áreas estratégicas de infiltração e de proteção de recarga de aquíferos integradas nesta proposta de RE correspondem às classes de recarga “elevada” e “muito elevada” da cartografia produzida no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, disponibilizada pela então DROTRH, a qual já se encontra devidamente adaptada à escala de delimitação, pelo que não foram efetuadas quaisquer adaptações morfológicas ao terreno.

Figura 2.8_Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos do concelho de Vila do Porto



2.3. Áreas de prevenção de riscos naturais

As áreas de prevenção de riscos naturais presentes no concelho de Vila do Porto correspondem às seguintes tipologias definidas na legislação:

- Zonas ameaçadas pelo mar;
- Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo;
- Áreas de instabilidade de vertentes.

Não estão presentes no concelho as “zonas adjacentes” e as “zonas ameaçadas pelas cheias”. Os critérios de delimitação das tipologias presentes são descritos seguidamente.

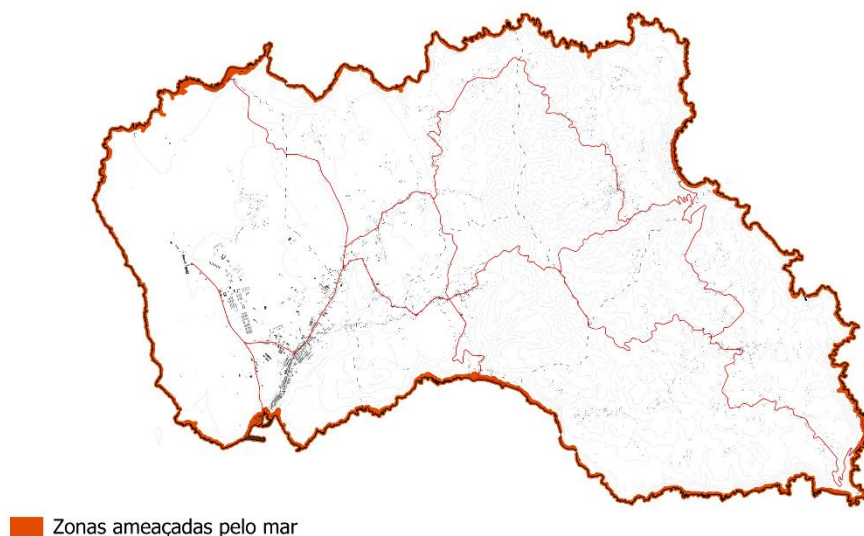
2.3.1 Zonas ameaçadas pelo mar

As zonas ameaçadas pelo mar são áreas contíguas à margem das águas do mar, que em função das suas características fisiográficas e morfológicas, evidenciam elevada suscetibilidade à ocorrência de inundações por galgamento oceânico.

A rOMDRE-RAA refere que para a delimitação das zonas ameaçadas pelo mar deve ser considerada a cartografia de galgamentos costeiros publicadas no âmbito do Programa Regional das Alterações Climáticas, devidamente adaptada à escala municipal e, demais cartografia de pormenor entretanto elaborada no mesmo âmbito.

Neste contexto, as zonas ameaçadas pelo mar, integradas na RE do concelho de Vila do Porto, correspondem à classe de vulnerabilidade “elevada” da cartografia de pormenor produzida no âmbito do PDM e cuja metodologia e resultados se encontram definidos no Anexo I ao presente relatório, complementada pela cartografia produzida pela então DROTRH, que procedeu à elaboração da “Cartografia de Pormenor de Risco de Galgamentos e/ou Inundações Costeiras para as ilhas de Santa Maria, Terceira, Graciosa, Pico, Faial e Corvo”.

Figura 2.9_Zonas ameaçadas pelo mar do concelho de Vila do Porto



2.3.2 Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo

As áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo são as áreas que devido às suas características de solo e de declive, estão sujeitas à perda excessiva de solo por ação do escoamento superficial.

De acordo com a ROMDRE-RAA devem ser consideradas “(...) de forma ponderada para a bacia hidrográfica, a erosividade da precipitação, a erodibilidade média dos solos, a topografia e quando aplicável as práticas de conservação do solo em situações de manifesta durabilidade das mesmas”.

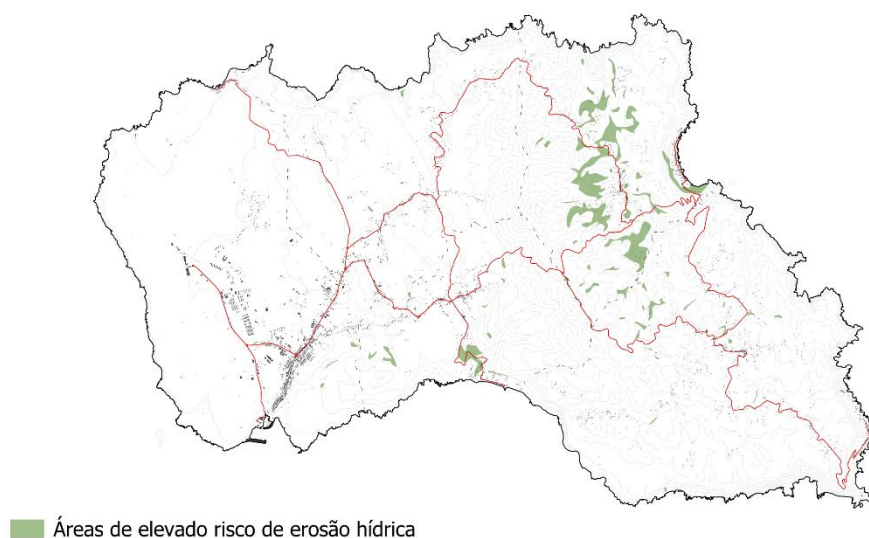
O controlo da erosão hídrica dos terrenos é fundamental para a conservação e gestão do recurso solo e para a manutenção do equilíbrio dos processos morfogenéticos e pedogenéticos, ao mesmo tempo que desempenha um papel de relevo na regulação do ciclo hidrológico (promovendo a infiltração em detrimento do escoamento superficial) e na redução da perda de solo, diminuindo a colmatção dos solos a jusante e o assoreamento das massas de água.

As orientações metodológicas da região para a delimitação destas áreas recomendam a metodologia desenvolvida no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021 face à falta de informação existente na região para a aplicação da Equação Universal da Perda de Solo, nomeadamente na parametrização do fator de erodibilidade dos solos (K).

Neste contexto e reconhecendo a metodologia utilizada no PGRH-Açores 2016-2021 como adequada e ajustada às características regionais, as áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo integradas nesta proposta de RE, são as correspondentes à classe de risco “muito alto” da cartografia disponibilizada pela então DROTRH.

A cartografia disponibilizada pela então DROTRH foi adaptada apenas nas situações onde extravasava a linha de costa da cartografia de base. No restante, já se encontrando devidamente adaptada à escala de delimitação, não foram necessárias outras adaptações morfológicas ao terreno.

Figura 2.10_ Áreas de elevado risco de erosão hídrica do concelho de Vila do Porto



2.3.3 Áreas de instabilidade de vertentes

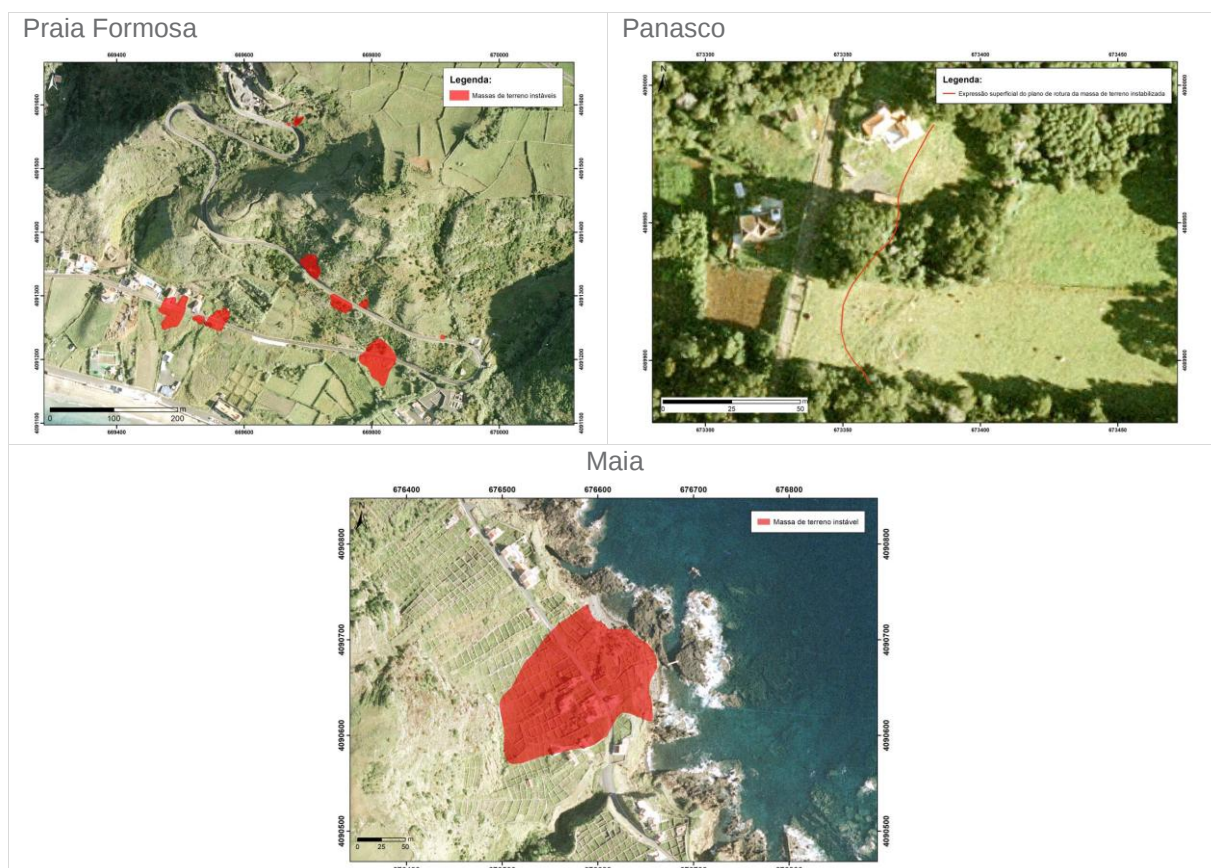
As áreas de instabilidade de vertentes correspondem àquelas que devido às suas características de solo e subsolo, declive, dimensão e forma de vertente ou escarpa e condições hidrogeológicas, estão sujeitas à ocorrência de movimentos de massa em vertentes, incluindo os deslizamentos, os desabamentos e a queda de blocos.

As áreas de instabilidade de vertentes integradas nesta proposta de RE correspondem à classe de suscetibilidade “elevada” da cartografia de suscetibilidade à ocorrência de movimentos de vertente, elaborada pelo Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores (CIVISA), no âmbito do estudo “Avaliação de perigos geológicos e delimitação de áreas vulneráveis a considerar em termos de riscos no ordenamento do território da RAA” (2011), para a então Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos (DROTRH) e disponibilizada por esta mesma direção. Essa mesma cartografia foi adaptada à linha de costa da cartografia de base. No restante, já se encontrando devidamente adaptada à escala de delimitação, não foram necessárias outras adaptações morfológicas ao terreno.

Nesta proposta foram também consideradas, para este sistema, os locais no município com elevada reincidência e/ou reativação de fenómenos de instabilidade geomorfológica, monitorizadas pelo CIVISA, em colaboração com a então DROTRH. Os resultados mais recentes desta monitorização, correspondem ao período compreendido entre 1 de março 2022 e 30 de junho de 2022, na Maia, Praia Formosa e Panasco⁴.

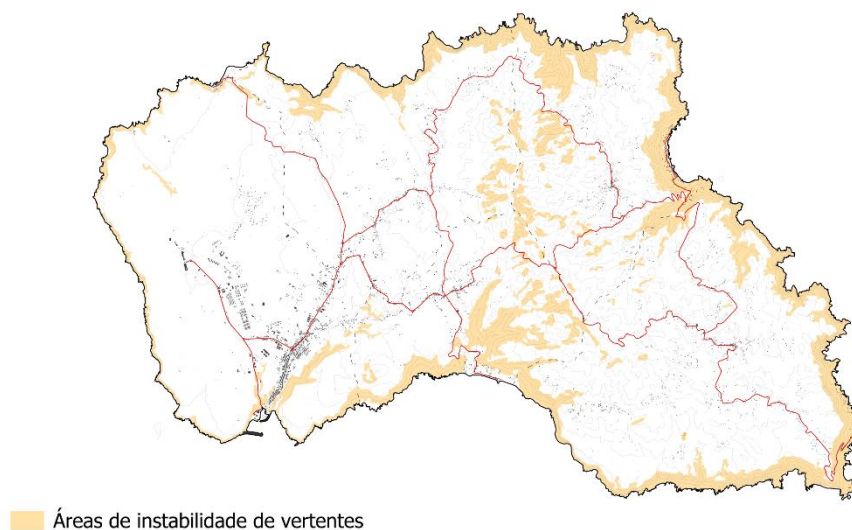
⁴ in Monitorização de Movimentos de Vertente na Maia, Praia Formosa e Panasco, ilha de Santa Maria. R.5 – Ponto de situação e apresentação de resultados da monitorização geodésica, inclinométrica e piezométrica (março de 2022 – junho de 2022) - DTC 00x/IVAR/CIVISA/22

Figura 2.11 Localização das massas de terreno instabilizadas abrangidas pelas redes de monitorização



Fonte: Monitorização de Movimentos de Vertente na Maia, Praia Formosa e Panasco, ilha de Santa Maria. R.5 – Ponto de situação e apresentação de resultados da monitorização geodésica, inclinométrica e piezométrica (março de 2022 – junho de 2022)
DTC 00x/IVAR/CIVISA/22

Figura 2.13 Áreas de instabilidade de vertentes do concelho de Vila do Porto



Página propositadamente deixada em branco

3. RESERVA ECOLÓGICA BRUTA - SÍNTESE

No capítulo anterior apresentaram-se os critérios de delimitação das diferentes áreas que integram a RE bruta no concelho de Vila do Porto, resultante da aplicação dos modelos associados a cada um dos sistemas da RE trabalhados.

Na Planta 01, no Anexo II ao presente relatório, apresenta-se a RE bruta para o concelho de Vila do Porto, de acordo com os critérios referidos anteriormente.

Sistematizando os resultados da delimitação da RE bruta proposta, apresentam-se na tabela seguinte as áreas associadas a cada uma das tipologias de RE.

Tabela 3.1 *Quatificação das áreas de RE Bruta do concelho de Vila do Porto*

Tipologia de REN	Superfície (ha)
Áreas de proteção do litoral	
Faixa marítima de proteção costeira	4321,15
Praias (área emersa)	3,92
Ilhéus e rochedos emersos no mar	16,40
Arribas e respetivas faixas de proteção	1004,09
Faixa terrestre de proteção costeira	23,70
Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre	
Cursos de água e respetivos leitos margens	891,50
Áreas estratégicas de infiltração e proteção e recarga de aquíferos	2802,00
Áreas de prevenção de riscos naturais	
Zonas ameaçadas pelo mar	140,29
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	193,82
Áreas de instabilidade de vertentes	1573,85
Total	9152,40 ha

Os valores totais correspondem à área de território municipal afeto a cada uma das tipologias de área de RE, não contabilizando as situações de sobreposição de tipologias, nem fazendo distinção entre zonas emersas ou marítimas.

No município de Vila do Porto, a área emersa que não se encontra afeta à RE Bruta é de 4791,79 ha, o que equivale a cerca de 49,4% do seu território.

A tabela seguinte apresenta uma comparação entre as áreas associadas às diferentes tipologias da RE em vigor e da RE bruta proposta, a qual serve de base à proposta de RE final do concelho de Vila do Porto após a exclusão de um conjunto de áreas, em consequência da sua harmonização com o modelo de ordenamento e desenvolvimento que a 2rPDM_ViladoPorto propõe.

Tabela 3.2_ Comparação das áreas de RE em vigor e da RE bruta do concelho de Vila do Porto

Tipologia de RE	RE em vigor (2012)	Proposta de RE bruta (2025)	Diferença (ha)	Taxa de variação
	Superfície (ha)	Superfície (ha)		
Áreas de proteção do litoral				
Faixa marítima de proteção costeira	-	4321,15	+4321,15	-
Praias (área emersa)	17,4	3,92	-13,48	-77,45%
Ilhéus e rochedos emersos no mar	16,5	16,40	-0,10	-0,63%
Arribas e respetivas faixas de proteção	1692,41	1004,09	-688,32	-40,67%
Faixa terrestre de proteção costeira	-	23,70	+23,70	-
Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre				
Cursos de água e respetivos leitos margens	807,60	891,50	+83,90	+10,39%
Áreas estratégicas de infiltração e proteção e recarga de aquíferos	1233,10	2802,00	+1568,90	+127,23%
Áreas de prevenção de riscos naturais				
Zonas ameaçadas pelo mar	-	140,29	+140,29	-
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	1053,30	193,82	-859,48	-81,60%
Áreas de instabilidade de vertentes	1692,41	1573,85	-118,56	-7,01%
Total	4095,75 ha	9152,40 ha	+5056,65 ha	+123,46%

A grande diferença resulta fundamentalmente da área de faixa marítima de proteção costeira, a qual se encontra submersa, na sua maior parte.

Importa referir que na RE em vigor todas as áreas consideradas como arribas e respetiva faixa de proteção foram também classificadas como áreas de instabilidade de vertentes, sendo estes dois sistemas coincidentes, uma vez que o litoral do concelho é constituído por um conjunto de arribas com alturas diversas mas com situações comuns de instabilidade. Desta forma, considerou-se na altura, que para as áreas de instabilidade de vertentes, não faria sentido enumerar outras áreas, visto que na área restante do concelho não existiam situações que pudessem resultar em áreas com instabilidade de vertentes.

4. PROPOSTA DE RESERVA ECOLÓGICA

De acordo com o disposto no Regime Jurídico da REN, a proposta de delimitação desta reserva deve fundamentar e identificar as áreas a excluir e o fim a que se destina – nos termos da alínea b) do número 3 do artigo 9º do regime da REN - resultante do modelo de ordenamento municipal proposto.

A identificação das áreas propostas para exclusão da RE foi efetuada com base na sobreposição da proposta de ordenamento da 2rPDM_ViladoPorto com as áreas integradas na RE bruta, selecionando a interseção com solo urbano proposto, bem como com os aglomerados rurais e, ainda, as áreas de uso especial integradas nos espaços de equipamentos, delimitadas no solo rústico, onde se incluem quer áreas efetivamente construídas, quer os compromissos urbanístico quer, ainda, solo programado para satisfação de carências.

Neste contexto, as propostas de exclusão resultam em dois tipos de justificação:

- “C” – áreas efetivamente já comprometidas, que são áreas legalmente edificadas ou autorizadas, com compromissos urbanísticos válidos, atividades económicas, infraestruturas e equipamentos, correspondendo às categorias da proposta de ordenamento designadas de “espaços urbanos consolidados”, “espaços polivalentes industriais, de serviços e logística”, “áreas de equipamentos de utilização coletiva”; e, devido à presença de compromissos urbanísticos, “espaços urbanos a consolidar” e “aglomerados rurais” considerados espaços edificadas de povoamento tradicional da ilha. Inclui-se aqui ainda as “áreas de uso especial” integradas no solo rústico, correspondentes às grandes infraestruturas de transporte e outras estruturas edificadas;
- “E” – áreas a excluir para satisfação de carências existentes em termos de habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas, integradas em espaços já infraestruturados e parcialmente edificados, e que correspondem a espaços que pela sua localização, pelo seu reduzido nível de compromisso e de ocupação efetiva e pelo potencial de dinamização económica e de atração de residentes, foram selecionadas pelo município como sendo áreas estratégicas de desenvolvimento e concretização do modelo de ordenamento preconizado para o concelho.

Do cruzamento da proposta de ordenamento da 2rPDM_ViladoPorto com as áreas integradas na RE bruta, resultaram um conjunto de propostas de exclusão, identificadas nas tabelas seguintes.

As áreas cuja proposta de exclusão apresentava dimensões inferiores a 100m² não foram consideradas nesta contabilização, embora tenham sido ajustadas na cartografia.

Tabela 4.1_Exclusão de áreas efetivamente comprometidas

Nº de ordem	Área (ha)	Tipologia RE	Fim a que se destina	Síntese de fundamentação
C1	0,01	AEIPRA	Áreas de equipamentos de utilização coletiva	Área edificada
C2	0,02	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C3	11,83	AFP AIV FMPC FTPC ZAM	Áreas de uso especial	Área afeta a infraestrutura portuária
C4	0,20	FTPC ZAM	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C5	0,05	AIV	Áreas de uso especial	Área afeta a infraestrutura portuária
C6	0,05	AIV	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C7	0,05	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C8	0,06	FTPC	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C9	0,06	AIV	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C10	0,08	AIV	Áreas de uso especial	Área afeta a infraestrutura aeroportuária

Nº de ordem	Área (ha)	Tipologia RE	Fim a que se destina	Síntese de fundamentação
C11	0,10	AIV	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C12	0,14	FMPC FTPC ZAM	Áreas de equipamentos de utilização coletiva	Área edificada
C13	0,13	AIV	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C14	0,20	AIV	Espaços urbanos consolidados	Área edificada. Compromisso (proc. 03/2024)
C15	0,20	AIV	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C16	0,40	AIV FTPC ZAM	Espaços urbanos consolidados	Área edificada. Compromisso (PIP13/2023)
C17	0,42	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C18	0,48	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C19	0,57	AEIPRA	Áreas de equipamentos de utilização coletiva	Área edificada
C20	0,64	AEIPRA	Áreas de equipamentos de utilização coletiva	Área edificada
C21	0,72	AEIPRA	Áreas de uso especial	Área edificada
C22	0,78	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C23	0,82	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C24	1,53	AIV FTPC ZAM	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C25	1,21	AEIPRA	Áreas de equipamentos de utilização coletiva	Área edificada
C26	1,34	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada. Compromisso (loteamento 165/06)
C27	1,37	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C28	1,49	AEIPRA	Espaços polivalentes industriais, de serviços e logística	Zona Franca da Ilha de Santa Maria
C29	2,00	AEIPRA	Áreas de uso especial	Área afeta a infraestrutura aeroportuária
C30	3,01	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada. Compromisso (loteamento 167/07)
C31	3,23	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Área parcialmente edificada. Compromissos (Loteamento 160/04; proc. 21/2022)
C32	3,26	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Área parcialmente edificada. Compromisso (Loteamento 165/06)
C33	9,54	AEIPRA	Espaços polivalentes industriais, de serviços e logística	Zona Franca da Ilha de Santa Maria
C34	15,25	AEIPRA	Espaços polivalentes industriais, de serviços e logística	Zona Franca da Ilha de Santa Maria
C35	18,66	AEIPRA	Áreas de uso especial	Área afeta a infraestrutura aeroportuária
C36	0,52	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C37	4,31	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 39/2021)
C38	5,45	AEIPRA AIV	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromissos (proc. 37/2021; 30/2023 e 12/2024; PIP 27/2023 e PIP28/2023)
C39	0,02	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C40	0,03	AEREHS	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C41	0,04	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C42	0,05	AIV FTPC ZAM	Áreas de uso especial	Área afeta a infraestrutura portuária
C43	0,10	AEREHS	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C44	8,78	AEREHS AFP AIV FTPC ZAM	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromissos (proc. 33/2019; 01/2023; 21/2023; 39/2023; 07/2024; 09/2024 e 11/2024. PIP 01/2023 e PIP24/2023)
C45	0,23	AEREHS	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C46	0,53	AEIPRA AIV	Áreas de uso especial	Área edificada

Nº de ordem	Área (ha)	Tipologia RE	Fim a que se destina	Síntese de fundamentação
C47	2,03	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 11/2020)
C48	5,00	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 33/2024)
C49	0,04	AFP AIV FMPC ZAM	Áreas de uso especial	Área afeta a infraestrutura portuária
C50	0,19	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C51	1,53	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C52	1,32	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 32/2021)
C53	2,96	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 50/2023)
C54	3,60	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromissos (proc. 20/2020 e 03/2023)
C55	7,75	AFP AIV ZAM	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada Compromissos (Loteamento 167/06; proc. 04/2019 e 05/2024)
C56	7,09	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 34/2024)
C57	12,74	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 51/2023)
C58	16,29	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. PIP04/2022)
C59	35,52	AEIPRA	Aglomerados rurais	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 10/2020)
C60	0,88	AEREHS AIV	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C61	0,03	AIV	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C62	0,84	AEIPRA	Espaços urbanos consolidados	Área edificada
C63	3,21	AEREHS AIV	Espaços urbanos a consolidar	Área parcialmente edificada. Compromisso (proc. 11/2019)

Legenda das tipologias da RE: AEIPRA - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos; AEREHS - Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; AFP – Arribas e respetivas faixas de proteção; AIV – Áreas de instabilidade de vertentes (susceptibilidade elevada); FMPC – Faixa marítima de proteção costeira; FTCP - Faixa terrestre de proteção costeira; ZAM - Zonas ameaçadas pelo mar (vulnerabilidade elevada)

Tabela 4.2 Exclusão de áreas destinadas à satisfação de carências existentes em termos de habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas

Nº de ordem	Área (ha)	Tipologia RE	Fim a que se destina	Síntese de fundamentação
E1	0,70	FTPC ZAM	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E2	0,83	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E3	1,18	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E4	1,67	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E5	0,06	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E6	0,10	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E7	0,46	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E8	0,21	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E9	0,71	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E10	0,92	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado

Nº de ordem	Área (ha)	Tipologia RE	Fim a que se destina	Síntese de fundamentação
E11	2,16	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E12	2,64	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E13	3,25	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E14	0,01	AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E15	0,01	AEREHS	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E16	0,52	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E17	0,03	AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E18	0,03	AFP AIV ZAM	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E19	1,58	AEREHS AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E20	0,05	AFP	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E21	0,31	AFP AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E22	0,06	FTPC ZAM	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E23	0,07	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E24	0,07	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E25	0,07	AEREHS	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E26	0,08	AEREHS	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E27	0,10	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E28	0,21	AFP AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E29	0,22	AFP AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E30	0,71	AEIPRA AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E31	0,29	AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E32	1,85	AEIPRA AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E33	0,33	AIV	Áreas de uso especial	Estação LORAN de Santa Maria
E34	0,34	AEREHS	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E35	0,35	AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E36	0,80	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E37	0,97	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E38	1,00	AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E39	1,03	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E40	1,37	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E41	7,38	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E42	4,06	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E43	5,90	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E44	0,16	AFP AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E45	0,02	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada

Nº de ordem	Área (ha)	Tipologia RE	Fim a que se destina	Síntese de fundamentação
E46	0,03	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E47	0,03	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E48	0,39	AFP AIV FTPC ZAM	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E49	0,05	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E50	0,05	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E51	2,19	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E52	0,12	AFP AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E53	0,16	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E54	0,21	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E55	0,24	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E56	0,31	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E57	0,41	AIV FTPC ZAM	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E58	9,88	AEIPRA AEREHS AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E59	0,64	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E60	0,65	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, incentivando a concentração do edificado
E61	2,63	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E62	3,09	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E63	3,43	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E64	3,51	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E65	4,00	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E66	4,32	AEIPRA AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E67	4,74	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E68	6,16	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E69	7,53	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E70	7,59	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E71	9,38	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E72	11,03	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E73	11,92	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E74	13,72	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E75	26,15	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E76	0,01	AIV	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E77	0,01	AEREHS	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional

Nº de ordem	Área (ha)	Tipologia RE	Fim a que se destina	Síntese de fundamentação
E78	0,02	AIV	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E79	0,02	AIV	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E80	0,03	AEREHS	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E81	0,04	AIV	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E82	0,17	AEREHS AIV	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E83	0,10	AIV	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E84	0,14	AEIPRA	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em área adjacente edificada
E85	0,83	AEREHS	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E86	0,95	AEREHS	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E87	2,76	AEREHS AIV FTPC ZAM	Espaços urbanos a consolidar	Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas
E88	2,77	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E89	3,12	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional
E90	4,20	AEIPRA	Aglomerados rurais	Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional

Legenda das tipologias da RE: AEIPRA - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos; AEREHS - Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; AFP – Arribas e respetivas faixas de proteção; AIV – Áreas de instabilidade de vertentes (suscetibilidade elevada); FTPC – Faixa terrestre de proteção costeira; ZAM - Zonas ameaçadas pelo mar (vulnerabilidade elevada)

As áreas efetivamente já comprometidas (“C”) correspondem a uma área total de 241,41 ha e incidem sobretudo na categoria de “Aglomerados rurais” (cerca de 100,12 ha). As áreas propostas a exclusão nas “Áreas de uso especial”, nos “Espaços urbanos a consolidar” e nos “Espaços urbanos consolidados” são ainda consideráveis – 33,96 ha, 22,45 ha e 15,64 ha, respetivamente. Estas áreas “C” contemplam essencialmente as áreas artificializadas e reformulação dos perímetros urbanos e aglomerados rurais, designadamente acertos e ajustes de forma a integrar as preexistências e compromissos urbanísticos e/ou a colmatar o tecido edificado existente.

Relativamente às áreas a excluir para satisfação de carências existentes em termos de habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas (“E”), estas abrangem uma área total de 204,18 ha e correspondem em grande parte aos “Aglomerados rurais” (177 ha), e essencialmente a situações de:

- Colmatação do edificado em áreas intersticiais – necessidade de consolidação e concentração das áreas urbanas, favorecendo a continuidade da malha urbana associada a vias já infraestruturadas;
- Coerência da delimitação dos aglomerados, promovendo a manutenção do povoamento tradicional (principalmente nas situações de sobreposição com os aglomerados rurais).

Na tabela seguinte sintetiza-se as áreas propostas para exclusão da RE segundo o tipo de exclusão e as tipologias de RE afetadas. Por vezes coexiste mais que uma tipologia RE no mesmo espaço, havendo sobreposição total ou parcial de diferentes tipologias na mesma mancha de exclusão.

Tabela 4.3_ Síntese das áreas a excluir da RE

Tipologia de RE	Áreas efetivamente já comprometidas (C)			Áreas para satisfação de carências existentes (E)		
	Superfície (ha)	% referente à tipologia	% superfície do concelho	Superfície (ha)	% referente à tipologia	% superfície do concelho
Áreas de proteção do litoral						
FMPC	4,69	0,11%	0,05%	-	-	-
AFP	4,69	0,11%	0,05%	1,13	0,11%	0,01%
FTPC	25,46	2,54%	0,26%	1,36	5,74%	0,01%
Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre						
AEIPRA	164,86	5,88%	1,70%	178,29	6,36%	1,84%
Áreas de prevenção de riscos naturais						
ZAM	12,33	8,787%	0,1271%	1,10	0,79%	0,01%
AEREHS	1,14	0,59%	0,01%	16,70	8,61%	0,17%
AIV	25,46	1,62%	0,26%	5,60	0,36%	0,06%
Total	241,41	2,20%	2,49%	204,18	1,86%	2,10%

Legenda das tipologias da RE: AEIPRA – Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos; AEREHS - Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; AFP – Arribas e respetivas faixas de proteção; AIV – Áreas de instabilidade de vertentes (suscetibilidade elevada); FMPC - Faixa marítima de proteção costeira; FTPC - Faixa terrestre de proteção costeira; ZAM - Zonas ameaçadas pelo mar (vulnerabilidade elevada)

A área total a excluir da RE são 445,59 ha, correspondendo esta área na sua grande maioria, de acordo com a proposta de ordenamento da revisão do PDM de Vila do Porto, aos aglomerados rurais. O sistema que regista mais desafetações é o das Áreas estratégicas de infiltração e de proteção, que corresponde a cerca de 77% da área total de desafetações. Excluindo as sobreposições entre tipologias de RE, a área a excluir é de 395,62 ha.

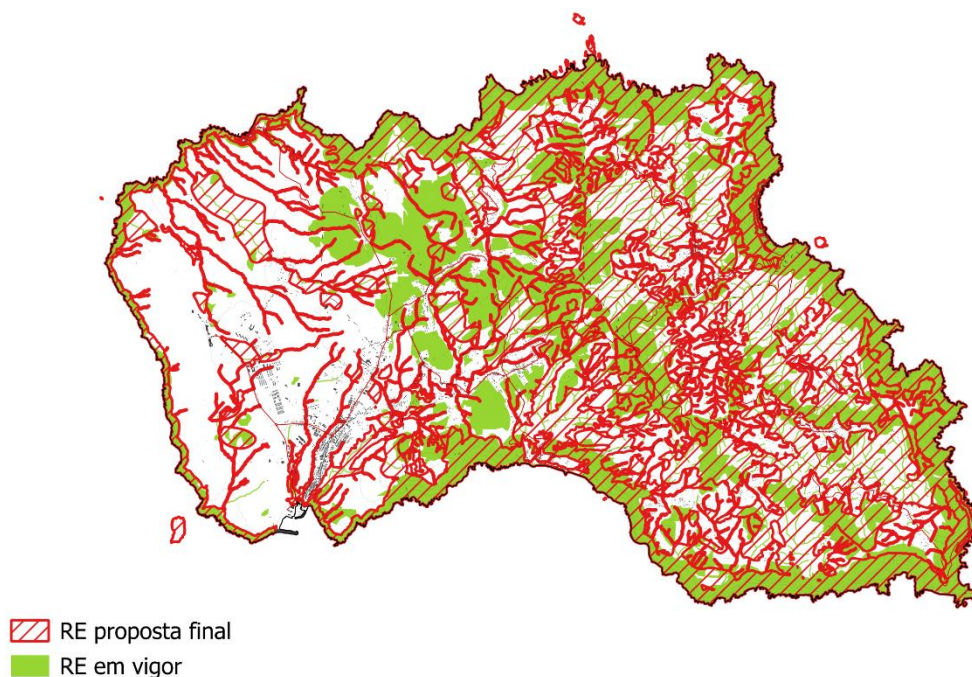
Na Planta 02 do Anexo II identificam-se as áreas a excluir da RE bruta.

Página propositadamente deixada em branco

5. ANÁLISE COMPARATIVA DA RESERVA ECOLÓGICA

No sentido de avaliar quais as diferenças entre as áreas integradas na RE atualmente em vigor e as áreas afetas à RE Proposta, procedeu-se à sobreposição das duas reservas, sendo uma comparação unicamente com base nos limites do município definidos pela CAOP atualmente em vigor, pelo que não são incluídos os valores correspondentes às tipologias associadas ao litoral, exteriores à CAOP em vigor

Figura 5.1 Comparação entre a área do município abrangida pela RE em vigor e proposta de RE final



A tabela seguinte permite comparar a quantificação da área total da RE em vigor e a área total a considerar na RE proposta.

Tabela 5.1 Comparação entre a área do município abrangida pela RE em vigor e proposta de RE final

	Superfície (ha)	% do concelho integrado na RE
RE em vigor*	4059,74 ha	41,85 %
Proposta de RE final*	4551,23 ha	46,92 %

Legenda: (*) Área terrestre, correspondendo à área e respetiva percentagem de território municipal afeto à RE, não contabilizando as situações de sobreposição de tipologias, nem a área afeta a zona marítima

Pode concluir-se que a área que integra a proposta de RE (4551,23 ha) é superior ao considerado na RE em vigor (4059,74 ha), não podendo esta divergência (cerca de 491,49 ha) ser analisada com rigor, atendendo a tudo o que foi anteriormente referido sobre a alteração dos critérios e informação de base que foram utilizados na delimitação da RE no âmbito do PDM vigente.

Importa referir novamente que o enquadramento legal se alterou entre as duas delimitações bem como os respetivos critérios de delimitação. A esta mudança estão associadas mudanças em termos de regime de gestão. Acresce que o rigor cartográfico atual e as alterações na legislação podem justificar por si só esta diferença.

Na tabela seguinte apresenta-se uma comparação entre as duas RE, desagregada pelos principais sistemas da RE, conforme digitalização existente relativamente à RE em vigor.

Tabela 54.2_ Análise comparativa da RE

Tipologia de RE	RE em vigor (2012)	Proposta de RE final (2025)	Diferença (ha)	Taxa de variação
	Superfície (ha)	Superfície (ha)		
Áreas de proteção do litoral				
Faixa marítima de proteção costeira	-	4316,00	+4316,00	-
Praias (área emersa)	17,4	3,92	-13,48	-77,45%
Ilhéus e rochedos emersos no mar	16,5	16,40	-0,10	-0,63%
Arribas e respetivas faixas de proteção	1692,41	997,69	-694,72	-41,05%
Faixa terrestre de proteção costeira	-	14,80	+14,80	-
Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre				
Cursos de água e respetivos leitos margens	807,60	891,50	+83,90	+10,39%
Áreas estratégicas de infiltração e proteção e recarga de aquíferos	1233,10	2458,59	+1225,49	+99,38%
Áreas de prevenção de riscos naturais				
Zonas ameaçadas pelo mar	-	126,72	+126,72	-
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	1053,30	175,90	-877,40	-83,30%
Áreas de instabilidade de vertentes	1692,41	1542,53	-149,88	-8,86%
Total	4095,75 ha	8778,18 ha	+4682,43 ha	+114,31 %

Na Planta 03 que consta do Anexo II apresenta-se a proposta de RE final para o concelho de Vila do Porto, para publicação, após aprovação.

ANEXOS

Página propositadamente deixada em branco

ANEXO I_Cartografia de Pormenor de Risco de Galgamentos e Inundações Costeiras – Fase 4_Determinação e avaliação de zonas/faixas costeiras suscetíveis de ocorrência de galgamentos e inundações costeiras – Relatório e Cartografia Final

Página propositadamente deixada em branco

ANEXO II_Peças desenhadas

Página propositadamente deixada em branco

Página propositadamente deixada em branco



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

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

Lisboa
Rua Duque de Palmela, 25-2º
1050-097 Lisboa Portugal

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

geral@quaternaire.pt
www.quaternaire.pt
