"O local do evento [1.º Campeonato Nacional de Surf], a realizar em Maio, corria o ano de 1977, só poderia ser Ribeira d'Ilhas, na Ericeira. A praia de Ribeira d'Ilhas era conhecida entre os estrangeiros que nos visitavam como "Little Hawai", lugar de referência na Europa para os surfistas de todo o mundo. Com as chuvas, a ribeira abria um canal nos fundos de rebentação, que permitia, quando o mar crescia, fazer uma direita desde a concha de rocha situada a norte do pequeno areal de Ribeira até ao "Ali-Babá", a praia de difícil acesso, a sul de Ribeira. (…) A constância e a qualidade das ondas, aliadas à mística do local, justificavam plenamente a escolha — naquela data a praia, mal identificada para quem, não a conhecendo, a procurasse, estava envolta em vegetação e canavial, que só findava no areal. Os casebres eram habitados todo o ano, e quem lá vivia deixava os patos de criação à solta na ribeira, as galinhas nos canaviais, os cães por todo o lado. A presença destes animais, das gaivotas e demais passaritos que por ali havia, o silêncio do local, repleto da presença forte do mar, o areal povoado de pulga-do-mar, tudo conferia a Ribeira uma aura especial."

João Moraes Rocha, "Os primeiros campeonatos de surf em Portugal"

PARTE 1 ANÁLISE

1. INTRODUÇÃO 6

2. ENQUADRAMENTO LEGAL 8

3. ENQUADRAMENTO NO PROT - AML 14

4. ENQUADRAMENTO NO PDM DE MAFRA 19

5. ENQUADRAMENTO NO PUATE 23

6. ENQUADRAMENTO NO POOC 24

7. A ÁREA DE INTERVENÇÃO 25

8. SUPORTE BIOFÍSICO 28

9. USO ACTUAL DO SOLO 50

10. ENQUADRAMENTO SOCIO-ECONÓMICO 60

11. PATRIMÓNIO 73

12. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA 75

PARTE 2 PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

13. OBJECTIVOS 79

14. CLASSIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO SOLO 80

15. INTERVENÇÃO EM ESPAÇOS NATURAIS 82

16. SISTEMA FUNCIONAL 90

17. EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇAO COLECTIVA DE NATUREZA PUBLICA 94

18. INFRA-ESTRUTURAS 98

19. RUÍDO 102

20. CONDICIONANTES E ÁREAS DE RISCO 104

21. ARTICULAÇÃO COM O POOC ALCOBAÇA-MAFRA 120

22. PROGRAMA DE EXECUÇÃO 127

EQUIPE TÉCNICA 132

ANEXOS 133

PARTE 1 ANÁLISE

1. INTRODUÇÃO

A Praia de Ribeira d' Ilhas é indissociável do fenómeno do desporto de ondas em geral e do surf em particular; e ao longo dos tempos mereceu pelas suas características e potencialidades os mais rasgados elogios dos praticantes, remetendo-a para uma amplitude mítica, ao nível dos grandes *spots* mundiais.

A assunção clara desta circunstância, como uma realidade de elevado potencial, por ser proporcional à necessidade de um eficaz ordenamento funcional e edificatório, conducente à gestão integrada de toda a área, levou ao desencadeamento, por parte da Câmara Municipal de Mafra do processo de elaboração do Plano de Pormenor de Ribeira d'Ilhas, que se enquadra:

- na estratégia concelhia de desenvolvimento sustentado do Litoral, repondo um padrão de qualidade e usufruto compatível com a qualidade paisagística do local e com o seu potencial de desenvolvimento e de atractividade, devidamente enquadrado numa operação mais vasta, de requalificação urbana e ambiental do litoral do Concelho de Mafra.

- na defesa de um território vulnerável, com problemas de erosão, originando situações de risco de pessoas e de bens, como se verifica em alguns aglomerado litorais e zonas balneares. Este diagnóstico está presente no Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Alcobaça-Mafra, publicado pela RCM n.º 11/2002, de 17 de Janeiro, o qual estabelece regras de ocupação, uso e transformação do espaço

litoral e define um conjunto de normas de gestão urbanísticas a serem observadas neste espaço litoral.

- no âmbito das acções programáticas da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 21 (UOPG) do referido Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Alcobaça-Mafra (POOC), nomeadamente nos termos da alínea a) do nº 3 do Artº 94, do Regulamento do POOC, que remete para a elaboração do presente plano em complemento com um estudo geotécnico, disposto na alínea b) do mesmo artigo.

Tendo em conta o disposto a montante do processo, nos termos de referência do Plano de Pormenor de Ribeira d' Ilhas, temos como principais objectivos do Plano:

a) O zonamento dos espaços públicos e o reordenamento dos acessos à praia;

b) A promoção de acções de gestão urbanística, tendo em vista o reordenamento da zona envolvente à praia para dinamização de um pólo de apoio às actividades desportivas relacionadas com desportos de onda, através da localização de estruturas permanentes de apoios aos eventos relacionados com estas actividades;

c) A reabilitação e ou reconstrução das edificações existentes na adjacência da praia com vista à sua utilização para apoio às práticas desportivas;

d) A articulação e enquadramento das intervenções a realizar no âmbito do plano de praia;

e) A valorização e tratamento das margens na embocadura da foz do Rio do Cuco;

f) Infra-estruturação da praia através de solução de conjunto, garantindo acessibilidade à praia de pessoas com mobilidade condicionada.

2. ENQUADRAMENTO LEGAL

A elaboração do Plano de Pormenor de Ribeira d'Ilhas (PPRI) foi alvo de deliberação por parte da Câmara Municipal de Mafra, no dia 22 de Janeiro de 2009, determinando para o efeito a sujeição do mesmo ao procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica.

O PPRI foi elaborado nos termos da legislação vigente: Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei nº 48/98, de 11 de Agosto, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31 de Agosto), conjugada com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT).

O PPRI é objecto de avaliação ambiental, nos termos do disposto no artigo 74.º, n.º 6, do RJIGT, e do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, sendo, por isso acompanhado pelo respectivo Relatório Ambiental, no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano e os objectivos de protecção ambiental adoptados.

Os conceitos tecnicos adoptados são os fixados pelo Decreto Regulamentar 9/2009, de 29 de Maio. No entanto, pelo facto de se tratar de solo rural com caracteristicas não exclusivamente naturais ou

agricolas, houve necessidade da aplicaçao de outros conceitos, capazes de definir os espacos de estar e lazer em solo não urbano. Todos os conceitos se encontram definidos no Regulamento do PPRI – artigo 6º.

A cartografia utilizada na elaboração do PPRI foi fornecida pela Camara Municipal de Mafra, entidade proprietária da mesma. Foi produzida pela Municipia, SA, segundo o sistema de coordenadas oficial do IGP – ETRS 89 (PT- TM 06/ETRS 89, European Terrestrial Reference System 1989). Estas informações encontram-se disponibilizadas nas peças gráficas do PPRI, conforme o disposto no Decreto Regulamentar 10/2009 de 29 de Maio, assim como as demais informações que devem constar na legenda das mesmas e georefenciação da cartografia.

A classificação e qualificação do solo obedeceu ao disposto no Decreto Regulamentar 11/2009 de 29 de Maio e e apresentada no capitulo 14 deste Relatório.

Acresce a este enquadramento no Sistema de Gestão Territorial o disposto nos vários Instrumentos de Gestão Teritorial com incidência na área de trabalho, nomeadamente os seguintes:

Planos Municipais:

- Plano Director Municipal de Mafra (Resolução do Conselho de Ministros Nº 179/95 de 27 de Dezembro de 1995, publicado no Diário da República Nº 297, I Série-B);

- PUATE – Plano de Urbanização da Área Territorial da Ericeira (Portaria nº 1248/95 de 18 de Outubro de 1995, publicada no Diário da República Nº 241, I Série-B).

Planos Regionais:

- Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana

de Lisboa (Resolução do Conselho de Ministros nº 68/2002, publicada no Diário da República Nº 82, I Série - B);

- Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (Decreto Regulamentar nº 15/2006 de 19 de Outubro, publicado no Diário da República Nº 202, I).

Planos Especiais:

- Plano de Ordenamento da Orla Costeira – troço Alcobaça-Mafra (Resolução do Conselho de Ministros Nº 11/2002 de 17 de Janeiro de 2002, publicada no Diário da República Nº 14, Série I - B).

Planos Sectoriais:

- Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste (Decreto Regulamentar nº 26/2002 de 5 de Abril de 2002, publicado no Diário da República Nº 80, I Série - B);

- Rede Natura 2000 (Sítio Sintra/Cascais – código PTCON0008) (Decreto Lei nº 140/99, de 24 de Abril, com a redacção dada pelo DL nº 49/2005, de 24 de Fevereiro, e Resolução do Conselho de Ministros nº 115-A/2008 de 21 de Julho, publicado no Diário da República Nº 139, Série I).

O enquadramento legal a observar na elaboração do presente Plano, compreende ainda todos os diplomas legais e regulamentares aplicáveis às restrições de utilidade pública e servidões administrativas presentes no território, em especial:

- Dominio Publico Hidrico: Lei nº 54/2005, de 29 de Dezembro, Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro e DL nº 468/71 de 05 de Novembro, alterado pelos DL nº 53/ 74, de 15 de Fevereiro, DL nº 89/87, de 26 de Fevereiro e pela Lei nº 16/2003 de 4 de Junho (republicado pela Lei nº 16/2003, de 4 de Junho);

- Reserva Agricola Nacional (RAN): DL nº 73/2009, de 31 de Março;

- Reserva Ecologica Nacional (REN): DL nº 166/2008, de 22 de Agosto e Portaria nº 1356/2008 de 28 de Novembro;

- Rede Natura 2000: DL nº 140/99, de 24 de Abril, com a redacção dada pelo DL nº 49/2005, de 24 de Fevereiro, e RCM nº 115-A/2008 de 21 de Julho;

- Infra-estruturas Rodoviárias: DL nº 222/98, de 17 de Agosto, DL nº 13/94, de 15 de Janeiro, DL nº 105/98, de 24 de Abril e Portaria nº 114/71, de 1 de Março;

- Património Imóvel: DL nº 107/2001, de 08 de Setembro e DL nº 205/88, de 16 de Junho, RCM nº 179/95, de 27 de Dezembro (PDM de Mafra) e Decreto nº 129/77, de 29 de Setembro (diploma de classificaçao da Zona Envolvvente do Forte de Milreu).

Os diplomas mencionados reportam-se à data da elaboração do presente Relatório, considerando-se a menção aos mesmos extensível a quaisquer alterações que venham a sofrer durante o processo de elaboração do PPRI.

2.1 CONTEÚDO DO PPRI

O conteúdo documental do Plano é o que decorre conjuntamente do Artigo 92º do Decreto-Lei nº 380/99 de 22 de Setembro, com a redacção do Decreto-Lei nº 316/2007, de 19 de Setembro, do Artigo 3.º da Portaria n.º 138/2005 de 2 de Fevereiro e Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro.

O Plano de Pormenor é constituído por:

- Regulamento.

- Planta de Implantação, que representa o regime de uso, ocupação e transformação da área de intervenção;

- Planta de Condicionantes, que identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma especifica de aproveitamento.

O Plano de Pormenor é ainda acompanhado por:

- Relatório, contendo a fundamentação técnica das soluções propostas no plano, suportada na identificação e caracterização objectiva dos recursos territoriais da sua área de intervenção e na avaliação das condições económicas, sociais, culturais e ambientais para a sua execução;

- Relatório ambiental, sempre que seja necessário proceder à avaliação ambiental nos termos dos nº 5 e 6 do artigo 74º, no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano e as suas alternativas razoáveis que tenham em conta os objectivos e o âmbito de aplicação territorial respectivos;

- Peças escritas e desenhadas que suportem as operações de transformação fundiária previstas, nomeadamente para efeito de registo predial;

- Programas de execução das acções previstas e respectivo plano de financiamento.

Outros elementos de acompanhamento:

- Planta de enquadramento, contendo a localização do Plano no território municipal envolvente e respectiva articulação, designadamente com as vias de comunicação e demais infra-estruturas relevantes, estrutura ecológica, grandes equipamentos e outros elementos considerados relevantes;

- Planta da situação existente, com a ocupação do território à data da elaboração do Plano;

- Relatório e ou Planta com a indicação das licenças ou autorizações de operações urbanísticas emitidas, bem como das informações prévias favoráveis em vigor, substituível por declaração da Câmara Municipal comprovativa da inexistência dos referidos compromissos urbanísticos para a área do Plano.

- Extracto do Regulamento, das Plantas do Ordenamento ou Zonamento e de Condicionantes dos instrumentos de gestão territorial em vigor na área de intervenção do Plano;

- Plantas contendo os elementos técnicos definidores da modelação do terreno, cotas mestres, volumetrias, perfis longitudinais e transversais dos arruamentos e traçados das infra-estruturas e equipamentos urbanos;

- Participações recebidas em sede de discussão pública e respectivo Relatório de Ponderação.

Considerando ainda o disposto no Art.º 4º do Dec. Lei 292/2000, de 14 de Novembro, alterado pelo Dec. Lei 259/2002, de 23 de Novembro (Regulamento Geral do Ruído), alterado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007 de

17 de Janeiro, o Plano de Pormenor deve ser ainda acompanhado pelos relatórios sobre dados acústicos que identifica as fontes produtoras de ruído e áreas vulneráveis, com a correspondente delimitação das zonas sensíveis e mistas previstas no n.º 3, desta norma.

3. ENQUADRAMENTO NO PROT - AML

O Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa – PROTAML (Resolução do Conselho de Ministros nº 68/2002, de 8 de Abril e alterado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 92/2008, de 5 de Junho) apresenta a sustentabilidade ambiental como uma das prioridades essenciais para a AML, "encarando a preservação e a valorização ambiental como premissas fundamentais de criação de oportunidade de desenvolvimento" e " a (re)valorização da água como elemento de sustentabilidade ambiental e de valorização da paisagem e a revitalização do meio rural como elemento do equilíbrio metropolitano são tambem objectivos fundamentais do PROTAML" (RCM nº 68/2002 de 8 de Abril, I-1-2).

A "Figura 1 – Dinâmicas Territoriais na AML" apresenta-nos a área de intervenção do PPRI como "Espaços Emergentes", que "correspondem a areas com potencialidades para protagonizarem transformaçoes positivas na AML, tanto no que respeita ao desenvolvimento de funções especializadas e novos usos, como a reestruturação e qualificação urbana e ambiental de sectores importantes da estrutura metropolitana" (II-5).

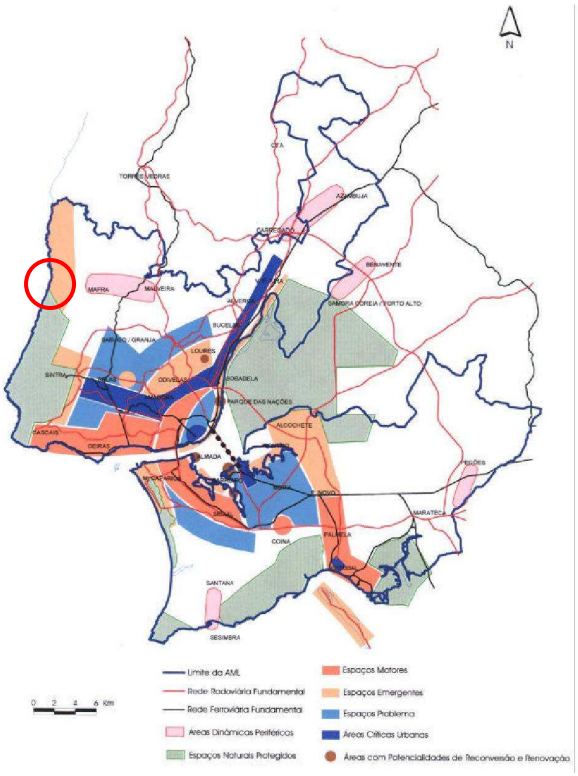


Figura 1 – **Dinâmicas Territoriais na AML**

Fonte: PROTAML

O modelo territorial do PROTAML apresenta Mafra como um Pólo de Valência Turística e Ambiental, e a área do PPRI insere-se na Área Turística a Estruturar e na Unidade Territorial 12 – Litoral Atlântico Norte, onde o eixo Ericeira/Mafra é caracterizado como um sistema urbano ligado ao turismo, recreio e lazer, "que lhe advém da proximidade ao litoral, do património cultural e da paisagem agro-florestal (…)" (III-2).

No que concerne à Estrutura Metropolitana de Protecção e Valorização Ambiental, a àrea do PPRI está inserida na Faixa 1 – Mouchões de Alverca e V. F. de Xira até ao Litoral S. Julião/Ribamar, tratando-se este de um Corredor/Ligação Estruturante Primária da REM (Rede ECologica Metropolitana). São áreas que "deverão ser entendidas como os corredores preferenciais para as trocas entre ecossistemas, mas ao mesmo tempo apresentarem espaços de desafogo e descompressão do sistema urbano, favorecendo e garantindo o desenvolvimento dos fenómenos naturais" (III-3).

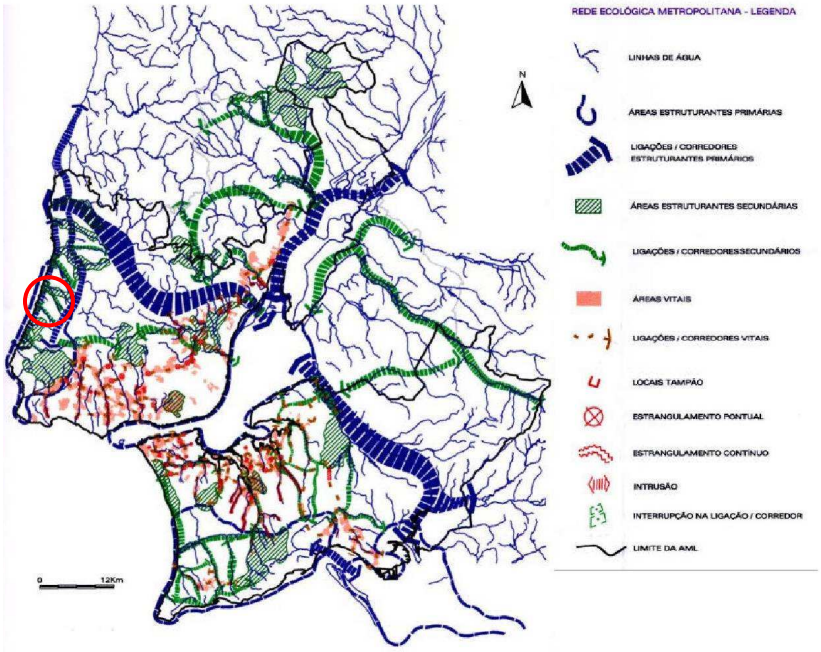


Figura 2 – **Rede Ecológica Metropolitana da AML**

Fonte: PROTAML

Como orientações de gestão para o Litoral Atlântico Norte, o PROTAML refere as seguintes (no ponto IV-1-1.3.12):

"- assegurar a manutenção da agricultura como factor de qualificação da paisagem e de equilíbrio dos ecossistemas e da ocupação do território;

- preservar e estabilizar a paisagem associada às encostas das ribeiras, atendendo a padrões de qualidade paisagística;

- controlar e enquadrar as pressões urbanas;

- configurar e estruturar a ocupação urbana do eixo Ericeira-Mafra(…)".

A área do PPRI é, portanto, apresentada pelo PROTAML como uma zona de grandes potencialidades turísticas, que devem ser exploradas numa harmoniosa e equilibrada articulação com os valores ambientais e paisagísticos - objectivos que vão ao encontro dos definidos para o PPRI e apresentados no Capítulo 13 do presente Relatório.

A proposta de alteração ao PROTAML, inclui Ribeira de Ilhas na UT 6 – Norte Agro-Florestal, para a qual são definidas, entre outras, as seguintes normas:

- "promover a recuperação/criação de centros e apoios à prática e ao treino de desportos náuticos (aprendizagem, lazer, competição e alta competição) por residentes e visitantes, em especial nas praias de Ribeira de Ilhas e da Foz do Lizandro (Mafra)"; e
- "valorizar as praias existentes, de acordo com o POOC em vigor, dotando-as de acessos, estacionamentos e equipamentos de apoio e assegurando a qualidade da água e do areal, para que, até 2020, sejam galadoardas na sua globalidade com Bandeira Azul ou a classificação de "Praia Dourada".

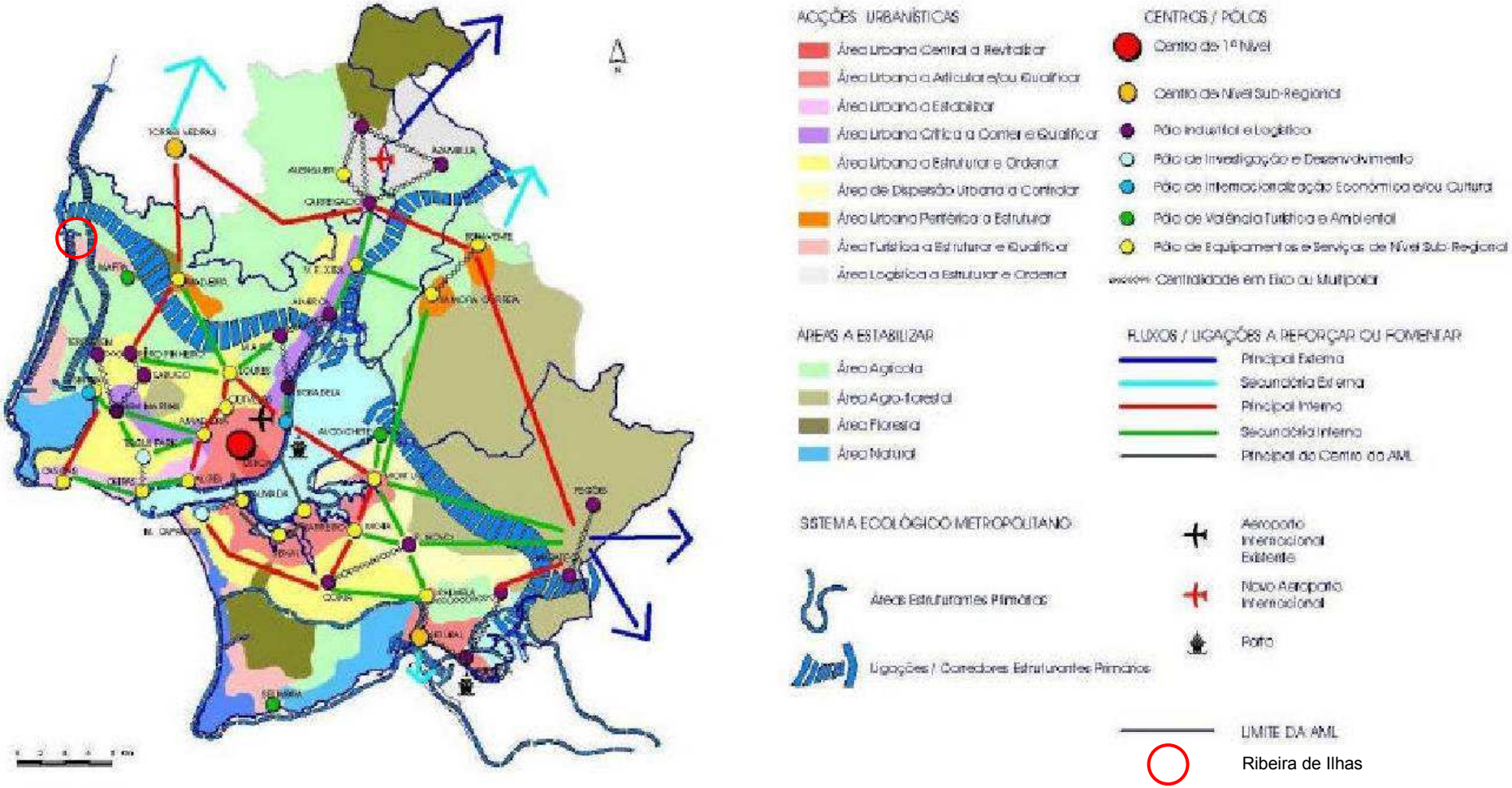


Figura 3 – **Esquema do Modelo Territorial do PROTAML**

Fonte: PROTAML

4. ENQUADRAMENTO NO PDM DE MAFRA

No que diz respeito especificamente ao disposto no Regulamento do PDM de Mafra em vigor (Resolução do Conselho de Ministros Nº 179/95 de 27 de Dezembro de 1995, publicado no Diário da República Nº 297, I Série-B), o PPRI tem de observar o seguinte articulado:

Artigo 2º - Definições

h) Espaços Agrícolas, abrangendo as áreas com características adequadas à actividade agrícola ou as que possam vir a adquirir e que igualmente se caracterizam por constituírem solos não urbanizáveis, isto é, onde não podem ocorrer operações urbanísticas de loteamentos urbanos. Integram os espaços da Reserva Agrícola Nacional e os restantes espaços de uso e de vocação agrícola.

l) Espaços Naturais, são os espaços nos quais se privilegiam a protecção dos recursos naturais e a salvaguarda dos valores paisagísticos, nomeadamente a REN (Reserva Ecológica Nacional) e os que pela sua especificidade patrimonial merecem relevância.

Secção I - Património Natural

Os terrenos privados que se situam nas margens dos rios, do mar e das linhas de água e nas zonas adjacentes estão sujeitos a servidões e restrições de utilidade pública que decorrem do regime jurídico do Domínio Público Marítimo e Hídrico. A servidão de margem tem por finalidade permitir o livre acesso às águas e à intervenção dos serviços hidráulicos se for necessário realizar obras de regularização. Por outro lado, pretende-se também evitar a ocupação urbana e consequente impermeabilização dos terrenos ameaçados.

Artigo 7º - Leitos, Margens, Linhas de Águas e Zonas Adjacentes

1. Nos leitos, margens e linhas de água e numa faixa de 10m para cada lado da linha de margem é interdito:

a) Implantar edifícios ou realizar obras susceptíveis de constituir obstrução à livre passagem das águas;

b) Instalar vazadouros, lixeiras, parques de sucata ou quaisquer outros depósitos de materiais.

2. Podem ser autorizadas na faixa de 10m, salvaguardando-se sempre a distância mínima de 5m para cada lado da linha de margem, mediante o parecer do INAG:

a) Obras de implementação de infraestruturas e obras de hidráulica;

b) Instalação de equipamentos de lazer;

Artigo 8º - Reserva Ecológica Nacional

Constituem Reserva Ecológica Nacional (REN) no Município de Mafra as áreas identificadas na carta de condicionantes sob o mesmo titulo e aprovada pela

Comissão da Reserva Ecológica Nacional.

Legislação Aplicável

a) Decretos-Lei nº 100-A/85 de 8 de Abril e 93/90 de 19 de Março alterado pelo Decreto-Lei nº 213/92 de 12 de Outubro.

Artigo 9º - Reserva Agrícola Nacional

Constituem Reserva Agrícola Nacional (RAN) no município as áreas identificadas na carta anexa à Portaria nº 1191/92 de 2 de Dezembro, do Ministério da Agricultura e reproduzidas na carta de condicionantes com o mesmo titulo.

Artigo 20º - Rede Rodoviária Nacional

5.2 - Estradas Nacionais do Plano Rodoviário

As estradas nacionais classificadas itinerários principais (IP), itinerários complementares (IC) e outras estradas (OE) ficam condicionadas às seguintes zonas de protecção:

a) Desde a aprovação do estudo prévio até à aprovação da planta parcelar do projecto de execução - 200m para cada lado do eixo da estrada bem como a área que constitui um circulo de 1300m de diâmetro centrado em cada nó de

ligação.

Após a publicação da planta parcelar para o caso dos novos IP, IC e OE, bem como para as estradas nacionais já existentes, ficam estabelecidas as seguintes faixas a proteger:

iii) Para os OE: 20 metros para cada lado do eixo da estrada e nunca a menos de 5 metros da zona da estrada.

Artigo 34º - Espaços Agrícolas

1. Os espaços agrícolas, a que se refere a alínea h) do nº 1 artigo 2º e delimitados na Carta de Ordenamento são constituídos pelos solos com capacidade, existente e potencial de uso agrícola, tendo especialmente em vista a produção de bens alimentares, neles se incluindo os que constituem a Reserva Agrícola Nacional (RAN) que se regem pelo disposto na legislação específica.

3. Nos espaços agrícolas incluídos na RAN só serão licenciáveis as obras previstas no nº 2 do artigo 9º do Decreto-Lei 196/89, de 14 de Junho e D.L. 274/92.

3.1 - As construções que vierem a ser autorizadas não podem exceder os seguintes limites:

Armazéns: índice de construção bruto 0,01 com um máximo de 300m2;

Habitação de apoio ao agricultor: índice de construção bruto 0,02 com um máximo de 300m2.

Artigo 36º - Espaços Naturais

1. Espaços Naturais, a que se refere a alínea l) do número 1 do artigo 2º e delimitados na Carta de Ordenamento são os espaços nos quais se privilegiam a protecção dos recursos naturais e salvaguarda dos valores paisagísticos e que pela sua especificidade patrimonial

merecem relevância, neles se incluindo a Reserva Ecológica Nacional, cuja legislação deverá ser observada em todos os Espaços Naturais.

Artigo 42º - Outros Condicionamentos Relativos aos Espaços-Canais de Categoria Municipal

1. Os planos municipais de ordenamento do território de nível inferior ao do Plano Director Municipal e as operações de loteamento devem hierarquizar a rede viária da área correspondente, de acordo com as subcategorias referidas para os espaços-canais de categoria municipal, devendo, em caso de construção de novas vias, rectificação ou reconstrução de vias já existentes, ser observados os condicionamentos que se referem nos pontos seguintes.

2. O dimensionamento da secção corrente das vias deverá, preferencialmente, basear-se em estudos de tráfego adequados ao tipo de plano e à ocupação prevista. Deverão observar-se as seguintes dimensões elementares:

Faixa elementar de rodagem - largura desejável de 3,5m e mínima de 3m;

Passeios - largura desejável de 2,5m e mínima de 1,5m.

Condicionantes físicas já existentes, que dificultem ou impossibilitem a utilização das larguras desejáveis podem levar a admitir a utilização das larguras mínimas, desde que se garanta a uniformização dos perfis ao longo das vias.

3. As vias deverão integrar espaços para estacionamento de veículos, que deverá ser fora das faixas de rodagem. As capacidades a instalar deverão ter em conta o referido no capítulo IV.

5. ENQUADRAMENTO NO PUATE

A area do PPRI e identificada na Planta de Zonamento do Plano de Urbanizaçao da Area Territorial da Ericeira – PUATE (Portaria nº 1248/95 de 18 de Outubro, publicada no DR nº 241, Serie B de 18 de Outubro de 1995) – Peça Desenhada nº 16 – como Zona Natural, a que se refere o artigo 41º do Regulamento desse IGT, e de onde podermos avaliar o seguinte:

"1 – Zona que inclui excepcionais valores paisagísticos, como vales, arribas, a linha de costa e praias.
(…)
4 - Esta zona [faixa de protecção das arribas] define-se, nos Vales do Lizandro e Ribeira de Cucos, a partir das cotas mais baixas até incluir as vertentes com inclinações iguais ou superiores a 30%.
(…)
6 – Não é admissível a construção de qualquer edifício e executar qualquer obra que altere as condições naturais e paisagísticas da zona.
7- Apenas se admite a construção de estradas e caminhos pedonais, desde que esta acção seja executada com o mínimo possível de alterações paisagísticas, ou a construção de pequenos edifícios de carácter provisório e de exclusivo apoio à agricultura.
(...) "

Apesar da proposta do PPRI prever uma actuaçao acautelada na orografia e vegetaçao locais, esta não se conforma na totalidade com as disposiçoes do PUATE e, por inerencia, com as do PDM de Mafra, (que determina que na Unidade Operativa nº 1 vigoram as disposiçoes do PUATE), uma vez que esta e definida como zona *non aedificandi*.

Importa recordar, no entanto, que para a area de intervençao do PPRI o POOC Alcobaça – Mafra definiu um conjunto de objectivos e acçoes, as quais o PPRI procura dar resposta.

6. ENQUADRAMENTO NO POOC

A àrea de intervenção do PPRI encontra-se abrangida pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira – troço Alcobaça-Mafra, que define, para a Praia de Ribeira de Ilhas, uma UOPG com cerca de 9,5 ha, englobada na sua totalidade na área do PPRI (conforme a Peça Desenhada nº 11).

Para a UOPG 21 – Ribeira de Ilhas foram definidos os seguintes objectivos (Artigo 94º - 2 do Regulamento do POOC Alcobaça-Mafra):

"a) O zonamento dos espaços públicos e o reordenamento dos acessos à praia;

b) A promoção de acções de gestão urbanística, tendo em vista o reordenamento da zona envolvente à praia para dinamização de um pólo de apoio às actividades desportivas relacionadas com desportos de onda, através da localização de estruturas permanentes de apoios aos eventos relacionados com estas actividades;

c) A reabilitação e ou reconstrução das edificações existentes na adjacência da praia com vista à sua utilização para apoio às práticas desportivas."

A Praia de Ribeira de Ilhas e considerada pelo POOC uma Praia do Tipo II, definida como praia de uso intensivo, de forte afluencia, relacionada com uma procura especifica, não associada a frente urbana mas localizando-se normalmente na proximidade de aglomerados urbanos.

O Plano de Praia P70 e a Ficha de Caracterização da Praia de Ribeira de Ilhas definem um conjunto de normas para a Praia, nomeadamente no que diz respeito à edificabilidade máxima permitida e à localizaçao dos polígonos de implantação, àreas de estacionamento e acessos viário e pedonal.

A articulaçao do PPRI com o estipulado pelo POOC é feita no Capítulo 21 deste Regulamento.

7. A ÁREA DE INTERVENÇÃO

Figura 4 – **Área do Plano de Pormenor de Ribeira d'Ilhas**

Fonte: Ortofotomapa – CM Mafra

4.1 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO REGIONAL

A Área do Plano de Pormenor da Ribeira de Ilhas compreende cerca de 15ha, dos quais 9,5ha fazem parte da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 21 – Ribeira de Ilhas, definida no Plano de Ordenamento da Orla Costeira Alcobaça-Mafra. É delimitada a Norte pelas Arribas do Vale do Rio do Cuco, a Nascente e a Sul pela Estrada Nacional 247 e a Poente pelo Atlântico.

O Concelho de Mafra é delimitado a Norte pelo Concelho de Torres Vedras, a Nordeste por Sobral de Monte Agraço, a Leste por Arruda dos Vinhos, a Sueste por Loures, a Sul por Sintra e a Oeste pelo Oceano Atlântico. Situa-se na Região de Lisboa e Vale do Tejo – Unidade Territorial da Grande Lisboa (código 156) – segundo o DL 68/2008 (que teve apenas uma alteração – o DL 85/2009 – mas que altera unidades territoriais no Alentejo; no entanto, a CCDRLVT engloba Mafra na Unidade Territorial do Oeste – na sua publicação "A Região de Lisboa e Vale do Tejo em números").

Figura 5 - **Área do Plano e o concelho de Mafra no contexto Regional**

A praia de Ribeira d'Ilhas situa-se no litoral do concelho de Mafra, junto à foz do Rio do Cuco, linha que separa as freguesias de Ericeira, a Sul, e Santo Isidoro, a Norte (2 das 17 freguesias do concelho de Mafra); dista aproximadamente 8km da vila sede do concelho.

Figura 6 – **A área do Plano, no contexto do Concelho de Mafra**

Ribeira de Ilhas caracteriza-se em traços gerais pela praia e suas reconhecidas condições, propícias à prática de desportos de onda; ultimamente, e devido ao facto de se tratar de uma zona natural praticamente não construída, é também procurada para passeios pedestres e de bicicleta.

No âmbito do SNIRLit – Sistema Nacional de Informação dos Recursos do Litoral, localiza-se, em termos de Unidade de Litoral, no troço 17 - Ponta da Lamporeira – Foz do Lizandro .

Marcada pelo traçado da ER247, que atravessa todo o litoral do concelho de Mafra, Ribeira de Ilhas une-se assim não só à Vila da Ericeira como ao litoral de Torres Vedras e de Sintra; a partir da Ericeira tem-se acesso à A21 que liga a Mafra e à Malveira (e daí à A8: Leiria-Lisboa).

Ribeira de Ihas relaciona-se com a turística e piscatória vila da Ericeira, com a histórica Vila de Mafra (caracterizada essencialmente pelo barroco Convento de Mafra e pela Reserva Natural da Tapada Nacional de Mafra), e com as praias da Costa Oeste, muitas delas igualmente procuradas para a prática de desportos de onda.

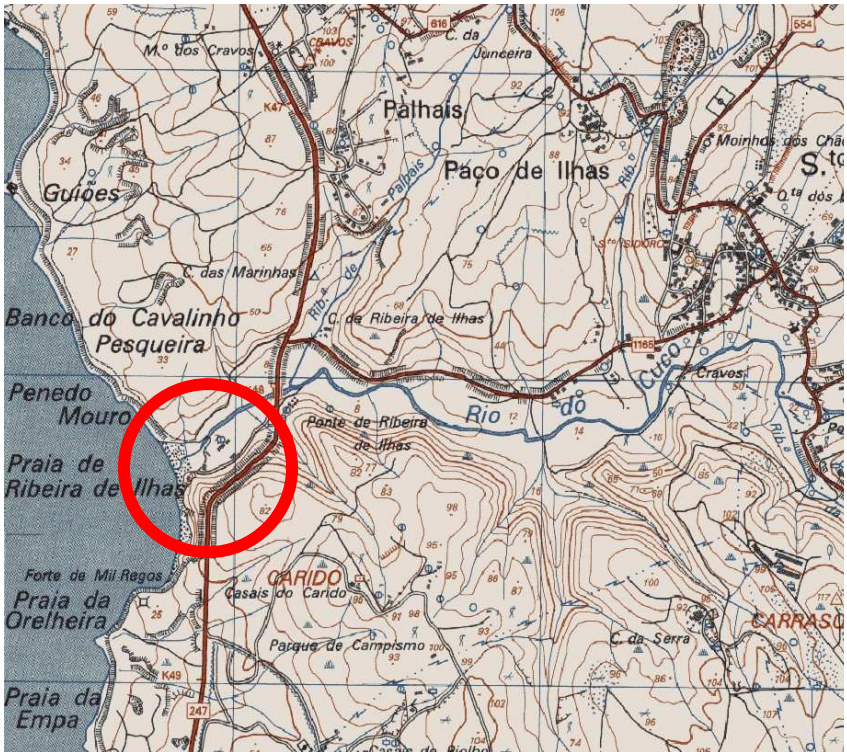


Figura 7 –Extrato da Carta Militar nº 388 – 1/25000 Fonte: IGeoE

8. SUPORTE BIOFÍSICO

5.1 CLIMA

Para a caracterização climática da área em análise, foram tidas em consideração as Normais Climatológicas (série 1951/1980) da Estação Meteorológica de Sintra/Granja, dado ser a Estação mais próxima e com dados disponíveis.

A área em análise apresenta um clima mediterrâneo, particularizado pela influência atlântica, que origina um clima temperado com Invernos amenos e chuvosos e Verões secos e pouco quentes. A influência atlântica é bastante significativa, sendo as temperaturas menores e a amplitude térmica menor em relação ao interior do Concelho.

A Temperatura Média Anual ronda os 15°C, as Temperaturas Máximas rondam os 25°C e as minimas os 6°C.

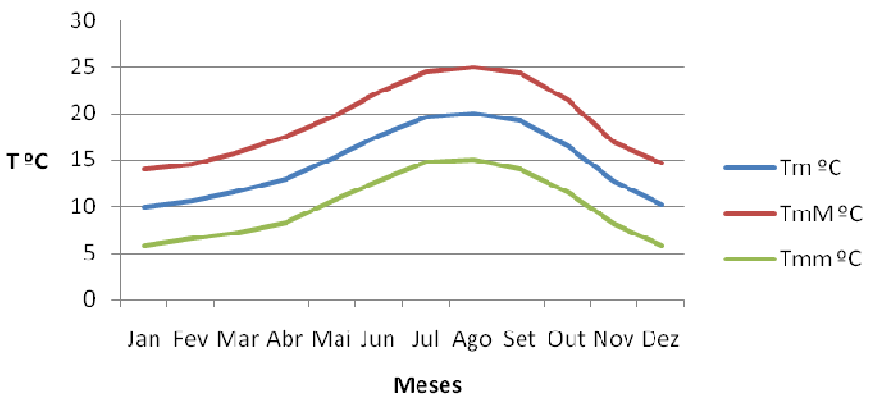


Gráfico 1 - **Temperaturas Médias Mensais, no periodo de 1951 - 1980**

Os Ventos dominantes são de Norte a Noroeste, com velocidade moderada de carca de 14,6 Km/h, mas podendo verificar-se rajadas fortes de Sudoeste.

Relativamente aos dados relativos a Humidade Relativa, são altos, rondando o valor médio anual os 80%, o que contribui para a manutenção da vegetação nos meses secos.

Outro factor que contribui para a manutenção de recursos hidricos, para as plantas, são os nevoeiros, sendo que a frequência dos mesmos nesta área, contribui para a ocorrência de um microclima.

Em relação à Precipitação, registam-se valores médios anuais entre os 500 e os 1100 mm, sendo a média de dias de chuva por ano de 100, distribuidos em dois semestres distintos: o semestre húmido, onde ocorre cerca de 75% da precipitação (Outubro a Março) e o semestre seco (Abril a Setembro).

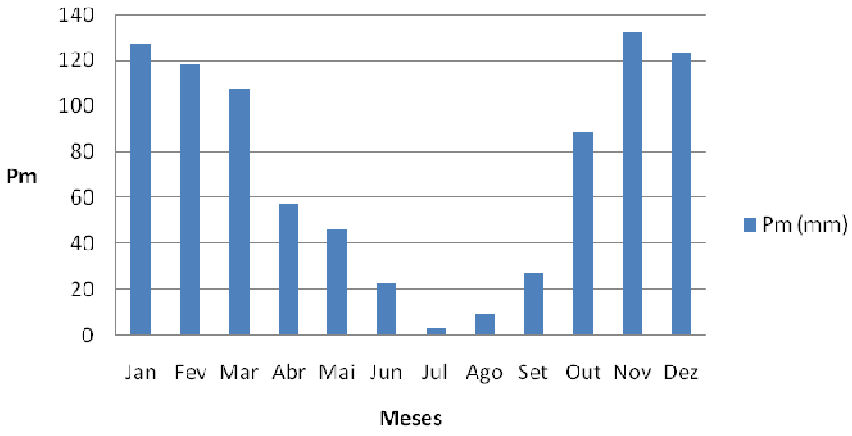


Gráfico 2 - **Precipitação Média Mensal, no periodo de 1951 - 1980**

5.2 RELEVO

Relativamente à altimetria, da área em análise, esta varia entre os 0 m ao nível do mar e da praia, no vale as cotas rondam os 5 – 6m e nas arribas os 40 – 50m, até ao topo, o que dá à área a sua particularidade e o vale amplo encaixado entre as arribas.

Em relação aos declives, os valores variam entre os 0 e os 5%, no vale e nas zonas de arribas chegam aos 20 – 30%.

Quanto à orientação de vertentes, ao nível do vale e da praia temos uma orientação plana.

A arriba a Norte, denominada Penedo do Mouro, tem exposição predominantemente a Sul e a Poente, enquanto que a arriba a Sul, do Alto da Ribeira de Ilhas, tem exposição a Norte e a Poente.

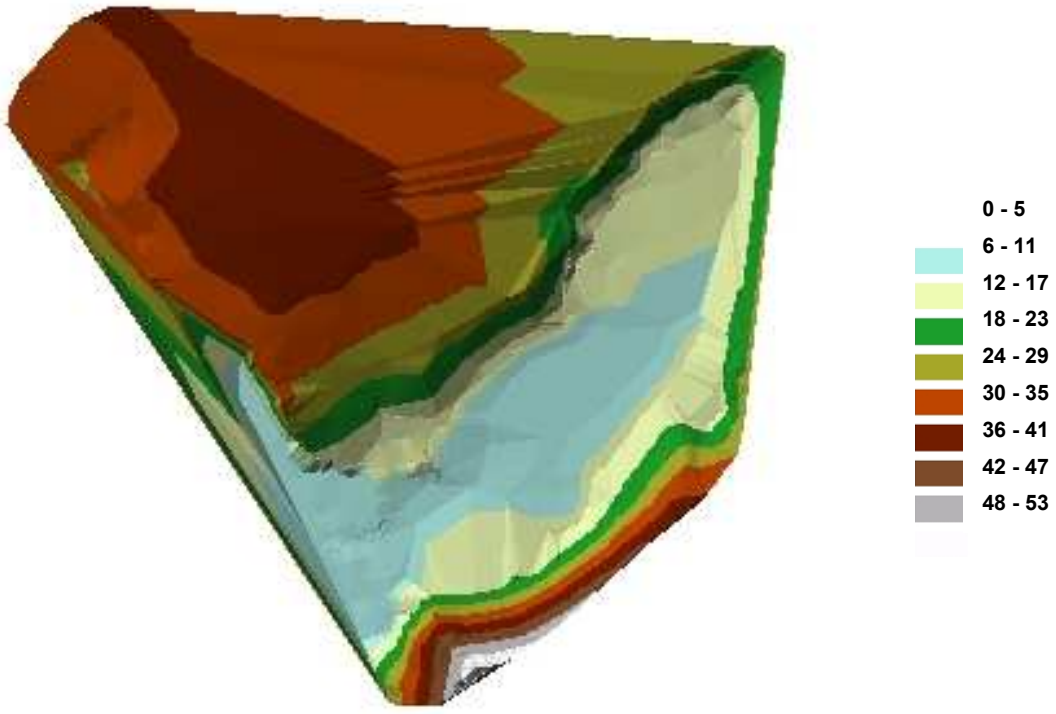


Figura 8 – **Hipsometris – Classes Hipsométricas (m)**

Relativamente às zonas de arribas existentes no local, embora estas apresentem muitas similitudes nos factores que contribuem à instabilidade e estado de conservação das mesmas, tais como a acção da chuva, do mar, do escoamento superficial e interno dos maciços e ainda da acção do vento e das variações de temperatura, que a longo prazo incrementam a heterogeneidade do maciço e reduzem as condições de estabilidade, existem outros factores a ter em conta enquanto causas directas ou indirectas das instabilidades, nomeadamente, a vegetação e as alterações devidas à realização de eventuais obras, como o miradouro e a estrada de acesso à praia. Por este motivo, e com o fim de facilitar a sua análise dividiram-se as diferentes situações de arriba segundo as seguintes designações: Arriba Sul e Arriba Oeste.

A Arriba Sul, também denominada Alto de Ribeira de Ilhas, localiza-se na margem esquerda do Rio Cuco junto à sua foz e apresenta desnível considerável, de aproximadamente 50 metros, entre a praia e o parque de estacionamento, tendo uma inclinação aproximada de 35º na face virada a NW.

Quanto à capacidade de uso do solo, em ambas as zonas de arriba, verifica-se que a capacidade de uso do solo é baixa a muito baixa, resultante da presença de afloramentos rochosos calcários e da inclinação das vertentes.

Por fim, tratam-se de solos com elevado risco de erosão, com bastantes limitações em relação ao seu uso agrícola, pastagens ou florestal. São áreas de vegetação natural, com objectivos de protecção e/ou recuperação.

5.3 HIDROGRAFIA

Figura 9 – **Rio do Cuco na Ponte da ER 247 – Agosto 2009**

Caracterização da bacia hidrográfica:

O Rio ou Ribeira do Cuco, integra-se na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste e por sua vez, na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste, que engloba todas as pequenas bacias de fachada atlântica, sensivelmente entre a Nazaré e Cascais.

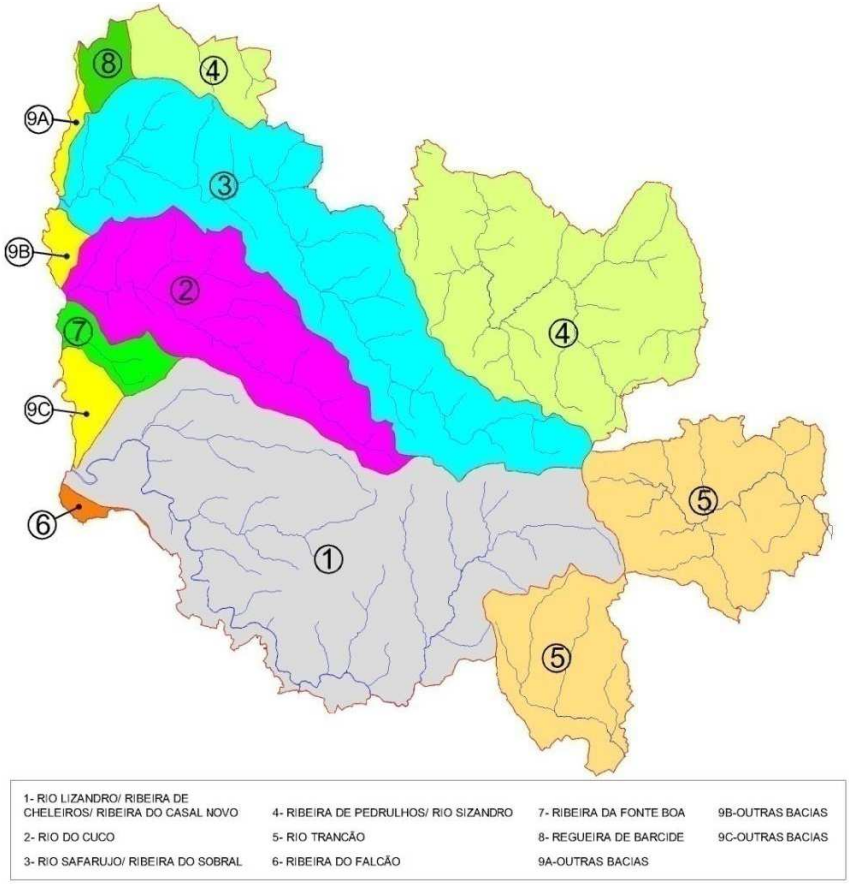


Figura 10 – **Bacias Hidrográficas do concelho de Mafra.**

Fonte: PDM de Mafra/Processo de Revisão/Estudos de caracterização do Território Municipal (II), Caracterização Física;

A sua Bacia Hidrográfica insere-se quase totalmente no concelho de Mafra, com uma área de cerca de 31 km², com orientação O – SE.

A bacia desenvolve-se em formações Detrítico – carbonatadas do Cretácico inferior, constituídas por séries detríticas e carbonatadas, dominadas por calcários, calcários detríticos, arenitos finos, arenitos grosseiros, margas, argilas, siltes, conglomerados e dolomias.

Os solos dominantes são Cambissolos, solos pouco evoluídos, formados a partir de rochas não calcárias.

Insere-se numa área em que as precipitações médias anuais rondam os 800 a 1000mm.

Apresenta um escoamento anual médio de cerca de 164 mm.

Caracterização das linhas de água afluentes à praia:

A linha de água afluente à praia, é a que corresponde ao Rio do Cuco, que é considerado um afluente de 1ª ordem.

É uma linha de água de regime temporário e torrencial, com curtos tempos de concentração, que podem gerar situações de cheia, determinado pelas características climáticas da área.

O Rio do Cuco ou Ribeira do Cuco, marca a divisão entre as freguesias da Ericeira a Sul e de Santo Isidro a Norte, encaixando o areal da praia de Ribeira de Ilhas, entre as arribas do Alto da Ribeira de Ilhas e do Penedo do Mouro, prolongando-se numa zona plana de cariz agricola em ambas as margens de linha de água, até encontrar a ER 247, que liga Torres Vedras à Ericeira.

As características climáticas da área, explicam o regime temporário do Rio. Por outro lado, quando ocasionalmente ocorrem episódios intensos de precipitação, podem ocorrer situações de cheia, dada a deficiente capacidade de escoamento das águas.

O Rio Cuco caracteriza-se por um regime torrencial, com curtos tempos de concentração, que podem gerar situações de cheia, dada a deficiente capacidade de escoamento das águas, apresentando também zonas erodidas no leito e nas margens que tendem a criar ravinamentos. Por outro lado, junto à margem do Rio do Cuco, encontramos, como acontece na generalidade desta região, a presença de sebes de canas constituídas por canas (*Arundo donax*) e caniços (*Phragmites australis*) com mais de 5 m de largura. O que nos da uma ideia do valor que tinham estas sebes no sistema agrícola local, prolongando-se em ambas as margens da linha de água. Estas sebes tinham entre as suas funções: a protecção contra o vento; o combate da erosão hídrica, o terraceamento e a consolidação das margens das linhas de água; o equilíbrio da biocenose; a produção de madeira; etc.

"(...) Normalmente estas sebes eram cortadas todos os anos em Janeiro-Fevereiro, deixando a terra desprotegida um ou dois meses, numa altura em que há com freqüência excesso de água e em que se pretende um aquecimento rápido do solo (Fevereiro-Março), (...)" (Caldeira Cabral et al., 1999).

Na actualidade, com a diminuição da actividade agrícola neste local, assistimos à desregulação do equilíbrio preexistente entre os sistemas produtivo e de conservação, com o consequente aumento da presença da cana a qual devido quer à diminuição do seu uso como tutornas hortas quer à supressão do seu corte durante o inverno, ocasionam episódios de obstrução da linha de água na sua desembocadura.

Identificação das massas de água no troço de intervenção e afluentes:

No troço de intervenção, a massa de água existente, é a correspondente ao Rio do Cuco, que é um rio, caracterizado pelo Sistema A, pertencente à Ecoregião Ibérico – Macaronésica, de baixa altitude (inferior a 200m), de pequena dimensão (área de drenagem inferior a 100 km²), cujo leito a nível de geologia é formado por solos calcários.

Extensão do troço da Ribeira objecto do Projecto de Requalificação:

O Rio Cuco tem, na sua totalidade, 37.1 km de extensão, dos quais 432m estão inseridos na área em análise e que serão objecto de Projecto de Requalificação, ou seja, toda extensão da linha de água compreendida na área do Plano.

Caracterização do leito e margens, respectivo grau de naturalização e artificialização:

Na área em análise, o leito do Rio Cuco. O leito e as suas margens desenvolvem-se num vale amplo, em cotas que variam entre os 0 e os 5 m.

Geologicamente, o leito do rio, é caracterizado pelos Depósitos de Aluviões, constituídos principalmente por areias e cascalheiras, e na sua fase final / foz, por Depósitos de Areias de Praia.

Figura 11 – **Aspecto do leito e margens do Rio do Cuco**

Em determinados pontos do troço, o leito do rio é composto por Calcários, Calcários Margosos e Margas, de tamanho significativo, que provocam o efeito de entulhamento, sobretudo junto à foz.

Figura 12 **– Aspecto do leito e margens do Rio do Cuco na sua foz**.

Nas suas margens encontramos sebes de canas (Arundo donax) e caniços (Phragmites australis) com mais de 5 m de largura.

Tanto o leito, como as margens do rio, apresentam-se em determinados pontos erodidas, podendo verificar-se ravinamentos nas margens.

Figura 13: Aspecto das margens do Rio do Cuco onde predominam os canaviais.

Tanto no leito, como nas margens do rio, embora não se verifique um elevado nível de artificialização, o facto é que os mesmos não se encontram no seu devido estado natural, devido à infestação dos canaviais e degradação da galeria ripícola, bem como da erosão e de algumas tentativas de enrocamento que causaram constrangimentos.

Identificação de obstáculos e estrangulamentos, incluindo avaliação da capacidade de vazão:

No leito da linha de água, surgem em determinados pontos, acumulações de areias e conglomerados, que dificultam a normal vazão das águas. No seu encontro com a praia, no areal, a existência de calhaus de tamanho significativo, cria alguns estrangulamentos, devido ao efeito de entulhamento que provocam.

A existência de canaviais, também leva à existência de outros tipos de constrangimentos à livre circulação das águas, quer pela sua simples presença, quer pelo facto de serem potenciais locais de acumulação de detritos, criando obstruções na linha de água.

Os obstáculos e estrangulamentos, associados a episódios de precipitação intensa, poderão conjugar-se pior forma a induzirem à ocorrência de cheias, devido à deficiente capacidade de vazão.

Em determinadas alturas do ano e variando igualmente de ano para ano, na sua foz, verifica-se um assoreamento, resultante da acumulação de areias, resultante da dinâmica sedimentar, que altera as condições de escoamento e faz variar a direcção de escoamento das águas.

Figura 14: Perspectiva do assoreamento da foz do Rio do Cuco, Novembro de 2008.

Estado da galeria ripícola:

No troço, inserido na área do plano, a galeria ripícola encontra-se bastante degradada, sendo os canaviais as formações dominantes.

Deverá ser programada uma intervenção que potencie o restabelecimento da galeria ripícola.

Figura 15: Perspectiva da vegetação predominante nas margens do Rio do Cuco.

Principais fontes de poluição que descarregam directamente para a linha de água:

No troço em análise, não se verificam descargas directas de fontes de poluição para a linha de água.

Caracterização dos efluentes em termos de caudal e qualidade:

A foz do Rio Cuco, apresenta, de acordo com dados da ARH Tejo, frequentemente, má qualidade das suas águas, nomeadamente resultantes, da alteração dos parâmetros microbiológicos, fruto da ineficácia dos tratamentos às águas residuais, bem como a existência de poluição por efluentes das explorações agropecuárias.

O Rio Cuco apresenta variações de caudal ao longo do ano, nas estações húmidas, o mesmo chega a ser elevado, mas por sua vez nas estações secas, o mesmo é muito reduzido ou mesmo nulo.

Por outro lado, verifica-se a redução do caudal do rio, devido à falta de manutenção da linha de água, do mesmo, e à quase inexistência de galeria ripícola.

5.4 GEOLOGIA

A zona integrada no Plano de Pormenor, encontra-se inserida na Orla Mesozóica da Estremadura, denominada Centro Litoral, que é essencialmente composta po materiais sedimentares mesozóicos, nomeadamente Calcários, argilas, arenitos, outre outros, com intrusões magamáticas e escoadas lávicas.

Da análise da Carta Geológica folha 30 – C de Torres Vedras, à escala 1/50 000 e da Noticia Explicativa correspondente, verificamos que a área em estudo apresenta as seguintes fomações:

- Depósitos de Aluviões modernos, que se encontram ao longo dos vales dos cursos de água e Depósitos de Areias de Praia, na foz do Rio do Cuco, constituidos sobertudo por areias e cascalheiras de espessura reduzida.

- Depósitos Pliocénicos, localizados na praia, constituidos por areias e cascalheiras de origem eólica, marinha e fluvial.

- Afloramentos do Cretácio Inferior, constituidos por calcários com Choffatella, composto por argilas e grês escuros, calcários brancos, amarelados, calcários margosos com intercalações de argila cinzenta.

- Formações do Jurássico Superior, constituidos por grés e argilas, grés brancos e amarelos com troncos de vegetais fósseis, calcário cinzento com restos de troncos, grés cinzento e avermelhado com restos de troncos e calcário gregoso.

Figura 16 – **Aspecto das formações rochosas das arribas**

5.5 TECTÓNICA

Da análise da Carta Geológica folha 30 – C / Torres Vedras, verificamos a existência de uma falha regional, próxima da área em estudo, de orientação Norte – Sul, que coloca em contacto formações do Cretácico e do Jurássico.

5.6 SOLOS

Os tipos de solos presentes na área do Plano de Pormenor de Ribeira d'Ilhas são:

Solos Incipientes – Aluviosos Modernos: caracterizados pela planura, humidade e o facto de serem solos não evoluidos, presentes na praia e ao longo do vale do Rio do Cuco.

Solos Argiluviados – Mediterrâneos Pardos: calcários e não alcários, sendo solos evoluidos caracteristicos de clima mediterrâneo; presentes na arriba a sul, do Alto da Ribeira de Ilhas.

Afloramentos Rochosos: associados a rochas calcárias e arenitos; presentes na arrina norte, a do Penedo do Mouro.

Quanto à capacidade de uso do solo, verificamos que os solos em contacto com as margens do Rio do Cuco, são sobretudo solos aluviosos, planos e geralmente húmidos, de elevada capacidade de uso e com forte susceptibilidade de uso agrícola intensivo.

Na arriba sul, a capacidade de uso do solo é baixa a muito baixa e na arriba a norte muito baixa, resultantes da presença de calcários e da inclinação das vertentes.

São solos com elevado risco de erosão, com bastantes limitações em relação ao seu uso, quer agrícola, pastagens ou florestal. São áreas de vegetação natural, com objectivos de protecção ou recuperação.

Figura 17 – **Aspecto de formações vegetais presentes na área do Plano**

5.7 FLORA

Encontramos na área enquadrada no Plano, três habitats naturais (contemplados no Plano Sectorial da Rede Natura 2000): Arribas com vegetação das costas medirrânicas com *Limonium* spp endémicas, Matos termomediterrânicos pré-desérticos e Dunas Litorais com *Juniperus* spp

Arribas com vegetação das costas mediterrânicas:

As arribas de feições marítimas e litorais, de litologias com calcários, margas e arenitos, apresentam vegetação característica das costas mediterrânicas com *Limonium* e *Armeria* espécies endémicas, pretencendo à Região Biogeográfica Mediterrânea.

As comunidades presentes nas arribas, são perenes e de fraco grau de cobertura, colonizando fendas e pequenas acumulações terrosas, tendo um papel fundamental na fixação de materiais, estando adaptadas a grande secura edáfica e elevado teor de cloreto de sódio no solo.

As comunidades existentes nas arribas, são a primeira banda de vegetação das costas rochosas, contactando na parte superior das arribas com diferentes tipos de matos baixos ou matagais e na base das arribas, com matagais caracteristicos das areias dunares.

Ao nível da diversidade florística dominam espécies como *Limonium virgatum*, *Limonium multiflorum*, *Armeria*, entre outras.

A vegetação presente nas arribas é bastante susceptível ao impacto provocado pelo acesso pedonal ou motorizado, construções, poluição e deposição de entulhos. Estas formações são fundamentais ao nível da estabilização dos meios geomorfologicos instaveis, como os que encontramos, funcionando mesmo como meio de consolidação natural das arribas.

Matos termomediterrânicos pré-desérticos:

Enquadram-se na Região Biogeográfica Mediterrânea, caracterizando-se por serem matagais altos e matos baixos, podendo se densos, meso-xerófilos mediterrâneos.

Podemos encontrar os seguintes subtipos:

- Piornais psamófilos de *Retama monosperma*;

- Piornais de *Retama sphaerocarpa*;

- Medronhais;

- Matagais com *Quercus lusitanica*;

- Carrascais, espargueiras e matagais afins basófilos;

- Carrascais, espargueiras e matagais afins acidófilos;

- Matos baixos calcícolas.

São comunidades arbustivas altas de características fisionómicas e ecológicas pré-florestais ou baixas pontualmente arborescentes, com variadas combinações floristicas. Constitui um habitat heterógeo em termos floristico, sendo composto por comunidades arbustivas com estratégias adaptativas diversas, sendo excluiviamente mediterrâneas e não estando adaptadadas a solos muito húmidos.

A expansão da área ocupada por estes matos e matagais, está intimamente ligada ao abandono agrícola.

Ocupam igualmente dunas terciárias, áreas perturbadas pelo Homem e abrigadas dos ventos marinhos, bem como áreas calcárias. Dão um importante contributo para a retenção de solo e formação , regulação do ciclo da água e refúgio da biodiversidade, bem como para a regularização de nutrientes e disponibilzação de lenhas e pasto. São ameaçados por construções e usos do solo que impliquem remoção de terras, pelo pastoreio, expansão agrícola e silvicola.

As espécies mais representativas são *Quercus coccifera* L. (Carrasco),

Ulex densus W. (Tojo), *Cistus salvifolius* (Sargaço),entre outras.

Dunas Litorais:

As formações presentes nas dunas litorais, designadas dunas ou paleodunas com matagais de zimbro, são características das Regiões Biogeográficas Atlântica e Mediterrânica.

São comunidades arbustivas litorais ou sub – litorais, altas, xerofiticas, dominadas por *Juniperus turbinata* (Sabina-da-Praia) e *Juniperus navicularis* (zimbro – galego).

Representam um importante papel na estabilização de dunas, na retenção e formação de solo, estando sujeitas a forte pressão antropica, facto que contribui para a sua rarefação e alteração de estrutura.

5.8 PAISAGEM

Segundo Cancela de Abreu et al., no âmbito do estudo "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" elaborado pela Universidade Évora para a DGOTDU, a área abrangida pelo presente Plano de Pormenor, insere-se na unidade de paisagem denominada *"Oeste Sul: Mafra – Sintra", "(...) trata-se de uma unidade que se caracteriza pela sua forte relação com a presença do Oceano e da costa rochosa, onde as altas escarpas alternam com algumas manchas de areal, em pequenas enseadas encaixadas entre falésias ou associadas à foz de pequenos cursos de água. (...) Até bem perto das falésias costeiras dominam os campos agrícolas, compartimentados, de que resulta um mosaico de folhas de culturas, de pastagens e de matos, delimitadas por muros de pedra seca ou por sebes vivas e mortas de cana que as defendem dos ventos marítimos e que conferem à paisagem um carácter singular com um forte cunho agrícola. (...) Ainda que nos últimos anos a identidade desta unidade de paisagem tem vindo a ser adulterada pela expansão dos centros urbanos, pelo avanço da construção dispersa*

(principalmente de segundas habitações) e das infra-estructuras que a acompanham, bem como por algum abandono da actividade agrícola, e que têm invadido também um tecido rural e uma faixa litoral de grande sensibilidade ecológica e cultural (...)" .

Por outro lado importa referir que a faixa costeira representa uma porção do território onde a acção antrópica determinou um significativo efeito de transformação. No ambiente costeiro, o equilíbrio ambiental, a base de conservação dos recursos naturais, estiveram quase sempre esquecidos ou sujeitos a uma má planificação da actividade humana: desenvolvimento urbanístico, implementação industrial, rede de transportes e portos, infra-estruturas turísticas.

Para compreender a natureza dos fenómenos erosivos costeiros é necessário considerar que a presença e estabilidade dos materiais arenosos que constituem as praias, em linhas gerais, dependem de um mecanismo de transporte, distribuído ao longo da costa, afectado pelo efeito das ondas, pelas correntes marítimas e pela acção do vento. As praias constituem portanto, zonas de interesse do ponto de vista do estudo dos fenómenos erosivos, que neste caso, incidem fortemente sobre um bem natural importantíssimo para as "economias balneares".

Neste sentido, as dunas costeiras constituem sistemas muito dinâmicos, de extremo valor geomorfológico, ecológico, paisagístico e mesmo social, que actualmente sobrevivem íntegros em poucas e limitadas áreas, pelo que deverão ser consideradas prioritárias no que diz respeito a acções de conservação e preservação.

5.9 ANÁLISE DE RISCO - ARRIBAS

Sobre a arriba Sul/Poente, devido à sua condição de instabilidade ou de potencial instabilidade, foi emitido um "Parecer sobre as condições de estabilidade da arriba Sul/Poente da Praia de Ribeira de Ilhas em Mafra" pela Oz, Lda. Solicitado pela Câmara Municipal de Mafra, (em cuprimento do disposto na alínea b) do nº 3 do artº 94 do Regulamento do POOC Alcobaça-Mafra), do qual se resumem em seguida os principais aspectos a ter em conta.

A arriba Sul apresenta alguma carsificação na face voltada ao mar, devido à acção mecânica das ondas (abrasão marinha). Por seu lado, o spray marinho em contacto com o carbonato de cálcio da rocha dissolve-o (meteorização química), dando origem a um carso (mesoscópico).

As principais unidades geológicas presentes em esta arriba são:

- Maciço rochoso carbonatado com intercalações de grés, de idade cretácica (C)

- Coluvião:

Depósito da face da arriba (Co):

Constituída por blocos de natureza carbonatada, envoltos em matriz silto-arenosa.

Depósito do pé da arriba (V):

Compostos por blocos rochosos de volume variável, resultantes da instabilidade da vertente. Os depósitos do pé da arriba repousam sobre a base da arriba, protegendo-a da abrasão marinha.

Para caracterizar os fenómenos de instabilidade de esta arriba foram definidas, pelo estudo, três zonas geotécnicas, com características distintas:

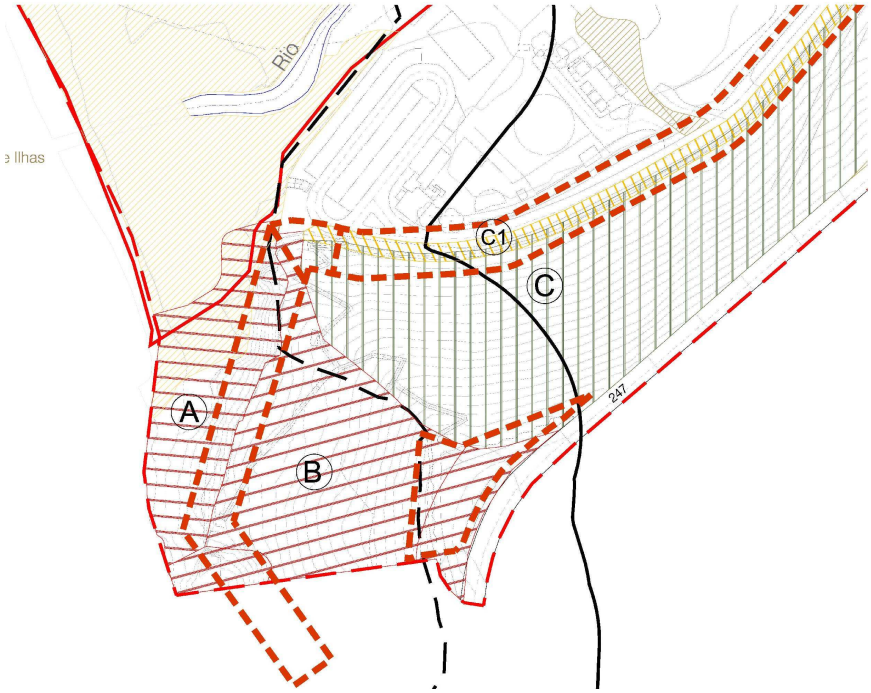


Figura 18 – **Localização das três zonas geotécnicas, no âmbito do estudo geotécnico**

Extrato da Peça desenhada *Suporte Biofísico – Análise de Risco*

ZONA GEOTÉCNICA A

Esta unidade apresenta perigo de desmoronamento do material rochoso aflorante correspondente à unidade geológica cretácica devido à alternância sucessiva entre camadas margosas, mais brandas, e camadas calcárias, mais resistentes, que gera fenómenos de erosão diferencial que potenciam movimentos de massa de vertente. desmoronamentos e tombamentos, formando depósitos de vertente de material rochoso heterométrico.

De maneira a prevenir quedas de blocos e tombamentos foi construído um muro de suporte em alvenaria cimentado, na base do maciço rochoso.

ZONA GEOTÉCNICA B

A unidade coluvionar dos depósitos da face da arriba está constituída por coluvião e maciço rochoso aflorante a sub-aflorante, o qual se sobrepõe às formações rochosas. Embora esta se apresente medianamente compacta observam-se ravinamentos resultantes da escorrência superficial.

No topo de esta unidade, pode-se observar também a fissuração do pavimento do miradouro e do parque de estacionamento. Assim mesmo, é possível observar a destruição de parte do percurso pedonal como conseqüência dos fenômenos erosivos acima descritos.

ZONA GEOTÉCNICA C

Esta unidade está constituída por coluvião de depósitos da face da arriba, os quais se sobrepõem às formações rochosas. Tal como na zona geotécnica anterior a coluvião apresenta-se medianamente compacta ainda que nesta unidade a presença do estrato herbáceo e arbustivo é mais significante. Na face da arriba observam-se ravinamentos resultantes da escorrência superficial e duas cicatrizes de rotura provocadas por escorregamentos rotacionais, com recuos verticais máximos de 2 metros. Estes fenómenos sucedem dado que estes materiais são facilmente saturáveis. Além disso, deve ser referida a falta de suporte originada pela escavação na base dos depósitos da face da arriba para construção do acesso rodoviário à zona balnear, alterando a aparente geometria de equilíbrio da vertente nos depósitos da face da arriba.

Em termos gerais pode-se afirmar que a zona da Arriba Norte - Oeste, denominada Penedo Mouro, apresenta no seu conjunto uma maior estabilidade em termos geotécnicos, e consequentemente uma menor perigosidade para as pessoas, em parte devido também ao seu afastamento da zona frequentada pelas mesmas. No entanto, nesta zona de arriba, assiste-se também a fenómenos de carsificação na face voltada ao mar, devido à acção mecânica das ondas (abrasão marinha) assim como a fenómenos de erosão diferencial que potenciam movimentos de massa de vertente, desmoronamentos e tombamentos, formando depósitos de vertente de material rochoso

heterométrico. Ao longo de toda esta arriba, também é possível observar outros fenómenos erosivos tais como sulcos e ravinamentos profundos assim como a ausência em muitas zonas de coberto vegetal resultante quer da escorrência superficial quer do uso antrópico desregrado. Além disso, também é possível observar a presença de diversos tipos de resíduos e de vegetação invasora como o chorão-da-praia (*Carpobrotus edulis*), devendo prever-se a sua remoção.

Figura 19 – **Margem direita do Rio do Cuco – àrea com aptidão agrícola**

9. USO ACTUAL DO SOLO

Para além das condições associadas ao mar e à ondulação, a praia de Ribeira d'Ilhas, insere-se na esfera de influência da Ericeira a com acesso directo pela ER247 que atravessa todo o litoral do concelho de Mafra; Ribeira de Ilhas une-se assim não só à Vila da Ericeira como ao litoral de Torres Vedras e de Sintra.

Porque a partir da Ericeira se tem acesso à A21 que liga a Mafra e à Malveira (e daí à A8), a proximidade relativa a grandes centros urbanos, conjugada com o gradual interesse da população urbana pelo

surf, faz com que a Praia de Ribeira d' Ilhas seja alvo de intensa procura, tal como outras praias da Costa Oeste, muitas delas igualmente procuradas para a prática de desportos de onda.

Figura 20 – **Praia de Ribeira de Ilhas durante um campeonato de surf**

Fonte: farm1.static.flickr.com/32/40088260_99651c357b_o.jpg; autor André Pipa

A afluência de utilização crescente, claramente desproporcionada com a capacidade de carga actual do espaço, conduziram a uma situação de desorganização e algum desiquilíbrio que se adensa, em alturas de grande pico de procura (bom tempo, verão, finais de semana, etc.), influenciando a experiência de utilização da praia, baixando os níveis de qualidade, conforto e segurança. Acresce referir que é na falta de intervenção regrada e global no espaço e fundamentalmente na reavaliação dos circuitos de acesso e estacionamento automóvel, garantindo a salvaguarda dos valores ecológicos fundamentais que devem fundamentar os eixos de intervenção.

A área intimamente ligada à praia de Ribeira de Ilhas e que interessa analisar com vista ao diagnóstico da situação existente, aglutina-se ao longo do troço final do Rio do Cuco (divisão entre as freguesias da Ericeira a Sul e de S. Isidoro a Norte) encaixando o areal entre arribas do Alto da Ribeira de Ilhas e do Penedo do Mouro e prolongando-se

numa zona plana de cariz agrícola (em abandono) em ambas as margens da linha de água até encontrar a EN 247, que liga Torres Vedras à Ericeira.

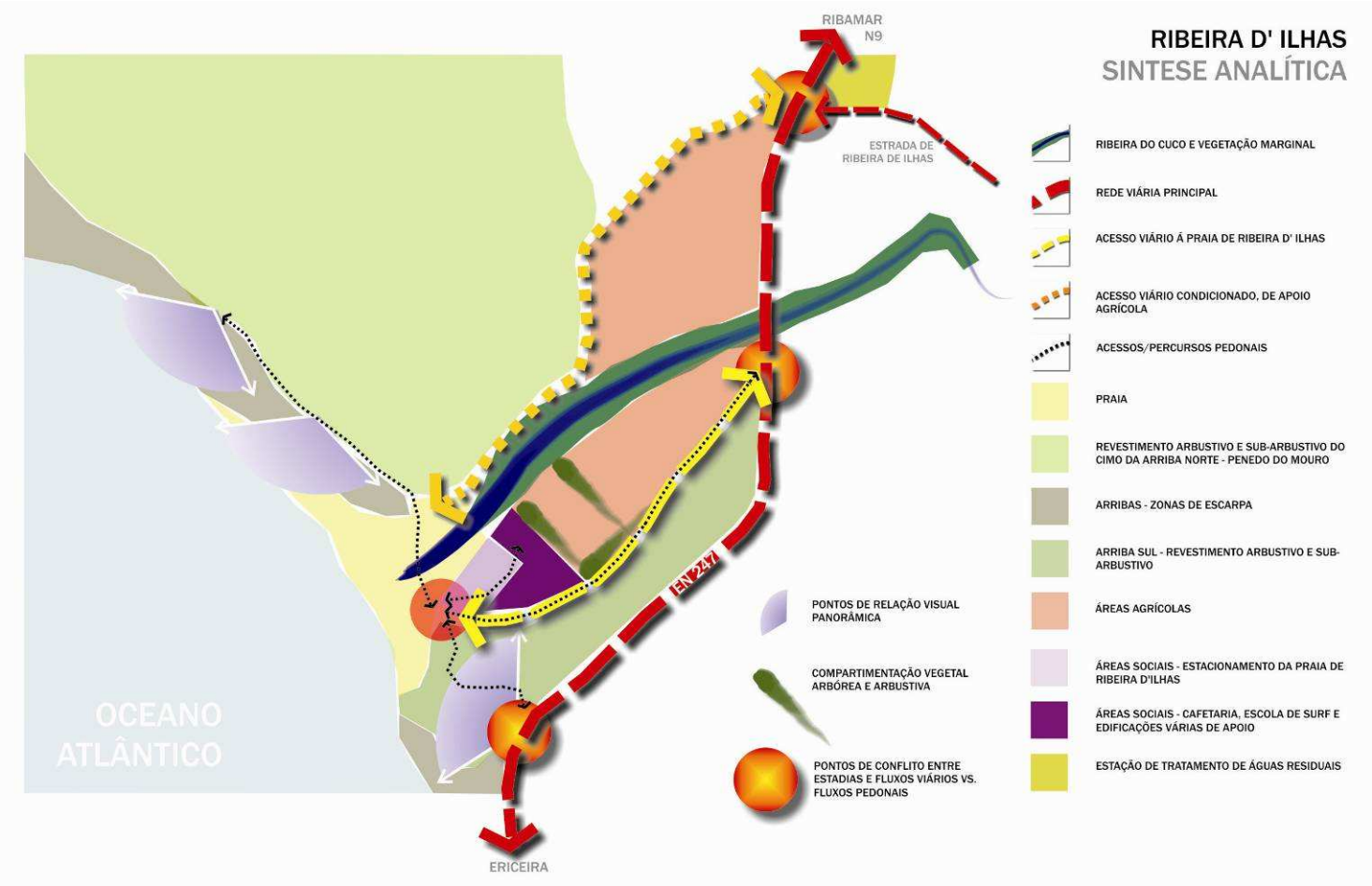


Figura 21 – **Análise espacial da área do Plano**

Na figura anterior, pode observar-se esquematicamente a tradução territorial da situação de referência, podendo desta maneira aferir dos principais factores endógenos e exógenos que actuam sobre a área em questão.

Desde logo, interessa preceber onde se situam os principais pontos de interface entre a estrutura rodoviária principal de ligação à Praia e as suas ligações internas. Embora assinalados dois pontos, é pela localização mais a Sul, que corresponde sensivelmente à zona de cota

mais baixa do troço da ER 247, perto do leito da linha de água, que se procede ao maior fluxo rodoviário, já que este permite uma ligação directa à zona central edificada e estruturada.

Em alturas de utilização intensa, toda esta estrutura linear é ocupada com viaturas estacionadas, tornando exígua a passagem automóvel e permitindo comprovar o sub-dimensionamento da actual bolsa de estacionamento, localizada junto à praia.

Figura 22 – **Rodovia de acesso à Praia de Ribeira d'Ilhas**

A via que se descreve desenvolve-se paralelamente à linha de água estando desta separada por uma área de cariz agrícola, que se prolonga então até ao maciço denso de canaviais que ajuda a marcar o percurso do Rio do Cuco.

Esta zona baixa e plana, na margem esquerda, alonga-se para Poente, agora marcada pelo enquadramento da compartimentação arbórea e sub-arbórea existente, que definem uma zona onde existem ainda alguns edifícios em ruínas, indiciadores de pretérita utilização agro-pecuária a outra escala.

A zona em questão é rematada pelo actual "coração" edificado da Praia de Ribeira de Ilhas, constituido por um conjunto de edificações, espaços e equipamentos, alguns deles indevida e abusivamente

construídos, mas que no entanto vão permitindo a dinamização concreta e o aproveitamento do potencial turístico, económico, desportivo e cultural associados à vocação incontornável do desporto de ondas em geral e do surf em particular.

Apesar da tentativa de enquadramento tanto na envolvente paisagística como no espírito e cultura temática específica, é óbvia a desqualificação da construção e a necessidade de reponderação global do espaço e o reordenamento da sua utilização de uma forma coerente.

Figura 23 – **Edificado existente**

As casas de suinicultura e apoio agrícola encontram-se degradadas e abandonadas. As construções da Escola de Surf são estruturas sobrelevadas, de madeira, e de alvenaria, e totalizam cerca de 630 m². A construção legal, onde funciona o apoio de praia (restauração e i.s.), apresenta caracterísitcas construtivas pouco qualificadas.

Verifica-se ainda a carência de balneários de apoio balnear e à prática de desportos de onda, assim como de um qualificado posto de primeiros socorros.

Cerca de 50% destas construções encontra-se na área de Domínio Público Marítimo e não há construções em zonas de risco (faixas de risco das arribas ou zona ameaçada pelas cheias).

CONSTRUÇÕES EXISTENTES	ÁREA (m²)
Ruínas	448
Construções a reutilizar, no ambito do Plano de Praia	631
Construções a manter, no ambito do Plano de Praia	208
Total	1287

Tabela 1 – **Edificado existente**

No capitulo 21 deste Relatorio é apresentado o quadro comparativo de áreas totais de cosntrução existentes e permitidas pelo PPRI.

As edificações existentes, dispõem-se para um espaço amplo, que constitui a bolsa de estacionamento associada à praia, e a ela ligada directamente, situando-se mesmo entre a esplanada do apoio de praia existente e o areal.

A posição sobranceira do estacionamento, fruto de aproveitamento de espaço ganho à praia e estruturado numa parede de suporte, faz com que o acesso ao areal se constitua por meio de escadaria e/ou rampa, em condições claramente a necessitar de revisão.

A Sul localiza-se a imponente arriba com face desde o estacionamento no sopé até à ER 247, onde se situa um emblemático miradouro que permite uma visão global de todo o espaço, estando a este ligado actualmente por uma longa escadaria de madeira.

Figura 24 – **Arriba Sul, estacionamento, edificações existentes e acesso pedonal ao miradouro junto à ER 247**

Esta zona constitui-se como uma das principais referências em termos de sensibilidade paisagística, diversidade ecológica e valor patrimonial intrínseco, tanto pela sua pronunciada situação declivosa, como pela riqueza do seu elenco vegetal, fundamental para a sua estabilização, constando deste o referenciado, no âmbito da descrição do Sítio PTCON0008 — Sintra-Cascais da Rede Natura 2000, como Habitats naturais do anexo I da Directiva «Habitats»:

- os Matos litorais de zimbros (*Juniperus* spp.) (2250).

- as Florestas termomediterrânicas e pré-estépicas de todos os tipos (5330).

- as Formações herbáceas secas seminaturais e fácies arbustivas em calcários (*Festuca brometalia*) (6210).

– Falésias com vegetação das costas mediterrâneas (1240)

Para além de marcar intensamente toda a área, conferindo pela escala, um grau elevado de intimismo a esta enseada, permite, como já referido, a possibilidade, pela fácil acessibilidade na crista, a uma leitura total da praia e zona adjacente, elevando o grau de exigência de qualquer intervenção programável e diminuindo a capacidade de

absorção visual da paisagem em relação a estruturas desadequadas equipamentos desproporcionados ou a usos abusivos.

O areal estende-se entre as arribas referidas a Sul e a Norte, deixando perceber, em alturas de baixa-mar, o substrato rochoso do seu imediato prolongamento para o Oceano, certamente determinante nas condições de formação específica da ondulação resultante. Actualmente o areal é pontuado pela presença da secção final da linha de água e por duas estruturas-pontes de madeira dispostas informalmente que permitem uma passagem, na maioria das vezes inconsequente, dada a exíguidade do leito, ou mesmo a sua inexistência.

Figura 25 – **Vista para Norte, estacionamento, areal da praia de Ribeira d'Ilhas e Penedo do Mouro**

A Norte a praia é gradualmente transformada, pela ocorrência de formações vegetais dunares e pelo início de uma suave encosta orientada a Sul, marcada pelos trilhos que a serpenteiam e se distribuem por entre os maciços sub-arbustivos e herbáceos, igualmente referenciados em sede da descrição do Sítio PTCON0008 — Sintra-Cascais da Rede Natura 2000, como Habitats naturais do anexo I da Directiva «Habitats»:

- os Matos litorais de zimbros (Juniperus spp.) (2250).

– Falésias com vegetação das costas mediterrâneas (1240)

Refira-se que estes percursos sinuososos ascendentes se prolongam

pela crista do Penedo Mouro, são intensamente vividos e ligados à experiência global de Ribeira de Ilhas e permitem percursos pedonais interessantes e com relações visuais panorâmicas privilegiadas com a envolvente marítima e terrestre.

Figura 26 **– Vista para Sul, areal da praia de Ribeira d'Ilhas e arriba Sul**

Potenciada pela facilidade de acesso, a utilização eventual e pontual de veículos motorizados é de momento possível mas em caso algum admissível, pelo grau de sensibilidade do ecossistema, bem como a sensibilidade paisagística. A margem direita do Rio do Cuco é então marcada pela baixa ou nula infraestruturação ou edificação, mantendo as características naturais e agrícolas, associadas a cada um dos seus sub-espaços.

Apresentada a síntese de caracterização espacial da situação existente, importa enquadrar os objectivos programáticos para a estratégia de intervenção, no sentido da resolução das questões apontadas, nomeadamente:

- a desqualificação do edificado;

- a disfuncionalidade dos circuitos rodoviários e das interfaces funcionais;

- a salvaguarda do Património Natural e das valências paisagísticas;

- a formulação de critérios de sustentabilidade no Planeamento das actividades futuras, enquadrando-as equilibradamente com a

capacidade de carga da totalidade do espaço e de cada um dos seus sub-espaços;

- o aproveitamento e valorização do potencial associado ao surf e aos desportos de onda, como motor de desenvolvimento local, com expressão alargada em termos sociais, culturais e económicos.

USO ACTUAL DO SOLO / OCUPAÇÃO DO SOLO	PERCENTAGEM
Formações vegetais espontâneas	49%
Área agrícola	16%
Rochas	9%
Canavial	7 %
Estradas asfaltadas	5%
Caminhos e veredas	6%
Areal	6%
Estacionamento	1%
Construções	1%
total	100%

Tabela 2 – **Percentagens de uso/ocupação actual do solo**

Figura 27 – **Edifício de apoio de praia, restauração e esplanada**

10. ENQUADRAMENTO SOCIO-ECONÓMICO

7.1 DINÂMICAS DEMOGRÁFICAS

Segundo os últimos indicadores do Instituto Nacional de Estatística (INE) relativos a 2001 (Censos 2001), a população do concelho de Mafra cifrava-se nos 54.358 habitantes ostentando uma Taxa de Variação de 24.3% face ao indicador registado pelo indicador de 1991 – 43.731 habitantes. Este aumento demográfico foi uma constante em todas as 17 freguesias concelhias, exceptuando as freguesias de Sobral da Abelheira e Enxara do Bispo. Refira-se que este crescimento demográfico apenas não foi observado entre 1981 e 1991 – diminuição de 43.899 habitantes para 43.731 – visto que no indicador anterior, de 1970, a população era de apenas 34.112 habitantes.

Sendo assim, constata-se que, não obstante algumas variações em termos de freguesias, a dinâmica de crescimento tem sido uma

constante no concelho de Mafra.

Os indicadores mais recentes, relativos à Taxa de Variação e de Crescimento de 1991/2001, podem ser observados na tabela e quadros seguintes:

FREGUESIAS	1991	2001	VARIAÇÃO	PROPORÇÃO	ÁREA	DENSIDADE POP./2001
Azueira	2.535	2.877	13,5	5%	15,2	190
Carvoeira	849	1.432	68,7	3%	8,3	173
Cheleiros	1.112	1.365	22,8	3%	11,5	119
Encarnaçãp	3.376	3.893	15,3	7%	28,6	136
Enxara do Bispo	1.721	1.647	-4,3	3%	18,1	91
Ericeira	**4.538**	**6.597**	**45,4**	**12%**	**12,2**	**541**
Gradil	770	901	17	2%	7,4	122
Igreja Nova	2.016	2.280	13,1	4%	25,6	89
Mafra	8.823	11.276	27,8	21%	48	235
Malveira	3.638	4.457	22,5	8%	10,2	435
Milharado	3.792	5.251	38,5	10%	24,8	211
Santo Estêvão das Galés	1.462	1.620	10,8	3%	17,8	91
Santo Isidoro	**2.688**	**2.992**	**11,3**	**6%**	**24,9**	**120**
São Miguel de Alcainça	778	1.170	50,4	2%	6,5	179
Sobral da Abelheira	1.077	1.052	-2,3	2%	15,4	68
Venda do Pinheiro	3.875	4.660	20,3	9%	11,3	413
Vila Franca do Rosário	681	888	30,4	2%	6,2	143
Concelho	**43.731**	**54.358**	**24,3**	**100%**	**292**	**186**

Tabela 3 – **População residente discriminada por concelho e por freguesias 1991/2001**

Fontes: Instituto Nacional de Estatística; Plano Director Municipal de Mafra/Processo de Revisão/Estudos de caracterização do Território Municipal (IV), Caracterização Demográfica e Socio-económica, Maio de 2008

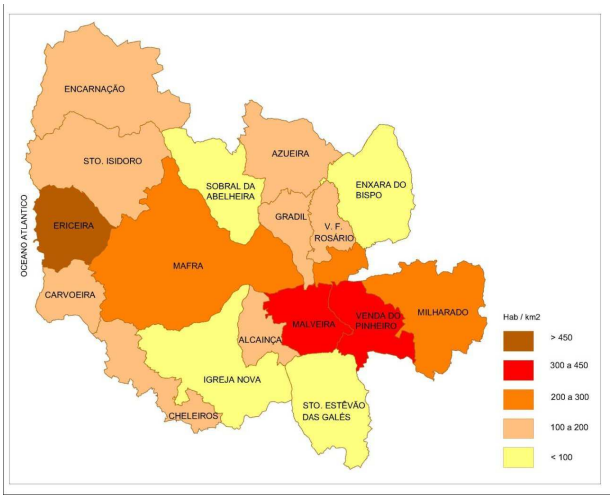


Figura 28 – **Densidades Populacionais em 2001**

Fonte: Plano Director Municipal de Mafra/Processo de Revisão/Estudos de caracterização do Território Municipal (IV), Caracterização Demográfica e Socio-económica, Maio de 2008

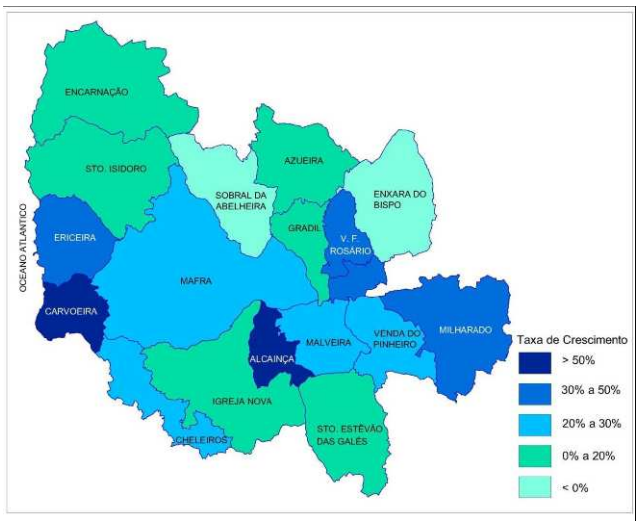


Figura 29 – **Taxa de Crescimento 1991/2001**

Fonte: Plano Director Municipal de Mafra/Processo de Revisão/Estudos de caracterização do Território Municipal (IV), Caracterização Demográfica e Socio-económica, Maio de 2008

Segundo os mesmos indicadores podemos observar que existe um maior dinamismo demográfico nas freguesias da Carvoeira, São Miguel da Alcainça, Milharado e, particularmente, na freguesia da Ericeira, onde se insere o Plano de Pormenor de Ribeira D´ Ilhas. As razões apontadas para a freguesia da Ericeira constituir uma zona de expansão urbana prendem-se com a sua localização litoral (atlântica) e, por conseguinte, uma área privilegiada em termos de atracção turística. Santo Isidoro, a outra freguesia para onde se expande o Plano de Pormenor, embora também ostente uma dinâmica de crescimento demográfico, este é relativamente menor quando comparado com o da Ericeira.

Outro dos aspectos apontados para o crescimento demográfico generalizado insere-se na própria dinâmica do concelho de Mafra. Inserido na NUT III/Grande Lisboa – que ainda integra os concelhos da Amadora, Cascais, Lisboa, Loures, Odivelas, Oeiras, Sintra e Vila Franca de Xira – é considerado uma zona de transição, onde afluem dinâmicas demográficas e económicas oriundas dos concelhos limítrofes (particularmente da Área Metropolitana de Lisboa Norte) assim como da NUT III/Oeste – que compreende os concelhos de Arruda dos Vinhos, Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras.

Nesta óptica refira-se que a população estimada, em 2006, para o concelho se cifrava nos 66.453 habitantes – constituindo uma variação positiva de 22,3% face ao indicador registado pelos Censos de 2001 (54.358 habitantes). Este aumento demográfico é apontado como superior ao registado por todos os concelhos da NUT III, assim como superior ao registado pela NUT II/Lisboa (5%), NUT III/Península de Setúbal (8,4%) e NUT III/Oeste (6,1%).

Este gradual incremento demográfico também condicionou uma malha urbana de perfil mais densificado – correspondente a 254 habitantes por lugar. Da mesma forma, aponta-se para que 37% da população concelhia viva em lugares com mais de 900 habitantes (Censos/2001). Nesta óptica, assiste-se a uma maior concentração em torno dos pólos urbanos consolidados e não para um povoamento de tipo disperso.

Em relação às freguesias nas quais se insere o Plano de Pormenor, observa-se a mesma tendência. No caso da freguesia da Ericeira

encontramos a seguinte distribuição (Censos/2001): 4.721 habitantes concentrados na Ericeira – lugar com mais de 500 habitantes –; 442 habitantes concentrados na Fonte Boa dos Nabos, 307 nos Outeirinhos e 311 no Seixal – lugares de 499 a 300 habitantes –; 224 habitantes concentrados na Fonte Boa da Brincosa – lugar definido na tipologia dos 299 aos 200 habitantes. Em relação à freguesia de Santo Isidoro encontramos a seguinte distribuição: 646 habitantes concentrados no Ribamar – lugar com mais de 500 habitantes –; 459 habitantes concentrados na Lagoa e 494 em Santo Isidoro –; 222 habitantes concentrados no Monte Bom – lugar definido na tipologia dos 299 aos 200 habitantes.

Refira-se que a Vila da Ericeira é considerada um dos principais aglomerados urbanos do concelho sendo a sua principal zona de expansão o lugar de Fonte Boa dos Nabos.

Em termos de estimativas demográficas, refira-se que para um cenário de crescimento que aponta para a existência de 61.088 habitantes em 2021 (56.396 para 2011), correspondendo a uma Taxa de Variação de 8%, quer a freguesia da Ericeira, quer a freguesia de Santo Isidoro, ostentam dinâmicas de crescimento demográfico. Assim, aponta-se que, em 2021, a freguesia da Ericeira possua uma população de 7.502 habitantes (6.760 em 2011), correspondendo a uma Taxa de Variação de 11%. No caso da freguesia de Santo Isidoro, estima-se que a sua população se cifre nos 3.238 em 2021 (3.081 em 2011), correspondendo a uma Taxa de Variação de 5%. Em termos de estrutura etária, a maior parte dos habitantes de ambas as freguesias situa-se em idade activa, na faixa dos 15-64 anos – 4.574 habitantes na Ericeira (correspondendo a 69,3% do total da população) e 2.023 habitantes na freguesia de Santo Isidoro (correspondendo a 67,6% do total da população).

7.2 DINÂMICAS SOCIO-ECONÓMICAS

A par do crescimento demográfico do concelho de Mafra também no campo da actividade económica se tem assistido a um acentuado dinamismo.

Interpretando os Coeficientes de Dependência do concelho observa-se que existe uma diminuição de 1991 para 2001 – 0,50 para 0,46. No entanto, embora ele diminua em termos do Coeficiente de Dependência dos Jovens – 0,28 para 0,24 – no caso dos Idosos assiste-se a uma situação inversa – aumenta de 0,21 para 0,23. No mesmo sentido, também o Índice de Envelhecimento aumenta em relação ao indicador de 1991 – 0,77 para 0,97. No entanto, a mesma situação não se assiste nas freguesias da Ericeira e de Santo Isidoro. No caso da Ericeira o Coeficiente de Dependência Global diminui de 0,51 para 0,44 – 0,28 para 0,22 no caso dos Jovens e 0,23 para 0,22 no caso dos Idosos. No entanto, tal como no concelho, o Índice de Envelhecimento aumenta de 0,83 para 1,02. Em relação à freguesia de Santo Isidoro o Coeficiente de Dependência Global diminui de 0,53 para 0,48 – 0,32 para 0,25 no caso dos Jovens e 0,21 para 0,23 no caso dos Idosos, observando-se a mesma situação do concelho. O Índice de Envelhecimento também aumenta – 0,65 para 0,95.

INDICADORES (2001)	CONCELHO	ERICEIRA	SANTO ISIDORO
Coeficiente de Dependência Global	0,46	0,44	0,48
Índice de Dependência de Jovens	0,24	0,22	0,25
Índice de Dependência de Idosos	0,23	0,22	0,23
Índice de envelhecimento	0,97	1,02	0,95

Tabela 4 – **coeficientes de dependência**

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (Censos 2001)

Em termos de população activa observa-se que as três unidades geográficas revelam um incremento, situando-se, ambas, num valor muito próximo dos 70%.

Embora a Taxa de Analfabetismo tenha diminuído de 1991 para 2001 – situando-se nos 8,4% – trata-se do valor mais elevado registado em toda a Área Metropolitana de Lisboa. Na freguesia da Ericeira esse valor também diminui, situando-se nos 8,6% – assim como na freguesia de Santo Isidoro – que se situa nos 9,2%. A maior parte da população do concelho de Mafra possui habilitações ao nível do 1.º ciclo (36%) seguindo-se a que possui habilitações ao nível do secundário (16%). Em relação à freguesia da Ericeira encontramos a mesma proporcionalidade – 32% e 19%, respectivamente – enquanto que em Santo Isidoro esses valores são de 38% e de 13%. Ambas as unidades geográficas ostentam uma acentuada carência ao nível de população com o ensino superior – 9% em termos de concelho, 11% na Ericeira e 7% em Santo Isidoro.

INDICADORES (2001)	CONCELHO	ERICEIRA	SANTO ISIDORO
Taxa de analfabetismo	8,4%	8,6%	9,2%

Tabela 5 – **Taxa de analfabetismo**

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (Censos 2001)

Em termos de emprego observa-se que existe uma maior concentração nos pólos urbanos consolidados, nomeadamente nas freguesias da Ericeira, Mafra, Milharado e Venda do Pinheiro. Nesta vertente, observa-se que embora 68% dos habitantes do concelho se enquadrem na população activa, apenas 49% constituem população empregada. A mesma relação é de 69% para 50% na freguesia da Ericeira e de 68% para 45% na freguesia de Santo Isidoro. No entanto, tendo em conta o indicador de 2001, a população desempregada situava-se nos 2,3% – 2,8% na freguesia da Ericeira e 2,1% na freguesia de Santo Isidoro.

INDICADORES (2001)	CONCELHO	ERICEIRA	SANTO ISIDORO
População empregada	49%	50%	45%

Tabela 6 – **População empregada**

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (Censos 2001)

A Taxa de Actividade também aumentou de 1991 para 2001 – 42,8% para 51,3% – tendo-se registado valores similares nas duas freguesias – 39,5% para 53,1% na Ericeira e 40,7% para 47,5% na freguesia de Santo Isidoro. A Taxa de Desemprego do concelho também diminuiu de 4,8% (1991) para 4,5% (2001) – sucedendo a mesma situação na freguesia da Ericeira – 6,7% para 5,3% – e na freguesia de Santo Isidoro – diminuição de 6,9% para 4,5%.

INDICADORES (2001)	CONCELHO	ERICEIRA	SANTO ISIDORO
Taxa de actividade	51,3%	53,1%	47,5%
Taxa de desemprego	4,5%	5,3%	4,5%

Tabela 7 **– Taxas de Actividade e Desemprego**

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (Censos 2001)

Em relação aos sectores de actividade tem-se assistido a uma gradual consolidação do sector terciário que ocupa 62% da população activa do concelho. Na freguesia da Ericeira a população que se dedica a esse sector de actividade situa-se na casa dos 68% enquanto que na freguesia de Santo Isidoro esse valor é, substancialmente, menor – 51%. Da mesma forma, face às três unidades territoriais, também é nesta freguesia que a percentagem de população que se dedica ao sector primário é maior – 8%. Esse valor situa-se nos 5%, em termos de concelho, e é de apenas 2% na freguesia da Ericeira.

No entanto, não deixa de ser um facto assinalável a gradual diminuição do peso do sector primário na dinâmica económica do concelho de Mafra. Embora o sector secundário também tenha sofrido uma

retracção, ainda "ocupa" 33% da população do concelho – 30% na freguesia da Ericeira e 41% na freguesia da Santo Isidoro.

Em termos de empresas por ramos de actividade, destacam-se as empresas que se dedicam à Construção (364), Comércio grossista (317) e de venda a retalho (297), Transportes (233) e Alojamento/Restauração (160). Neste âmbito, embora seja o sector dos Transportes aquele que possui o maior número de pessoal ao serviço, são as áreas do Comércio grossista e das Indústrias alimentares/bebidas que possuem um maior volume de negócios.

O Turismo também é um dos sectores em expansão, sendo o principal exemplo a elaboração do Plano Estratégico do Turismo para o Concelho de Mafra (2007/2016) – PETCM. O Plano Estratégico destaca a boa localização geográfica do concelho – enquadrado numa zona Sul (área de influência de Lisboa e da linha Cascais/Estoril, Sintra) e numa zona norte (área de influência da Região do Oeste).

O PETCM, elaborado pela Câmara Municipal de Mafra, refere, no âmbito dos seus planos de acção, o Acompanhamento do Plano Estratégico do Litoral de Mafra, visando a requalificação do território litoral nas suas múltiplas vertentes – económicas, urbanas, sociais, culturais ambientais, enumerando Intervenções complementares ainda não executadas que importa concretizar, nomeadamente:

- a elaboração do Plano de Pormenor da UOPG 21, que inclui zona turísitca da Praia de Ribeira de Ilhas:

- Construção de um percurso pedonal na frente Atlântica, desde a Praia de Ribeira de Ilhas até S. Lourenço.

O mesmo documento estratégico aponta como apreciável, o potencial turístico do litoral centrado na Ericeira e suas praias, a que se pode juntar São Julião, São Lourenço, Foz do Lizandro e Ribeira de Ilhas, estas a aguardar a necessária requalificação (exceptua-se neste caso a Foz do Lizandro, entretanto intervencionada).

Com a classificação: "*Recursos Turísticos Hierarquia II – recurso com algum aspecto chamativo, capaz de mobilizar visitantes/turistas de longa ou média distância (nível regional ou supra-concelhio) ou de gerarem correntes turísticas menores"* e tendo em conta os aspectos relacionados com as Praias, as Ondas e a Paisagem Litoral apontam-se como pontos fortes:

- a diversidade da Paisagem;

- a existência de um POOC eficaz

- a existência de condições para a prática de surf, bodyboard e windsurf;

- a experiência de realização de eventos desportivos de nível internacional;

- é um recurso disponível todo o ano e não limitado à época balnear;

- a existência de potencial paisagístico associado às falésias e à "costa alta" que predomina em todo o concelho;

- a existência de rios, cursos de água e vales com grande valor paisagístico e potencialiadde para um aproveitamento turístico mais efectivo (com criação de percusos/zonas de estadia).

Da mesma forma, são identificados os seguintes pontos fracos:

- a incipiente qualidade arquitectónica e urbanística das instalações existentes nas praias;

- a debilidade das condições balneares, nomeadamente em torno dos apoios de praia;

- a atomização das actividades associadas ao surf que não potenciam a projecção de uma imagem conjunta no exterior;

- a existência de troços da paisagem em transformação, com atigas zonas agrícolas em processo de abandono.

O Plano Estratégico aponta ainda as questões, mais ou menos conjunturais, que são tidas como ameaças ou oportunidades, fazendo destas eventuais eixos ou conceitos de intervenção futura. Como oportunidades refiram-se:

- a experiência de eventos desportivos de nível internacional, associados ao surf, e a sua consequente capacidade de atracção justificam um maior investimento em estruturas de apoio – escolas/aluguer de material/esplanadas

- associado à cultura do surf surge todo um conjunto de bens e serviços de apoio com potencial de geração de riqueza e emprego locais

- a criação de uma escola de surf de grande dimensão e projecção internacional que articule pequenos núcleos de formação associados aos apoios de praia

- a criação de uma tripla oferta de surf nas praias (Ribeira d'Ilhas – competições; Coxos – especializado; Lizandro e S. Sebastião – aprendizagem e radical)

- a criação de mobiliário urbano, equipamentos e apoios, sinaléctica

- a crescente procura do espaço litoral como área de fruição e de lazer diversificada

- a existência de rios, cursos de água e vales com grande valor paisagístico e potencialidade para um aproveitamento turístico mais efectivo (com criação de percusos/zonas de estadia).

Em termos de ameaças, com incidência directa ou relativa, na área em estudo, refira-se:

- o acesso automóvel directo ao litoral (Troço Praia dos Coxos, Ribeira de Ilhas / Matadouro)

- a falta de alojamento low-cost

- a pressão urbanística na zona da Ericeira, São Lourenço e Ribeira de Ilhas

- a poluição nos troços terminais das ribeiras por inexistência de abertas para o mar.

Ao nível dos Planos de Acção, o documento estratégico referido, aponta ainda como importante, para além do Reordenamento da circulação e do estacionamento automóvel, a Melhoria do ambiente de acolhimento ao turista, com a Requalificação dos estabelecimentos de restauração, a criação de uma agenda anual de eventos que marquem progressivamente a oferta turísitca do concelho, de natureza cultural, desportiva e de lazer e principalmente, o acolhimento da etapa do campeonato do mundo de surf (Agosto/Setembro, Ericeira – Ribeira de Ilhas) evento que atrai os melhores praticantes da modalidade, já que a Ericeira tem, diz-se, "a melhor onda da costa atlântica".

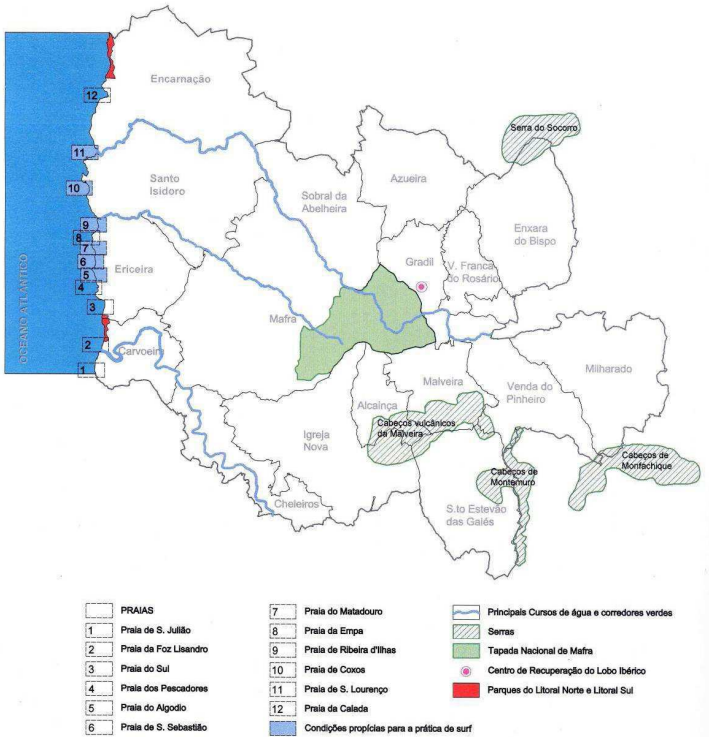


Figura 30 – **Recursos e Atracções Turísticas Naturais**

Fonte: Plano Director Municipal de Mafra/Processo de Revisão/Estudos de caracterização do Território Municipal (IV),

Caracterização Demográfica e Socio-económica, Maio de 2008

No entanto, não é só ao nível de recursos naturais que se encontram todas as mais-valias do concelho. A par do incremento folclore local, também se deve destacar um diversificado património cultural e arquitectónico, quer de origem pré-histórica (como é, por exemplo, o caso do Sítio Arqueológico da Seixosa na freguesia da Encarnação), quer da Idade Média (Igreja de Santo André, por exemplo).

Em relação às freguesias nas quais se enquadra o PPRI observa-se que constituem zonas privilegiadas em termos de potencialidades turísticas e socio-económicas, nomeadamente por serem zonas propícias ao lazer e à prática do surf, particularidades que evidenciam as suas potencialidades a explorar.

11. PATRIMÓNIO

A área de intervenção do PPRI encontra-se inserida na Zona Envolvente do Forte de Milreu (ou Forte de São Pedro), classificado como IIP- Imóvel de Interesse Público pelo Dec. Nº 129/77, publicado no DR de 29 de Setembro de 1977.

Figura 31 – **Extracto da Carta de Imoveis Classificados no Concleho de Mafra.**

Fonte: Processo de Revisão do PDM de Mafra –

Estudos de Caracterização do Património (site www.cm-mafra.pt)

O Forte de Milreu, localizado a Sul da área de intervenção, no topo da arriba, e datado de 1675 e tem sido alvo de variadas intervenções desde essa data, principalmente após o terramoto de 1755, e a vários processos de abandono. Apesar dos esforços levados a cabo na primeira metade do seculo XX (para o transformar num miradouro, pousada e casa de chá) s na deécada de 80 do século passado se procedeu a reconstrução da muralha e do pavimento do terraço.

O edifício, de tipologia militar maneirista, apresenta uma planta rectangular e cobertura abobadada e em terraço no exterior. E constituido por uma bateria com canhoeiras e duas guaritas cilindricas com cobertura cónica.

A zona que envolve o edifício é essencialmente caracterizada pelo valor ecológico e paisagístico.

Figura 32 – **Forte de Milreu: vista geral.**

Fonte: Câmara Municipal de Mafra

Figura 33 – **Forte de Milreu: vista parcial.**

Fonte: Câmara Municipal de Mafra

12. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Na situação actual disponível do cadastro fundiário, temos as parcelas distribuídas pelo seguinte quadro:

PARCELA / PRÉDIO INSCRIÇÃO MATRICIAL	NATUREZA	IDENTIFICAÇÃO		ÁREA (m²) (valores do registo predial)	CONFRONTAÇÕES		DESCRIÇÃO	PROPRIETÁRIO	CLASSE DE ESPAÇO NO POOC	ÁREA ABRANGIDA PELO PP (m²)
39	Rústico	Freguesia SF Secção	110913 – Santo Isidoro 1546 – Mafra D	384.560	Norte Sul Nascente Poente	herdeiros de Domingos Dias Machado Casal de Ribeira de Ilhas Casal de Ribeira de Ilhas caminho e herdeiros de Domingos Dias Machado	Prado natural, vinha, mato e cultura arvense	Pimenta & Rendeiro Urbanizações e Construções, Lda	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral	19.979
131	Rústico	Freguesia SF Secção	110913 – Santo Isidoro 1546 – Mafra D	61.451	Norte Sul Nascente Poente	herdeiros de Domingos Dias Machado rio de Ribeira de Ilhas José Fernandes da Mata e Costa estrada e herdeiros de Domingos Dias Machado	Cultura arvense, mato e prado natural	Artur Dinis dos Santos Costa Morada: Rua Fialho de Almeida Nº26 1, Lisboa, 1070-129 Lisboa Contacto: Não existe registo telefónico	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral Espaços Agrícolas - Áreas Agrícolas Especiais	15.606

132	Rústico	Freguesia SF Secção	110913 – Santo Isidoro 1546 – Mafra D	61.451	Norte Sul Nascente Poente		Cultura arvense e mato	José Fernandes da Mata e Costa Morada: Rua Damasceno Monteiro Nº108 2 ES, Lisboa, 1170-113 Lisboa Contacto:	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral Espaços Agrícolas - Áreas Agrícolas Especiais	21.695
152	Rústico	Freguesia SF Secção	110906 – Ericeira 1546 – Mafra A	165.880	Norte Sul Nascente Poente	ST - estéril /Terreno Estéril	Serviços Hidráulicos	Serviços Hidráulicos	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral	21.036
153	Rústico	Freguesia SF Secção	110906 – Ericeira 1546 – Mafra A	11.875	Norte Sul Nascente Poente	rio Maria dos Santos Peres Batista caminho Joaquim do Nascimento Sardinha Alves	Cultura arvense	Artur Dinis dos Santos Costa, Isaura Luísa da Costa Batalha Jacinto Carvalho Batista	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral Espaços Agrícolas - Áreas Agrícolas Especiais	11.875
165	Misto	Freguesia SF Secção	110906 – Ericeira 1546 – Mafra A	3.062	Norte Sul Nascente Poente	António Fernandes Costa herdeiros de João Duarte Portela José Miranda Foz	Casa para suinicultura e cultura arvense	Ângelo Custódio Rodrigues, S.A.	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral	3.062
166 (antigo rústico; número da matriz do prédio urbano: 2083)	Misto	Freguesia SF Secção	110906 – Ericeira 1546 – Mafra A	2.750	Norte Sul Nascente Poente	herdeiros de José Duarte Portela Albertina Dias Portela José Miranda Foz	Casa para suinicultura e cultura arvense	Ângelo Custódio Rodrigues, S.A.	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral	2.750

167 (antigo rústico; número da matriz do prédio urbano: 1633)	Urbano	Freguesia SF Secção	110906 – Ericeira 1546 – Mafra A	3.915 85 (edificação)	Norte Sul Nascente Poente	domínio público caminho Manuel Leiria caminho	Casa térrea com 3 divisões para bar e cozinha e anexo para arrecadação; Logradouro com poço de água nativa	BPI - Locação Financeira	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral	4.000
190	Rústico	Freguesia SF Secção	110906 – Ericeira 1546 – Mafra A	54.500	Norte Sul Nascente Poente	ilegível ilegível ilegível ilegível	Mato e cultura arvense	Alzira de Jesus	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral	2.667
191	Rústico	Freguesia SF Secção	110906 – Ericeira 1546 – Mafra A	29.124	Norte Sul Nascente Poente	caminho ilegível caminho ilegível	Mato e cultura arvense	António Lopes, António Gonçalves, Maria Helena Lopes, Manuel Leitão	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral	16.932
204	Rústico	Freguesia SF Secção	110906 – Ericeira 1546 – Mafra A	109.687	Norte Sul Nascente Poente	caminho e Maria da Glória Reis António Guilherme e Maria da Glória Reis caminho caminho	Mato e cultura arvense	Domínio Público	Espaços Naturais - Áreas de Protecção Integral	3.102

SUBTOTAL **122.704**

TOTAL **151.250**

Tabela 8 **– Cadastro fundiário na área do Plano (dados fornecidos pela CM Mafra)**

PARTE 2 PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

13. OBJECTIVOS

O desenvolvimento do Plano de Pormenor de Ribeira de Ilhas, surge no âmbito da elaboração do POOC com a assunção da incapacidade de, por si só, um Plano de Praia ser suficiente para a prossecução da totalidade dos objectivos que decorrem das especiais e reconhecidas aptidões e vocações conferidas a Ribeira de Ilhas.

A crescente procura de usufruto lúdico-desportivo específico, já descrita anteriormente, obriga a uma reponderação de um conjunto de estruturas edificadas existentes, sujeitas a posterior dimensionamento e regulamentação, bem como a uma distribuição territorial de usos e funções, de forma equilibrada e sustentada, tendo em conta também os valores naturais e as condicionantes ao nível do risco, em presença.

Assim, teremos como objectivos de carácter geral da proposta:

- Salvaguardar as valências patrimoniais Naturais e Paisagísticas e requalificar os espaços naturais tidos como fundamentais no equilibrio dos ecossistemas;

- Localização, dimensionamento e regulamentação das intervenções edificadas de equipamentos com função de apoio de praia e de apoio às actividades de desporto de ondas, com linguagem arquitectónica coerente e enquadrada ambiental, paisagística e temáticamente;

- Ordenamento dos acessos e circulações viárias internas, deslocalizando os estacionamentos do contacto com o areal, para uma zona junto à chegada do visitante, incutindo, funcionalidade, conforto e ordenamento;

- Indução e formalização de percursos pedonais alargados e conducentes aos variados espaços, formalmente executados cumprindo as directrizes de intervenção com impacte minimizado no

território, potenciando não só o eixo estacionamento - equipamentos apoio – areal, mas propondo alternativas diversificadas de contacto com a linha de água, com a envolvente agrícola e com as relações visuais panorâmicas;

- Salvaguarda da acessibilidade alargada à generalidade dos espaços, nomeadamente, por meios de rampas de acesso ao areal;

- Aumento da área afecta ao areal, pelo recuo da plataforma do anterior estacionamento, constituindo-se esta área, numa versátil e equipada zona de contacto e relação social, informal ou capaz de suportar eventos culturais e que se prolonga para Poente, balanceando-se orientada ao mar, para servir de apoio às competições organizadas de desporto de ondas.

Com a execução deste projecto, julga-se ser possível que a mítica praia de Ribeira de Ilhas se assuma ainda mais como referencial no âmbito do surf e dos desportos de ondas, oferecendo agora mais qualidade de utilização e efectividade de enquadramento, dimensionando os seus serviços e infraestruturas de apoio equilibradamente tendo em conta a sua capacidade de carga e de resposta à pressão a que é sujeita e o interesse que desperta.

14. CLASSIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO SOLO

A classificação e qualificação do solo do PPRI é feita de acordo com o estipulado no DR 11/2009, de 29 de Maio.

Trata-se, assim, de solo rural, qualificado através das categorias e subcategorias explanadas no quadro seguinte:

QUALIFICAÇAO DO SOLO		
CATEGORIA	SUBCATEGORIA	ÁREA (m²)
ESPAÇOS NATURAIS	Praia / dunas	8.845
	Sistema Fluvial	9.036
	Verde de protecção	83.714
	Afloramentos Rochosos	13.978
	Subtotal	**115.573**
ESPAÇOS AGRÍCOLAS	Subtotal	**13.983**
ESPAÇOS DESTINADOS A EQUIPAMENTOS E OUTRAS ESTRUTURAS	Equipamentos de Utilização Colectiva de Natureza Publica	3.827
	Espaços Públicos	4.971
	Infra-estruturas Viárias	12.896
	Subtotal	**21.698**
ÁREA DO PLANO		**1 51.250**

Tabela 6 – **Qualificaçao do Solo Rural do PPRI**

A qualificação do solo rural do PPRI processa-se de modo a regulamentar a salvaguarda dos espaços de reconhecido valor paisagístico e ambiental (Espaços Naturais), a salvaguarda e aproveitamento das áreas afectas a actividade agrícola (Espaços Agrícolas) e o aproveitamento multifuncional dos espaços rurais, através da inclusão de equipamentos, estruturas e infra-estruturas que não implicam a classificação do solo como urbano, e que tornarão possível a realização de actividades que irão diversificar e que dinamizar a sua estrutura socio-económica.

A desagregação das categorias em subcategorias prende-se com a necessidade de qualificar o solo de forma mais adequada a caracterizaçao da situação actual, e a manter e preservar, e a estratégia de desenvolvimento e de ocupação do território.

15. INTERVENÇÃO EM ESPAÇOS NATURAIS

13.1 O SISTEMA FLUVIAL

No troço em análise, o Rio do Cuco, corre por um vale amplo, entre cotas que variam os 0 a 5 m, com declives entre 0 a 5%.

Os solos em contacto com as margens do Rio do Cuco, são sobretudo solos aluviosos, planos e geralmente húmidos, de elevada capacidade de uso e com forte susceptibilidade de uso agrícola intensivo. A ocupação actual dos solos adjacentes ao troço do Rio, é agrícola com espaços naturais.

Figura 34 – **Aspecto de parte do troço do Rio do Cuco, onde predominam os canaviais.**

São áreas com poucos ou nenhuns riscos de erosão e sem limites de utilização, mas susceptíveis de serem inundados. Estes factores poderão contribuir para uma maior frequência de cheias, neste troço, pois a montante o Rio corre em cotas e em declives mais acentuados, que facilitam a rápida drenagem das águas até cotas mais baixas.

Em determinados pontos do troço, o leito do rio é composto por Calcários, Calcários Margosos e Margas, de tamanho significativo, que provocam o efeito de entulhamento, sobretudo junto à foz.

Figura 35 – **Aspecto do leito do Rio de Cuco, onde predominam Calcários e Margas de tamanho significativo.**

Figura 36 – **Leito do Rio do Cuco**

Figura 37 – **Assoreamento no troço final do Leito do Rio do Cuco**

As Galerias ribeirinhas tal como na generalidade dos cursos de água de características similares ao Rio do Cuco apresentam-se bastante degradadas, sendo os canaviais as formações dominantes na foz. A intensa actividade agrícola que ocorre no território levou à distribuição quase total dos bosques ribeirinhos. Esta actividade tem favorecido o estabelecimento do canavial.

A intervenção na linha de água do Rio do Cuco, deve então:

- Integrar a linha de água num corredor verde, garantir o caudal ecológico e reperfilamento da secção de vazão para um eficiente escoamento torrencial das águas;

- prever a remoção dos canaviais e substituição destes por espécies herbáceas, arbustivas e sub-arbóreas autóctones, ripícolas, nas margens e leito da linha de água. promovendo a requalificação biofísica e paisagística, com a reinstalação de galeria ripícola e o aumento dos habitats naturais. a vegetação ripícola possui uma grande capacidade de adaptação a variações físicas do meio ambiente, podendo algumas espécies suportar ficar parcialmente imersas, quer por períodos longos quer por períodos curtos.
A vegetação ripícola constituída, em grande parte, por elementos vegetais dos três estratos (arbóreo, arbustivo e herbáceo),é de relevância capital na definição e na manutenção dos corredores verdes. São frequentemente a origem de habitats próprios para animais que dependem da zona de transição.

- optimizar o uso tradicional dos sistemas de drenagem e repor o funcionamento do ecossistema aquático, ribeirinho e dos ecossistemas associados.

- identificar fontes de poluição, a montante do troço do rio, por forma a incrementar a qualidade da água. É fundamental a resolução das disfunções ambientais associadas aos meios hídricos — redução das cargas poluentes emitidas para o meio hídrico através da exigência do cumprimento da legislação em vigor, tendo em conta, para cada troço da rede hidrográfica, a classificação da qualidade da água em função das utilizações;

- prevenir alterações decorrentes da dinâmica sedimentar, alterações às condições de escoamento que potenciarão a ocorrência de inundações.

- promover, após a intervenção de melhoria e recuperação do troço do rio, a monitorização e vigilância, por forma a garantir a evolução positiva da intervenção, assumindo objectivos e parâmetros de sustentabilidade, potencial recreativo e segurança.

A intervenção terá como objectivo devolver a "vida" à ribeira, recuperar a vegetação, estrutura, hidrologia e a qualidade da água em condições próximas do regime natural, proporcionando elementos físicos que permitam o restabelecimento de espécies que ocupavam, repovoando correctamente as suas margens e atenuando os efeitos eventuais de cheias.

Os fundamentos base da intervenção, prendem-se com a valorização paisagística e potencial recreativo do troço do Rio do Cuco e da sua Foz, criando um corredor para fruição da paisagem e lazer, associando para tal percursos pedonais, cicláveis e espaços de estadia, com eventual programa eco-pedagógico associado.

Para tal, a intervenção deve ser efectuada de acordo com princípios de conservação da natureza e reabilitação ambiental não sendo pois adequada a utilização de materiais artificiais, como o betão e outros, usando sempre que possível com recurso a materiais naturais tais como solo, pedras e outros, utilizando para tal métodos e técnias ecologicamente adequadas, de "engenharia natural" de forma a permitir as trocas entre a água, o solo e a vegetação ripícola e assegurar o equilíbrio dos ecossistemas

13.2 O SISTEMA DUNAR

As dunas costeiras constituem sistemas muito dinâmicos, de extremo valor geomorfológico, ecológico, paisagístico e mesmo social, e que neste local se encontram num mau estado de conservação, com reduzida cobertura de vegetação, e onde é possível observar a acção dos agentes erosivos.

A vegetação de dunas e ante-dunas é composta por plantas herbáceas com adaptação especial ao ambiente difícil que constantemente sofre a influência do mar. Este é um ambiente sensível, com pressões antrópicas nomeadamente por pisoteio. Para tal, propõe-se a utilização de técnicas que reduzam a mobilidade do substrato criando assim condições para o estabelecimento da vegetação. Utilizando canas dispostas em cortina, perpendicularmente à direcção predominante dos ventos, as partículas arenosas ficam retidas e criam-se condições para que a vegetação se possa desenvolver. De baixo custo e com a possibilidade de utilizar materiais locais, as paliçadas apresentam resultados bastante satisfatórios no auxílio ao restabelecimento da vegetação em dunas.

13.3 AS ZONAS DE ARRIBA

Na área em estudo, existem duas zonas de arriba com características muito diferenciadas (Arriba Norte-Penedo Mouro e Arriba Sul), pelo que se opta por distinguir as directrizes estratégicas de intervenção a seguir para cada uma:

A zona da arriba Norte – Penedo Mouro apresenta-se bastante erodida, com sulcos e ravinamentos profundos que evidenciam claramente os fenómenos erosivos aí ocorrentes. Ao longo de toda a arriba, também é possível observar em muitas zonas, quer a ausência de coberto vegetal resultante quer da escorrência superficial quer do uso antrópico desregrado. Actualmente é possível a eventual passagem de veículos motorizados, mas em caso algum admissível,

pelo grau de sensibilidade do ecossistema, bem como a sensibilidade paisagística; quer a presença de diversos tipos de resíduos e de vegetação invasora como *Carpobrotus edulis*, devendo prever-se a sua remoção.

Figuras 38 e 39 – Vista geral dos fenómenos erosivos ocorrentes na Arriba Oeste

A estabilização e recuperação da Arriba Norte-Penedo Mouro passa quer por restaurar e reduzir a erosão nas zonas ravinadas já existentes quer pela regulação do seu uso por parte das pessoas e proibição do passagem de veículos motorizados. Para tal, pretende-se por uma parte, delimitar uma rede de percursos por toda a arriba, por meio de prumos de madeira tratada em autoclave, implantados cada 2 m de forma a restringir o trânsito das pessoas pela mesma.

As zonas ocupadas pelos actuais percursos a remover que se apresentem sem vegetação serão alvo de regeneração do coberto vegetal autóctone,

Figura 40 e 41 – Exemplos de prumos de madeira na delimitação de percursos

Para as zonas da Arriba Sul onde foram diagnosticadas situações de instabilidade ou de potencial instabilidade foram propostas no parecer emitido pela Oz, Lda. a título meramente indicativo e a confirmar através do Projecto especifico de Estabilização das Arribas, as seguintes soluções de estabilização e de prevenção, de forma a viabilizar a implementação das soluções propostas no Plano de Pormenor da Praia de Ribeira de Ilhas, e nas que devem ter que ser tidas em consideração os seguintes pressupostos de integração paisagística das mesmas:

- Saneamento de blocos soltos dispersos pela arriba e protecção contra desprendimento de fragmentos rochosos.

- Saneamento de blocos e eventual colocação de rede metálica de protecção, revestimento, retenção e encaminhamento, prevenindo a queda futura de novos blocos.

- Estabilização dos estratos da arriba em consola que evidenciem recuo assinalável e que apresentem risco de desabamento.

- Instalação de escoramentos através de perfis metálicos, ou equivalente, devidamente revestidos, de forma a assegurar a indispensável integração paisagística da solução.

- Verificação e eventual reabilitação do sistema de drenagem das estruturas e infraestruturas existentes junto à base e à crista da arriba, em particular na estrada de acesso à praia e plataforma do miradouro

- Verificação da necessidade de reparar ou realizar um novo sistema de drenagem superficial e profundo que evite a drenagem directa da água para a face da arriba, aumentando as condições de erosão. Na zona do miradouro estas medidas poderão ser complementadas através da execução de uma estrutura de confinamento da plataforma do miradouro.

- Protecção da base da arriba da acção erosiva do mar, em particular nos trechos onde existam cavidades.

- Construção de prismas de enrocamento, recorrendo a blocos de calcário compacto desmoronados da própria arriba.

- Minimização dos efeitos instabilizadores da erosão ravinosa na arriba.

- Revegetação com espécies autóctones da zona da arriba, designadamente das faixas utilizadas como antigos caminhos pedonais, que permita a drenagem do maciço incluindo, se necessário, a instalação de redes de protecção e auxílio à fixação da vegetação.

- Reforço do suporte e minimizaçao dos efeitos originados pela escavação na base dos depósitos da face da arriba para construção do acesso rodoviário à zona balnear.

- Prevê-se a separação da estrada de acesso rodoviário à zona balnear da base da vertente da arriba Sul com a consequente renaturalização, revegetação e integração paisagística das zonas desafectadas.

16. SISTEMA FUNCIONAL

Em termos de distribuição funcional dos usos, a proposta de implantação do Plano de Pormenor de ribeira de Ilhas assenta nas seguintes opções estratégicas a traduzir territorialmente:

- Deslocalização da intersecção do acesso à praia com a ER 247, afastando-a do sopé da arriba, formalizando-se segundo uma solução em viaduto, a dimensionar em projecto específico, no sentido do comprometimento mínimo da estrutura viária com os valores naturais em presença, nomeadamente a arriba, o Rio do Cuco e a zona ameaçada por cheias;

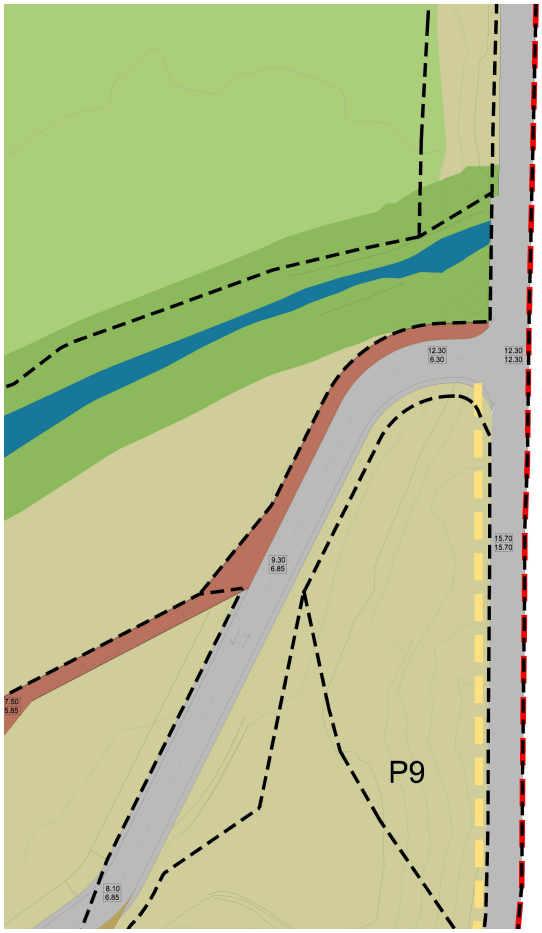


Figura 42 – **Intersecção com ER 247 – Extracto da *Planta de Implantação***
s/ escala

- Reperfilamento e requalificação do acesso viário, com formalização de zona de estacionamento automóvel, em espaço junto ao interface com a ER 247, aproveitando terreno adjacente, dimensionado equilibradamente, tendo em conta a ocupação intensa da praia, o potencial de realizações desportivas de cariz alargado e a crescente procura de distribuição anual e num total de:
- 138 lugares para automóveis ligeiros;
- 3 lugares para pesados de passageiros;
- 5 lugares para veículos de cidadãos de mobilidade reduzida;
(O dimensionamento das vias do Parque de Estacionamento, assim como dos lugares, obedece ao estipulado no POOC Alcobaça-Mafra e no Regulamento Municipal de Edificação e Urbanização);

- Prevê-se a utilização de betuminoso na via principal de acesso até à entrada do estacionamento com pavimento semi-permeável pavê de betão nas circulações interiores. Nos lugares de estacionamento, o pavimento a utilizar será também semi-permeável, em grelhas de enrelvamento;

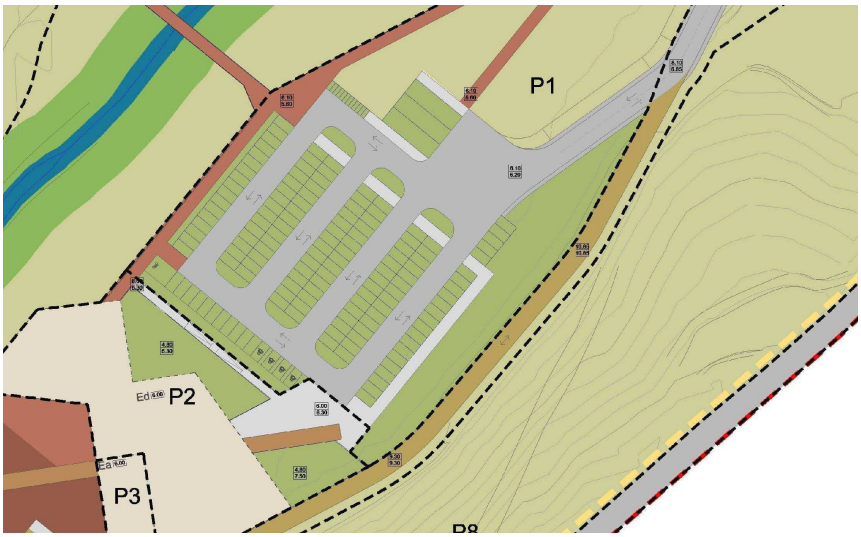


Figura 43 – **Parque de Estacionamento – Extracto da *Planta de Implantação,*** s/ escala

- Formalização de acesso viário de serviço e emergência, em material permeável solto, que permite a circulação pontual/funcional de veículos com função predeterminada ou utilização pontual, nomeadamente

ambulâncias, serviços públicos de fiscalização e cargas/descargas. A opção de diferente tratamento ao nível do pavimento pretende induzir o utilizador habitual para a opção-estacionamento como orientação principal do circuito automóvel interno;

- Formalização de percursos pedonais de longo alcance e interesse diversificado, aptos a distribuir os utilizadores da praia pela generalidade das suas sub-zonas, ao longo da via e também ligando os espaços de chegada com as zonas edificadas com oferta de serviços e equipamentos vários, e ainda directamente ao areal ou então promovendo percursos novos, junto à linha de água pela margem direita, induzindo à continuidade naturalizada a Norte;

- Prevê-se que estas estruturas se constituam em estrutura sobrelevadas formada por estacaria e estrado de estrutura reticular em madeira, sendo que no caso do Penedo Mouro, deverá observar as determinações apresentadas anteriormente, nomeadamente com a indução de percurso único induzido com alinhamento de prumos e regeneração vegetal de anteriores trilhos;

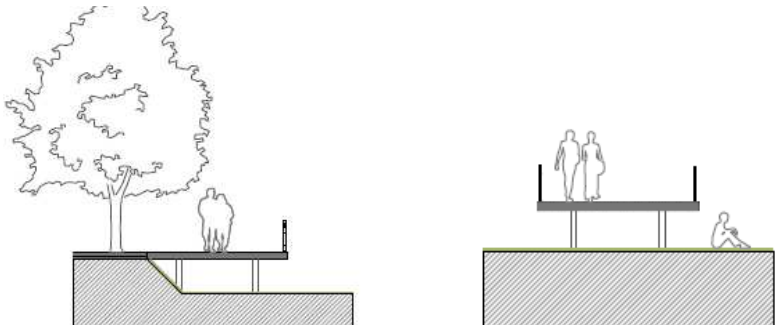


Figura 44 – **Percursos pedonais sobrelevados**
s/ escala

- Prevê-se a formalização de percurso pedonal ao longo da ER 247, em conforto e segurança, que permita uma acesso entre o miradouro e a praia no seu contexto alargado, como alternativa à escadaria que actualmente existe e que se prevê desmantelar – devem no entanto ser salvaguardadas as superiores questões de salvaguarda dos valores naturais existentes e dos riscos associados, da manutenção do coberto vegetal, do eficaz enquadramento paisagístico e sem prejuízo do cumprimento da legislação enquadradora e necessários pareceres

das entidades com responsabilidade territorial e sectorial;

- Culminar lógico dos percursos pedonais no areal, com formulação de espaço alargado, em deck de madeira, de encontro social, estadia, esplanada, realização de eventos e relação visual panorâmica com a praia emoldurada pelas arribas. Neste caso pretende-se também a formalização de espaço de acolhimento de estrutura associada às competições de desporto de onda, nomeadamente palanque para juízes e entrega de prémios;

- Pretende-se que este espaço se desenvolva a uma cota superior à praia, mas que na sua solução construtiva, preveja a manutenção de sólida base de protecção contra o avanço marinho, tal qual acontece hoje, ainda que seja proposto o recuo da actual muralha.

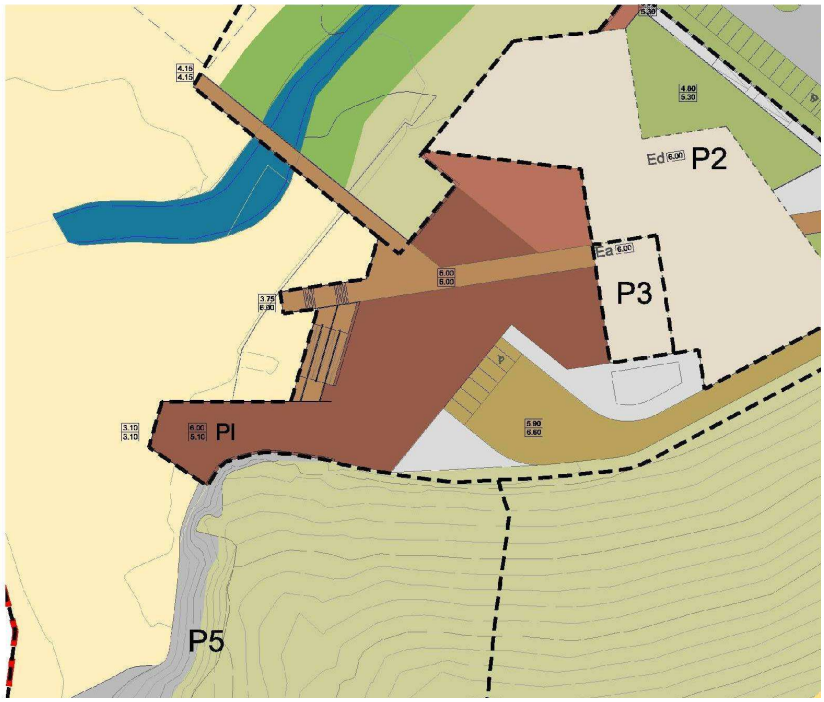


Figura 45 – **Praça, esplanada, acessos e palanque – Extracto da *Planta de Implantação,*** s/ escala

- Distribuição global de mobiliário urbano, sinalética informativa, direccional e eco-pedagógica e equipamento de apoio ao utilizador, bem como reformulação da iluminação pública, no sentido de garantir maiores índices de conforto, qualidade e segurança.

17. EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇAO COLECTIVA DE NATUREZA PUBLICA

A análise da situação existente ao nível das edificações presentes na área do Plano de Pormenor levantou as seguintes questões de base:

- A necessidade de reordenamento dos aspectos funcionais, que influenciam e promovem situações de promiscuidade de usos e fluxos (automóvel/pedonal);

- A urgência de intervenção reguladora ao nível da expansão do edificado decorrente do aumento da procura e da estruturação da oferta diversificada (lazer, desporto, formação, turismo);

- A sensibilização para o aumento da qualidade de intervenção arquitectónica e de desenho urbano, potenciadoras de espaços de qualidade, conforto e atracção, em oposição à actual desqualificada imagem da paisagem construída;

- A resposta assumida à questão do aproveitamento em termos programáticos da especial aptidão do espaço alargado da praia, para suporte de actividades desportivas de desportos de onda;

- A salvaguarda das faixas de riscos associados à arriba Sul e à zona ameaçada por cheias;

- A oportunidade de associar a intervenção a soluções arquitectónicas, construtivas e energéticas inovadoras, contemporâneas e sustentáveis.

Nestes pressupostos, a proposta de implantação e desenvolvimento dos equipamentos com função de apoio de praia e de apoio às actividades desportivas de onda, remete para o contexto global do sistema funcional descrito, a localização tão eficaz quanto possível das actividades descritas.

Estas são assumidas como o ponto agregador e distribuidor de fluxos, sendo que para que desempenhe essa função com eficácia, propõe-se a sua localização estrategicamente associada à transição entre a chegada dos utilizadores (e estacionamento) e a posterior orientação visual e funcional para a grande praça e para o areal.

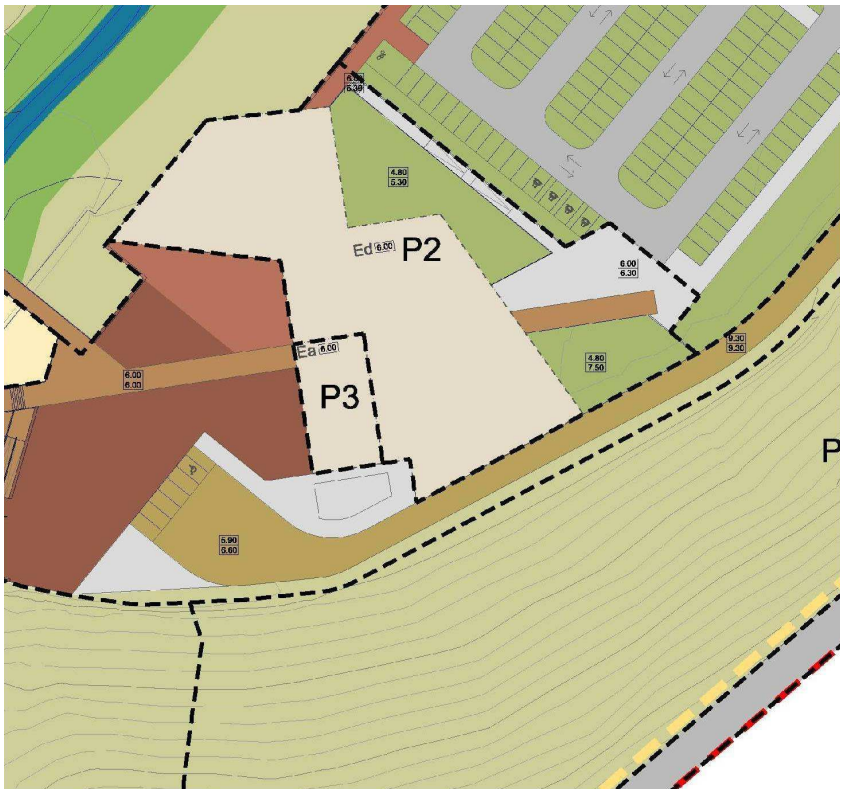


Figura 46 – **Parcelas P2 e P3**
Extracto da *Planta de Implantação,* s/ escala

Derivada da utilização prevista, de tipologia variada, pretende-se que o programa de desenvolvimento dos edifícios se enquadre, para além do quadro síntese que acompanha a implantação e que se representa neste capítulo, nas necessidades programáticas tidas como fundamentais para o desenvolvimento das valências pretendidas, nomeadamente, no caso do equipamento com função de apoio de praia (Ea) a instalar na parcela P3:

- balneários; e
- primeiros socorros.

No caso de Equipamentos Complementares- Ed) - a instalar na parcela P2:

- espaços de formação;
- espaços de convívio;
- espaços de refeição; e
- espaços de apoio logístico.

PARCELA	ÁREA DA PARCELA (m²)	ÁREA DO POLÍGONO DE IMPLANTAÇÃO (m²)	ÍNDICE DE IMPERMEABLIZAÇÃO DO SOLO	ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DO SOLO	ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (m²)	ALTURA DA EDIFICAÇÃO (m)	COTA DE SOLEIRA (m)	Nº PISOS	
								ACIMA DA COTA DE SOLEIRA	ABAIXO DA COTA DE SOLEIRA
P2	3.238	Ed - 2008	50	0,21	690	4,5	6	1	0
P3	265	Ea - 265	50	0,37	99	4,5	6	1	0

Tabela 9 – Parcelas de Equipamentos de Utilização Colectiva de Natureza Publica - **Quadro Síntese**

A observância dos parâmetros de edificabilidade apresentados na Tabela 9, permite prever uma ocupação dimensionada de acordo com os princípios e objectivos pretendidos, sendo que como se verá mais adiante neste Relatório, conduzirá a uma redução de ocupação de solo com edificação em cerca de 40 %, em relação ao conjunto do edificado presente neste momento (incluindo as edificações em ruína).

Ao nível de desenho urbano, pretende-se que a solução arquitectónica a desenvolver nos polígonos de implantação, promova a utilização intuitiva, natural e acessível aos utilizadores, criando espaços exteriores de enquadramento utilizáveis e de manutenção facilitada ou garantida. É fundamental que as soluções arquitectónicas para os equipamentos sejam pensadas no âmbito do conjunto, não só em termos de edificado, mas de toda a estrutura associada à praia, no sentido de conferir unidade e coerência formal, funcional e estética.

Em termos construtivos, pretende-se que as soluções arquitectónicas se enquadrem no disposto no regulamento do POOC Alcobaça-Mafra, nomeadamente nas características construtivas patentes no artigo 59.º e no Anexo III:.

Base de suporte - Estrutura sobrelevada (mínimo 0,50 m) formada por estacaria e estrado de estrutura reticular em madeira ou metal tratado.
Estrutura - Estrutura em sistema de viga e pilar, metálica, em madeira ou em materiais compósitos; possibilidade de utilização de estruturas tensionadas por cabos de aço.
Materiais – paredes divisórias - Paredes em materiais ligeiros de preferência modulares, com características amovíveis; Utilizando materiais como; madeira, aglomerado de madeira hidrófugado, contraplacado, paineis em materiais compósitos; pvc, policarbonato, etc; metal: paineis tipo sandwich, ferro pintado ou anodizado, alumínio termolacado ou anodizado (excepto côr natural), paineis em chapa quinada galvanizada, com isolamento térmico.
Materiais – coberturas - Coberturas em materiais ligeiros de preferência modulares, com características amovíveis, simplesmente apoiadas, suspensas por tirantes e/ou tensionadas; utilizando materiais como; madeira, aglomerado de madeira hidrófugado, contraplacado, paineis em materiais compósitos; pvc, policarbonato, membranas têxteis ou vinílicas em tensão, materiais naturais assentes sobre base impermeável, metal; paineis tipo sandwich, ferro pintado ou anodizado, alumínio termolacado ou anodizado (excepto côr natural), paineis em chapa quinada galvanizada, chapas compostas isotérmicas em aço.
Área descoberta - Esplanada: em estrado composto por estrutura reticulada em madeira ou perfis metálicos assente de acordo com o sistema estrutural do tipo de construção. Pavimento em madeira ou materiais compósitos. Deve ser prevista escada de acesso à cota da plataforma em estrutura de madeira ou metal, com degraus constituídos exclusivamente por cobertor em madeira ou grelha metálica. Dispositivos de emsombramento: do tipo recolhível ou regulável, fixo ou atirantado; em lâminas de metal, madeira ou pvc reguláveis, materiais naturais formando cortina, em tela, lona ou membranas têxteis em tensão ou de enrolar.
Outras caracterísitcas: As construções devem integrar sistema de arejamento transversal, colocado nos alçados junto à cobertura, ou em bandeira superior nos vãos. Instalações sanitárias devem estar equipadas com depósito de águas resíduais amovível e respectivo depósito de água de utilização corrente.

4 - Complementarmente, as instalações devem obedecer ainda aos seguintes critérios volumétricos:
a) Interdição de aproveitamento de caves e sótãos;
b) Altura máxima da instalação - 4,5 m;
c) Pé-direito livre máximo - 3,5 m.

18. INFRA-ESTRUTURAS

13.1 REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS

Os sistemas de abastecimento de águas e de águas residuais enquadram-se no disposto no POOC, nomeadamente no que diz respeito à ligação à rede pública.
Assim, o abastecimento de água é efectuado através de um ramal com ligação à tubagem da rede pública a construir juntamente com o acesso ao equipamento.
As águas residuais domésticas serão tratadas na ETAR existente, para tal será necessário recorrer a uma estação elevatória compacta, localizada junto do equipamento, de modo a bombear as águas residuais para um colector público com destino à ETAR.
O caudal necessário para o abastecimento é o correspondente ao caudal para satisfazer as necessidades das parcelas, bem como das bocas-de-incêndio a instalar estrategicamente no equipamento, satisfazendo os níveis de pressão em toda a rede.

No estudo do traçado da rede, teve-se em consideração os seguintes aspectos:
- Garantir alguma flexibilidade da rede para futuras alterações;
- Minimização do tempo de permanência da água nas tubagens.

A conduta das redes de abastecimento de água e os colectores de esgotos e pluviais serão instalados numa vala comum de modo a tirar vantagens do ponto de vista económico, sendo assim exigida uma maior coordenação das diferentes especialidades durante a fase de construção das infra-estruturas.

As tubagens deverão assentar em todo o seu comprimento sobre um leito de apoio constituído por areia (admite-se que os produtos resultantes da escavação possam ser aplicados).
A parte restante da vala será efectuada por produtos resultantes da escavação isentos de pedras de resíduos animais ou vegetais, e desde que tais produtos não sejam de natureza argilosa, sendo bem apiloada de forma a não danificar as tubagens.
A compactação deverá ser realizada por camadas de 0,20 a 0,30m de espessura

A distribuição de água será feita em tubos em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) da Classe 1.6 Mpa em toda a rede. As transições entre os diferentes ramais, são executadas através de Curvas a 90º e Tês, ambos electrossoldáveis.
A rede colectora de águas pluviais será em manilhas de betão armado com diâmetros superiores a 200mm.
A rede colectora de esgotos será em PVC rígido com juntas de encaixe do tipo macho-fêmea.
As caixas de inspecção serão em alvenaria de blocos de betão, rebocadas interiormente, com base em betão simples que serve de fundação às paredes, possuindo caleiras de concordância no fundo e tampas quadradas que garantam uma completa estanqueidade para líquidos e gases.
As caixas de inspecção serão em alvenaria de blocos de betão rebocadas interiormente, com tampas em ferro fundido.

No que diz respeito, especificamente, à rede de drenagem das águas pluviais, na zona dos equipamentos e do estacionamento, estas serão encaminhadas através de ramais para o colector proveniente da ETAR e que desagua no mar, ficando em aberto a possibilidade de se executar um depósito para aproveitamento das águas pluviais para rega.
Na restante área de intervenção, as preocupações e intenções prendem-se essencialmente com os seguintes factores:
- Drenagem de todas as zonas impermeáveis para prevenir acumulação de lençóis de águas a percorrer o território;

- Condução das águas recolhidas para linhas de águas existentes, garantindo que a totalidade da água pluvial é encaminhadas para estas linhas;
- Garantia da continuidade das linhas de água existentes, evitando a criação de novas zonas de cheia;
- Devido à topografia da zona intervencionada, ou seja, a existência de grandes declives naturais, é uma zona propensa a grande acumulação de caudais e de velocidades altas de escoamento de águas pluviais.

Este facto, conjugado com as zonas impermeáveis não tratadas para recolha de águas pluviais (nomeadamente as vias de betuminoso), implica uma enorme propensão para a erosão dos taludes e acumulação de grandes lençóis de água nas zonas impermeáveis. Com o passar do tempo podem surgir roturas nos taludes, com consequências trágicas, e a degradação mais rápida dos pavimentos. Um cuidado sistema de recolha de águas pluviais ajudará na minimização dos impactos das águas das chuvas.

Perante esta análise, e para garantir a eficácia e economia do sistema (evitando um excessivo dimensionamento dos seus órgãos constituintes), os taludes de grande dimensão deveriam ser alvo de:
- Criação de socalcos, de forma a diminuir a velocidade de escoamento e os fenómenos de erosão;
- Alteração do grau de inclinação;
- Consolidação com vegetação, permitindo uma maior capacidade do solo para absorver água e diluir no tempo os efeitos da erosão.

(Refere-se ainda a importância de estas intervenções não se cingirem à arriba Sul, incluída na área de intervenção, mas também à arriba do lado oposto da ER247, uma vez que as águas desse talude vão desaguar na faixa de rodagem.)

No entanto, e por se tratar de um Sítio da Rede Natura 2000, a intervenção na arriba é minimizada (para respeitar as espécies existentes) e é a apresentada no Projecto de Estabilização das Encostas, desenvolvido pela JetsJ – Geotecnia.

Assim, de modo a limitar a intervenção na arriba Sul, as águas pluviais provenientes da ER247 são encaminhadas para o Rio do Cuco, conforme demonstrado na Peça Desenhada número 29 do PPRI.

É ainda de extrema importância a manutenção do esquema hidráulico da bacia hidrográfica, criando passagens hidráulicas, garantindo a continuidade das linhas de água existentes (um dos motivos pelos quais a ligação da via de acesso ao estacionamento à ER247 é feita em viaduto).

13.2 REDES DE ELECTRICIDADE E TELECOMUNICAÇÕES

As redes de abastecimento de energia eléctrica, iluminação pública e telecomunicações cumprem o disposto no POOC, sendo ligadas às redes públicas por meio de cabos subterrâneos.

Foi considerado um Armário de Distribuição de energia eléctrica próximo do polígono de implantação que irá garantir a alimentação dos equipamentos e a alimentação de um outro Armário destinado à iluminação decorativa com a respectiva contagem de energia. Esta rede será alimentada através da rede de distribuição de energia existente no limite da intervenção e toda a rede será enterrada. A sua capacidade deverá prever a aplicação de sistemas de energia renovável nos edifícios.

Em termos de iluminação pública prevê-se a colocação de luminárias ao longo das vias e no estacionamento, assim como uma coluna com várias luminárias na praça e de luminárias ao longo dos percursos pedonais.

No que diz respeito à rede de telecomunicações foi considerada uma rede a partir da rede existente sendo que foi definida por forma a garantir as comunicações no edifício e na cabine telefónica, e, mais uma vez, toda a rede será enterrada.

13.3 REDES DE RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A rede de recolha de resíduos sólidos faz-se de acordo com o estipulado no POOC e deve prever a colocação de papeleiras e pontos de recolha selectiva na praia, nas praças e ao longo dos percursos

pedonais, assim como contentores de lixo doméstico e ecopontos junto ao polígono de implantação, conforme assinalado na Planta de Implantação. Os veículos de recolha de lixos podem utilizar as vias de acesso condicionado.

19. RUÍDO

A pedido da Câmara Municipal de Mafra foi elaborado o "Estudo do Ruído Ambiente do Plano de Pormenor de Ribeira de Ilhas" (pela "Procesl – Engenharia Hidraúlica e Ambiental, lda"), enquadrado na legislação em vigor, nomeadamente no Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro, na sua actual redacção, e que acompanha o PPRI.

Foram considerados três pontos de medição de ruído ambiente, conforme indica a figura 41: o estacionamento junto à praia, um ponto perto do entroncamento da ER247 com a via de acesso à praia e o miradouro do Alto de Ribeira de Ilhas, tendo-se concluído que o tráfego rodoviário da ER247, assim como o ruído associado à ondulação marítima, embora em menor escala, constituem as principais fontes de ruído na área do Plano de Pormenor.

Como demonstra a Planta de Zonamento Acústico (Peça Desenhada nº 31), a área afecta a usos de recreio de lazer (P2 e P3 – Espaços destinados a Equipamentos e outras Estruturas, e parte da área expropriada para Domínio Publico – Espaços Publicos) e classificada como Zona Mista, estando os níveis sonoros existentes, que oscilam neste local entre os 57,6 dB(A) no período diurno, e os 55,5 dB(A) no período nocturno, apresentando um Lden de 62,2 dB(A), entre os limites admitidos por lei (artigo 11º do RGR).
Sendo a implantação dos equipamentos e da praça justificada de um ponto de vista funcional, de articulação com a praia e de não ocupação de zonas de maior risco, a classificação desta zona como Zona Mista

prende-se com o facto de a principal fonte sonora ai detectada – a ondulação marítima, precisamente o maior motivo de atracção da Praia – não ser possível de controlar mediante a adopção de medidas de redução de ruído.

A restante área de intervenção é considerada "Não Classificada", não estando, por isso, sujeita aos valores limite de exposição a ruído ambiente exterior. Apesar de os valores medidos no miradouro e no entroncamento da ER247 estarem acima dos limites estabelecidos por lei para as Zonas sem Classificação, considera-se que a proposta do PPRI e compatível com o estipulado pelo RGR, uma vez que não estão previstos usos sensíveis para estas zonas.

Como refere o Estudo de Ruído, em Conclusão, e uma vez que o uso do solo não sofrera alterações em relação a situação actual, não e "expectável que o quadro acústico de referencia possa sofrer alterações significativas após a requalificação da área em estudo".

Figura 47 – **Localização de pontos de medição de ruído ambiente**
(Fonte: "Estudo do Ruído Ambiente do Plano de Pormenor de Ribeira de Ilhas")

20. CONDICIONANTES E ÁREAS DE RISCO

A proposta de desenvolvimento do PPRI, enquadra-se como referido, num território de sensibilidade ambiental e paisagística elevada, circunstâncias estas ainda associadas a factores de risco que decorrem da aparente instabilidade das arribas e da possibilidade assinalada de ocorrência de situações de cheia.

Com efeito, na área do Plano ocorrem um conjunto de espaços com diferenciado estatuto de conservação ou salvaguarda, em que a transformação do seu uso, obriga a redobrado enquadramento e escrutínio, em termos de relevância do uso previsto, aptidão e capacidade de carga, bem a como solução técnica ou o grau de irreversibilidade da intervenção.

	ÁREA (m²)		
	Total na Área do Plano	Total alvo de intervenção * na Situação Actual	Total alvo de intervenção * no Plano
REDE NATURA 2000	151 250	14 145	22 075
REN	146 531	14 245	22 075
RAN	42 996	0	1 453
ZONA AMEAÇADA POR CHEIAS	39 239	0	1 293
FAIXA DE RISCO DAS ARRIBAS	8 808	2 594	2 927
DOMÍNIO PUBLICO MARÍTIMO	61 188	3484	4453
Área total do Plano	151 250		

* com edificado ou pavimentação

Tabela 10 – Intervenção em espaços sujeitos a condicionantes e zonas de risco

O quadro anterior complementa a informação cartografada na peça desenhada nº 23 - Proposta de Implantação sobre as Condicionantes. Dos valores apresentados, emergem os referentes à ocupação de áreas correspondentes a espaços integrantes da Rede Natura 2000 e da Reserva Ecológica Nacional (REN), que sendo praticamente da mesma dimensão quanto ao total de área abrangida pelo Plano (apenas um pequeno espaço a Norte não é REN) apresentam assim

os mesmos valores da situação actual e de ocupação edificada proposta do PPRI.

O aumento de intervenção em áreas REN e Rede Natura 2000, decorre da proposta mais alargada em termos de ocupação, mas inclui para além de todos os percursos pedonais sobrelevados, a preocupação de utilização de pavimentos semi-permeáveis (saibro, deck de madeira, calçadinha, grelhas de enrelvamento e pavê de betão) sendo que se remete a impermeabilização à utilização de betuminoso, no acesso entre a ER 247 e a entrada do estacionamento e aos polígonos de implantação dos equipamentos.

	SITUAÇÃO ACTUAL					**PLANO**					
	tipo de revestimento	Cimp	As	Subtotal Aimp	**Total Aimp (m²)**	tipo de revestimento	Iimp (%) P02/P03	Cimp	As	Subtotal Aimp	**Total Aimp (m²)**
Equipamentos	edificios	1	1061	1061	**1.061**	Edificios + revestimento	50				**1.914**
Espaço Público	revestimento impermeável					revestimento impermeável		1	1079	1079	**3.025**
	revestimento semi-permeável	0,5	1038	519	**519**	revestimento semi-permeável		0,5	3892	1946	
Vias	revestimento impermeável	1	8167	8167		revestimento impermeável		1	5537	5537	**6.862**
	revestimento semi-permeável	0,5	830	415	**8.582**	revestimento semi-permeável		0,5	2650	1325	
TOTAL					**10.162**						**11.801**
Área do Plano	**151250**										
Índice Impermeabilização (%)					**6,7**						**7,8**

Tabela 11 – **Áreas impermeabilizadas e Índices de Impermeabilização**

Nos termos do Dec. Lei 166/2008 de 22 de Agosto, são redefinidas a designação e a caracterização das áreas sujeitas a integrar a Reserva Ecológica Nacional e o seu regime, concretizando a Portaria 1356/2008 de 28 de Novembro as condições em que podem ocorrer os usos compatíveis com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN.

No caso concreto da área de intervenção do PPRI, são assinaladas as seguintes tipologias na Carta da REN do PDM de Mafra e respectiva área:

Arriba e faixa de protecção à arriba	5,3 ha
Zona de Risco de erosão	1,4 ha
Praia	1,7 ha
Área de Máxima infiltração e Zonas ameaçadas por cheias	7,9 ha
Linhas de água REN	-

Tabela 12 – **Categorais de REN do concelho de Mafra.**

Tendo em conta a redefinição de designações e conceitos conferidos pela legislação anteriormente referida, procedeu-se à correspondência entre as constantes no PDM Mafra e as designações em vigor, que corresponde ao seguinte:

ÁREAS REN – PDM MAFRA	ÁREAS REN - Dec. Lei 166/2008 de 22 de Agosto
Arriba e faixa de protecção à arriba	*Arribas e respectivas faixas de protecção.*
Zona de Risco de erosão	*Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*
Praia	*Praia*
Área de Máxima infiltração	*Áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos.*
Zonas ameaçadas por cheias	*Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos*
Linhas de água REN	*Cursos de águas e respectivos leitos e margens*

Correspondência entre as categorias de REN do Concelho de Mafra e o DL 166/2008, de 22 de Agosto

Nas áreas classificadas como ***Arribas e respectivas faixas de protecção***, apenas são previstos usos que não põem em causa os objectivos de salvaguarda e protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais, concretamente ocupando as parcelas P5 e P6 - ESPAÇOS NATURAIS - praias/dunas, verde de protecção, afloramentos rochosos; P7-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção, ESPAÇOS AGRÍCOLAS; P8 - ESPAÇOS NATURAIS - verde de protecção.

Nas ***Zonas de risco de erosão*** (agora *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*) são previstos usos que não põem em causa os objectivos de salvaguarda e protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais, concretamente nos casos das parcelas P7-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção, ESPAÇOS AGRÍCOLAS; P8 e P9-ESPAÇOS NATURAIS - verde de protecção. Prevê-se a ocupação de uma área com uso de Domínio Público - Infra-Estruturas viárias, concretamente no caso do espaço actualmente ocupado pela ER 247, mas que no entanto não sofre qualquer intervenção.

Na área classificada actualmente como ***Praia*** na carta de REN do PDM de Mafra, os usos previstos resumem-se aos dispostos para as parcelas P4-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção; P5-ESPAÇOS NATURAIS - praias/dunas, verde de protecção, afloramentos rochosos; P7-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção, ESPAÇOS AGRÍCOLAS.

Os espaços classificados como ***Área de máxima infiltração*** *(*agora *Áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos)* e ***Zonas ameaçadas por cheias*** (agora *Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos*) são previstos usos que não põem em causa os objectivos de salvaguarda e protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais, concretamente ocupando as parcelas P4-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção;P5 e P6-ESPAÇOS NATURAIS - praias/dunas, verde de protecção, afloramentos rochosos;P7-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção, ESPAÇOS AGRÍCOLAS e P8 e P9 - ESPAÇOS NATURAIS - verde de protecção.

Será ainda nestes espaços que estão também previstas as principais

ocorrências edificadas e infra-estruturação, que se inscrevem no âmbito dos ANEXO II do Dec. Lei 166/2008 de 22 de Agosto, - Usos e acções compatíveis com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN nomeadamente no enquadramento dos usos previstos para as parcelas P1 - ESPAÇOS DESTINADOS A EQUIPAMENTOS E OUTRAS INFRA-ESTRUTURAS - infra-estruturas viárias; P2 e P3 - ESPAÇOS DESTINADOS A EQUIPAMENTOS E OUTRAS INFRA-ESTRUTURAS - equipamentos de utilização colectiva de natureza pública. Assim, temos, sujeito a **autorização**:

- II, d) Infra-estruturas de abastecimento de água, de drenagem e tratamento de águas residuais e de gestão de efluentes, incluindo estações elevatórias, ETA, ETAR, reservatórios e plataformas de bombagem, - Que julga-se ver cumprido o disposto na Portaria 1356/2008 de 28 de Novembro, nomeadamente não existindo alternativa de localização económica e tecnicamente viável em áreas não integradas na REN, a justificar pelo requerente, bem como não ser prevista a instalação de nenhuma ETAR;

- II, m) Redes subterrâneas eléctricas e de telecomunicações (…) - Que julga-se ver cumprido o disposto na Portaria 1356/2008 de 28 de Novembro, nomeadamente não existindo alternativa de localização económica e tecnicamente viável em áreas não integradas na REN e garantindo a reposição das camadas de solo revolvidas;

- II, n2) Beneficiação de vias rodoviárias e de caminhos municipais existentes - alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e pequenas correcções de traçado – Julga-se justificado com a intervenção necessária de requalificação do acesso existente, nomeadamente no acesso ao estacionamento e de circulação de segurança, socorro e fiscalização. A drenagem das águas pluviais é garantida em peça técnica específica;

- *II, o) Desassoreamento, estabilização de taludes e de áreas com risco de erosão, nomeadamente muros de suporte e obras de correcção torrencial* : Esta acção enquadra-se no âmbito do Plano de estabilização da arriba, nomeadamente na faixa correspondente ao sopé da arriba sul e correspondente encontro com o acesso viário;

- *II, q) Pequenas pontes, pontões e obras de alargamento das infra-estruturtas existentes* – Esta acção justifica-se pela necessidade de reperfilamento do acesso à EN 247, propondo-se a construção de pequeno viaduto, minimizando a ocupação efectiva de área REN,

- *VI, c) Equipamentos e apoios de praia, bem como infra-estruturas associadas à utilização de praias costeiras:* Nos termos da Portaria 1356/2008 de 28 de Novembro, os equipamentos, apoios de praia costeira e infra-estruturas de apoio à utilização das praias têm de estar previstos em Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), como é o caso. Refere ainda que a abertura de novos acessos pedonais e viários, devem estar previstos em POOC, julgando-se a proposta compatível com o Plano de Praia, de acordo com o enquadramento que é desenvolvido em capítulo autónomo neste relatório. Aí é reforçado o cariz permeável e semi-permeável dos revestimentos, bem como o cumprimento do disposto quanto ao dimensionamento do parque de estacionamento,

- VI, e) *Abertura de trilhos e caminhos pedonais/cicláveis destinados à educação e interpretação ambiental e de descoberta da natureza, incluindo pequenas estruturas de apoio* – Enquadra-se nesta acção, os percursos pedonais sobrelevados ou não que distribuem os fluxos pedonais funcionais e de descoberta, prevendo-se uma passagem entre margens da linha de água, conforme peça desenhada exemplificativa (perfis). Neste caso julga-se cumprido o disposto na Portaria, dadas as características específicas (leves e de tipo amovíveis) dos percursos pedonais e permeáveis quando ao nível do solo.

Na ***Linha de Água REN*** são igualmente previstos usos que não põem em causa os objectivos de salvaguarda e protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais. Esses usos previstos resumem-se aos dispostos para as parcelas P4-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção e P5-ESPAÇOS NATURAIS - praias/dunas, verde de protecção, afloramentos rochosos, pelo que, segundo o disposto no Anexo II do referido diploma da REN, temos sujeito a **autorização**:

- *II, o) Desassoreamento, estabilização de taludes e de áreas com risco de erosão, nomeadamente muros de suporte e obras de correcção torrencial* : acção que se enquadra no âmbito da requalificação do Rio do Cuco;

- VI, e) *Abertura de trilhos e caminhos pedonais/cicláveis destinados à educação e interpretação ambiental e de descoberta da natureza, incluindo pequenas estruturas de apoio* – Enquadra-se nesta acção o percurso pedonal sobrelevado entre margens da linha de água, conforme peça desenhada exemplificativa (perfis).

No que diz respeito à Reserva Agrícola Nacional (RAN), aprovada, para o Concelho de Mafra, pela Portaria nº1191/92 de 2 de Dezembro, a área de intervenção apresenta uma considerável mancha classificada, sobretudo ocupando grande parte da zona Nordeste, na quase totalidade da margem direita do Rio Cuco. Os solos classificados como RAN prolongam-se numa orientação Nordeste-Sudoeste até à margem esquerda, aqui de dimensão mais reduzida e sobre a qual vai ser proposta alguma intervenção.

A taxa de afectação directa decorrente da proposta de plano abrange dois tipos de intervenções. Por um lado, propõe-se a ocupação de faixas com a implantação de percursos pedonais sobrelevados, que se reveste de uma tipologia de ocupação eventualmente reversível ao uso agrícola. Por outro lado, prevê-se a afectação de uma área (cerca de 700 m^2) para estacionamento.

A tipologia de ocupação proposta que pode remeter, no caso dos percursos pedonais (deck de madeira assente ou sobrelevado) para uma situação de enquadramento e utilização de solos RAN para outros

fins (dado tratar-se de estruturas/instalações de recreio e lazer que se complementam com o espaço rural, não implicando alterações irreversíveis na topografia do solo e que não inviabilizam a sua eventual reutilização pela actividade agrícola) nos termos das alíneas h), j) do artigo 22º do Decreto-lei 73/2009 de 31 de Março.

O estacionamento, tratando-se de uma obra de requalificação da infra-estrutura rodoviária (cujos benefícios extrapolam, inclusive, a área de intervenção do PPRI) pode, ao abrigo da alínea l) do artigo 22º do referido diploma, ser igualmente entendido como uso compatível com solos da RAN.

Embora se tratando de utilizações não agrícolas, as presentes tipologias encontram-se em áreas integradas em RAN por não existirem alternativas viáveis. A intervenção, em cerca de 3,15% da totalidade de área de solos RAN no PPRI, é portanto justificada:

- pela importância de garantir uma continuidade territorial da intervenção (continuidade formal e funcional);

- pela necessidade de dimensionar o estacionamento de acordo com o Regulamento Municipal de Edificação e Urbanização de Mafra, a capacidade de carga da praia e com o estipulado no Plano de Praia do POOC Alcobaça-Mafra (RCM nº 11/2002 de 17 de Janeiro); e

- pela não utilização de outras áreas condicionadas e onde a ocupação pode pôr em causa a salvaguarda de pessoas e bens.

De facto, e como se demonstra nas figuras seguintes, não existem alternativas à ocupação de solos RAN. O estacionamento possui o número de lugares muito aproximado ao estipulado pelo POOC, de acordo com a capacidade de carga da praia, pelo que não deve ser reduzido, e foi dimensionado (lugares e faixas de rodagem) de acordo com o RMEU de Mafra. Quanto à sua implantação é feita de modo a evitar maiores movimentações de terra e a não ocupar a faixa de protecção das arribas e a zona ameaçada por cheias. A articulação formal e funcional com os equipamentos e com a praça (que, por sua vez, se devem relacionar de forma directa com a praia) é, obviamente, de maior importância, assim como com a ER247, pelo que o

estacionamento tem de se localizar a Nascente dos equipamentos.

O dimensionamento da praça e dos polígonos de implantação dos equipamentos prende-se não só com o cumprimento do estipulado no POOC como com a necessidade de se dotar esses espaços de uma qualidade espacial e funcional adequada às exigências das actividades que aí se desenvolvem e à procura que têm. Deste modo, esta área também não poderá ser reduzida, sendo a área afecta a estacionamento obrigatoriamente "empurrada" para Nascente.

É então ocupada parte da área de RAN, embora se deva sublinhar que o próprio desenho do estacionamento (de forma escalonada) procura reduzir essa ocupação. A maior parte dos solos RAN é assim ocupada pelos percursos pedonais, cuja existência é justificada na sua articulação com o parque de estacionamento e com o acesso viário. Refira-se ainda que estes percursos têm, também, uma vertente pedagógica muito forte, devendo por isso localizar-se junto à linha de água e em locais onde é possível compreender toda a área do vale do Rio do Cuco e da Praia de Ribeira de Ilhas. Por último, e como já foi referido, tratam-se de percursos sobrelevados, em estrutura e deck de madeira, não obrigando a alterações na topografia e possibilitando uma eventual reutilização dos solos agrícolas.

Assim, por um conjunto de exigências legais, funcionais e de continuidade territorial, a área disponível a afectar a estacionamento é a área assumida pelo PPRI e identificada na Planta de Implantação, não sendo possível diminui-la ou regionalizá-la, sob pena de não serem respeitadas as exigências referidas e não se cumprir com os objectivos estipulados para o PPRI.

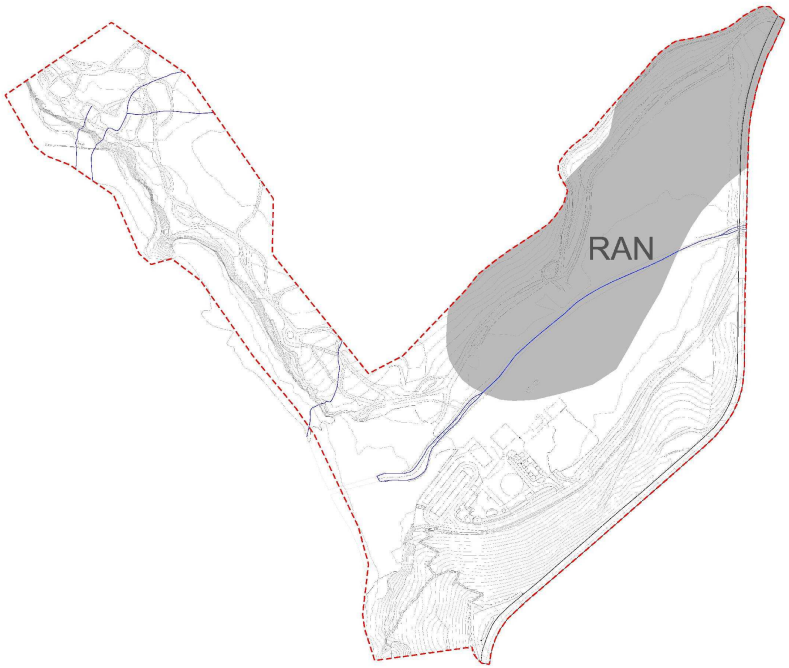


Figura 48 –**RAN na área de intervenção do PPRI**

s/ escala

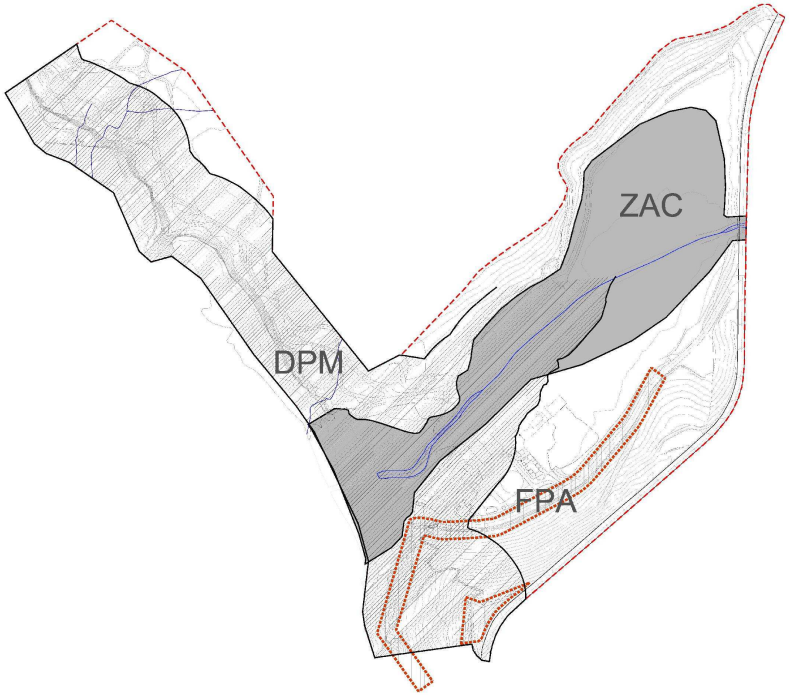


Figura 49 –**Faixas de protecção (DPM – Domínio Público Marítimo; FPA – Faixa de Protecção às Arribas; ZAC – Zona Ameaçada pelas Cheias)**

s/ escala

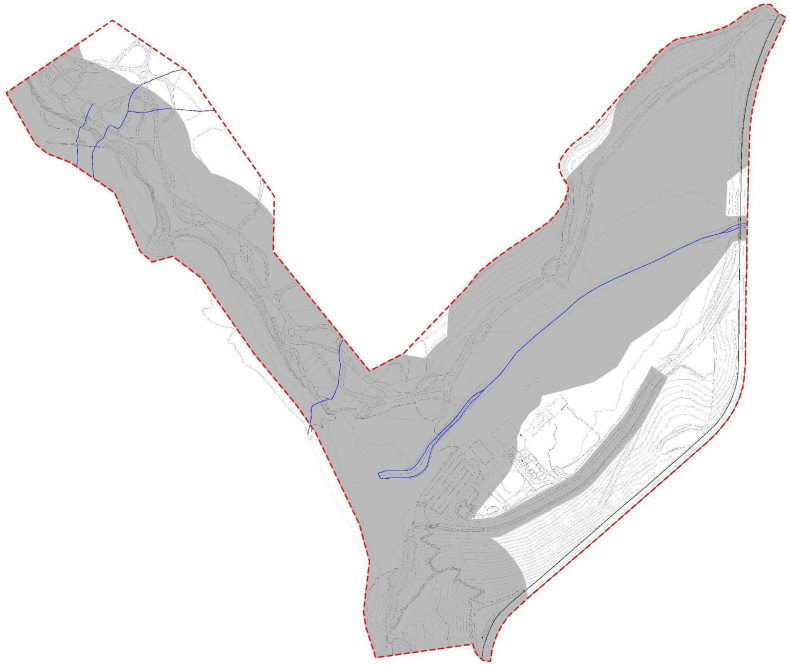


Figura 50 – **A cinzento – áreas em RAN e faixas de protecção**
s/ escala

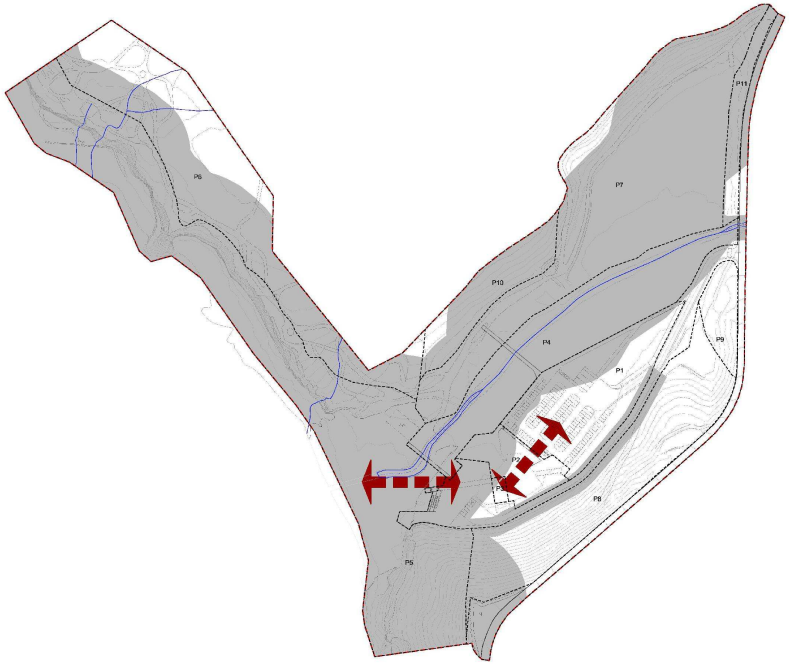


Figura 51 – **Implantação do PPRI**
(A cinzento – áreas em RAN e faixas de protecção;
Setas – relações funcionais)
s/ escala

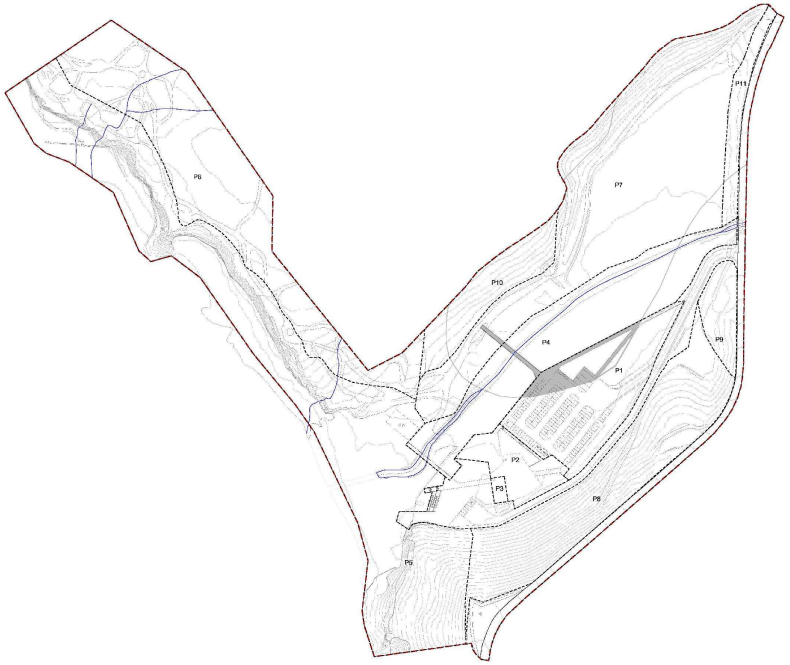


Figura 52 – **Área de RAN ocupada pelo PPRI**
s/ escala

No que diz respeito à zona ameaçada por cheias, e tendo em conta o limite fornecido pela CM Mafra, no âmbito do estudo "Avaliação do risco de cheia e inundação do concelho de Mafra", previu-se que as implantações apresentadas nas peças desenhadas se resumam a percursos pedonais sobrelevados, sendo que a presença desta condicionante conduziu à solução técnica de inserção com a ER 247 em viaduto em prejuízo de construção de muralha de suporte ou talude, soluções que inevitavelmente iriam influir na expressão actual da linha definidora, traduzindo-se territorialmente em efeitos potenciais desaconselháveis, a jusante.

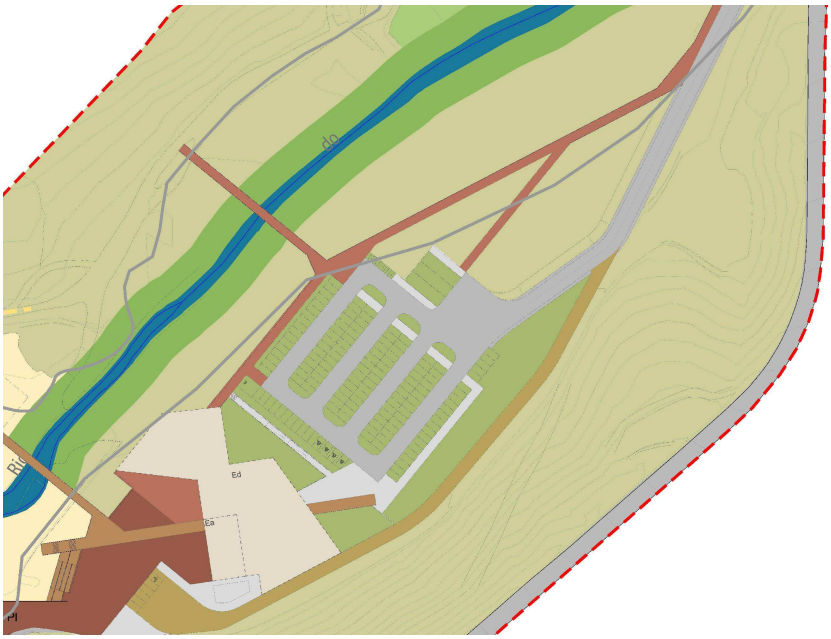


Figura 53 – **Zona afectada por cheias (linha cinzenta)**
Extracto da *Planta de Implantação sobre as Condicionantes,* s/ escala

O acompanhamento ao PPRI do estudo geotécnico, previsto no POOC Alcobaça – Mafra e consequente definição de zonas a sujeitar a Projecto de Contenção/estabilização e da faixa de risco das arribas, decorrem destes, a confrontação com a proposta, que se traduz, na ocupação do sopé da arriba Sul, na sua grande parte acompanhando o acesso ao estacionamento e posterior percurso de circulação automóvel de serviço ou emergência.

Esta faixa é reconhecida como área em situação de instabilidade média, pelo que deve ser sujeita a intervenção de estabilização no âmbito do projecto de estabilização em curso, que deverá prever acções de enquadramento paisagístico de eventuais muros de suporte, em consonância com a imagem global do espaço, tanto na confrontação com o acesso viário, como com o espaço de instalação do palanque de apoio às competições de onda.

De referir ainda que a área apresentada na Tabela 10 como ocupando faixa de risco da arriba, congrega o espaço do miradouro, que deverá sofrer intervenção directa de estabilização estrutural e indirecta pela remoção da escadaria existente de acesso à praia, deixando de se constituir como porta de entrada para a praia e resumir-se a ponto de relação visual panorâmica.

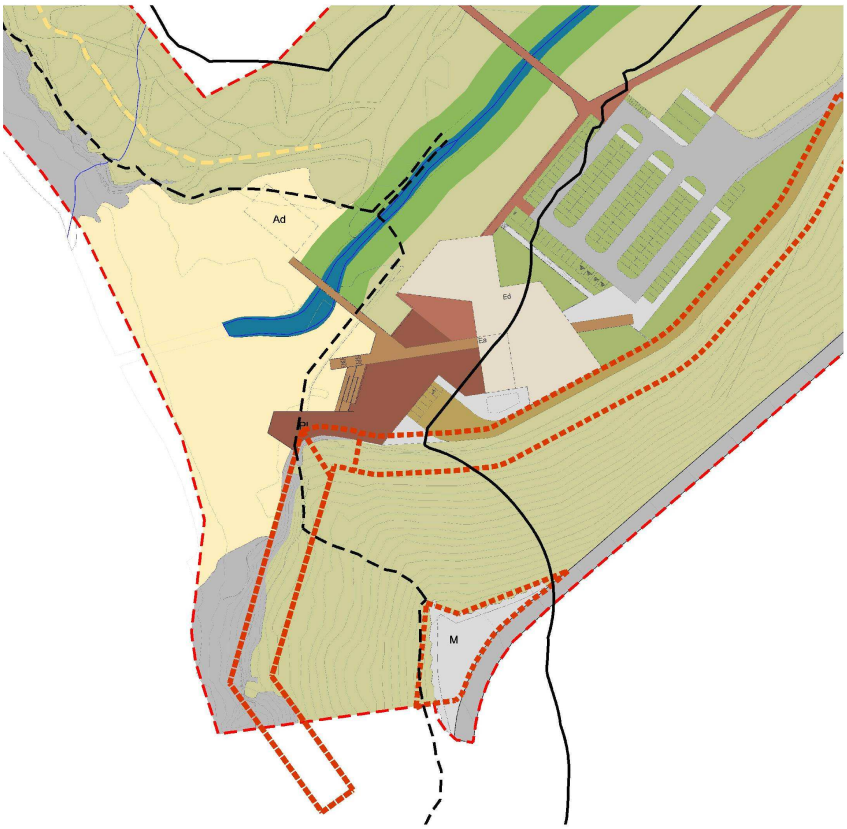


Figura 54 – **Faixa de protecção das arribas (vermelho-escuro tracejado) e DPM (linha preta cheio – Linha da Margem das Águas do Mar; linha preta a tracejado – Linha do Leito das Águas do Mar)**
Extracto da *Planta de Implantação sobre as Condicionantes,* s/ escala

A intervenção em áreas dentro dos limites definidos pela linha do Domínio Público Marítimo (DPM), no que à edificação diz respeito, engloba espaços públicos e percursos pedonais de acesso à praia, bem como parte dos polígonos de implantação do Equipamento com Função de Apoio de Praia e do Equipamento Complementar.

A área apresentada na Tabela 10 diz respeito ao conjunto de espaços a intervencionar, com edificação ou pavimentação de espaços exteriores, sendo a Área Total de Construção permitida prevista em DPM de 464 m^2.

No que diz respeito à zona definida pela linha de espraiamento, apenas se prevê a implantação de uma infra-estrutura-ponte de acesso ao areal, nomeadamente à zona da Apoio à actividade desportiva, a prever em sede de implementação do Plano de Praia e no seguimento do eixo que vem da Praça principal.

Nesta zona assumem especial importância as questões relacionadas com a dinâmica da linha de água (foz do Rio do Cuco) e das águas do mar, pelo que será necessário garantir um dimensionamento das estruturas de suporte do deck da Praça de forma a constituírem uma eficaz protecção costeira, protegendo pessoas e bens dos avanços das águas.

O PPRI propõe, assim, como já referido no Capítulo 16 do presente Relatório, com a retirada do actual parque de estacionamento, um recuo do espaço público em relação à praia, ganhando maior área de areal e “adiando” o impacto das águas na estrutura. O muro de protecção deverá encontrar-se recuado em relação ao limite da praça, conforme exemplifica a figura seguinte:

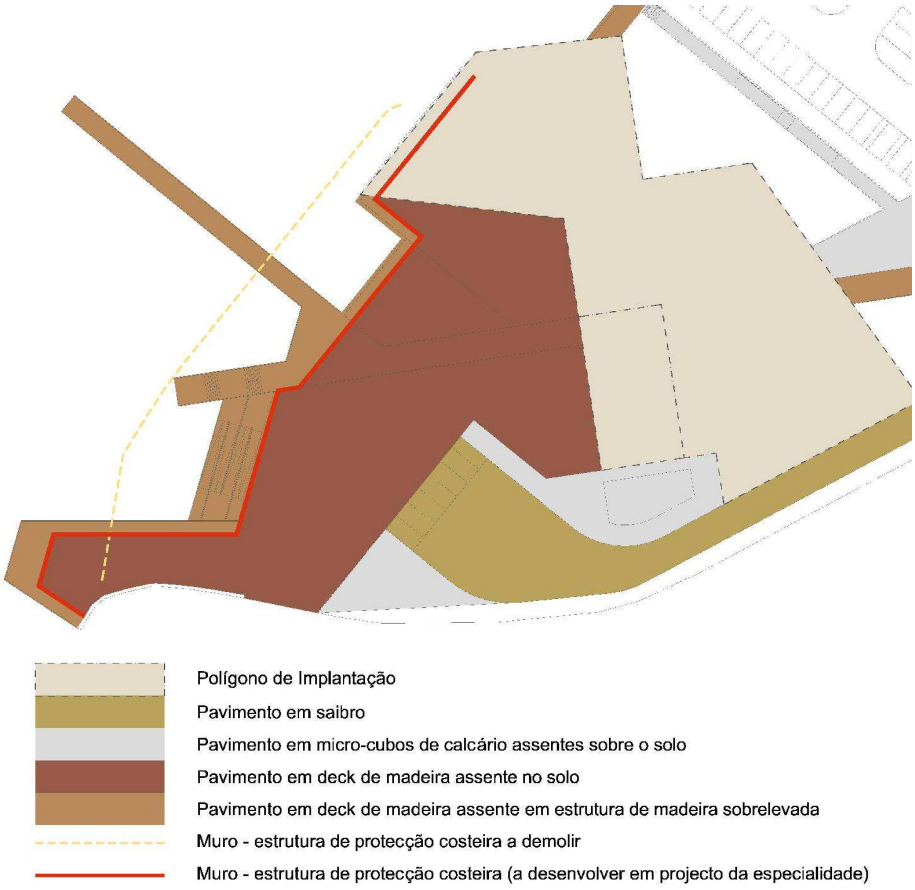


Figura 55 – **Pavimentos e estrutura de protecção costeira, s/ escala**

21. ARTICULAÇÃO COM O POOC ALCOBAÇA-MAFRA

Tendo em conta as determinações estratégicas de localização territorial determinadas no Plano de Praia, o PPRI procura seguir as directrizes apontadas pelo POOC Alcobaça-Mafra, propondo contudo algumas discrepâncias poligonais, fruto do desenvolvimento mais aprofundado ao nível do desenho urbano, potenciado pelo estudo mais aproximado ao terreno e pela alteração relativa de alguns aspectos que não colocam em causa o conceito definido a montante.

Contribuem para tal as redefinições ao nível das estruturas edificadas, para responder programaticamente ao previsto em termos de Equipamento com Funções de Apoio de Praia (primeiros socorros, balneários) e Equipamento Complementar (também de apoio às actividades desportivas de onda - espaços de formação, convívio, de refeição e espaços de apoio logístico), criando ao mesmo tempo, um ambiente facilmente identificável e enquadrado na tipologia de ocupação do espaço.

Figura 56 – **Enquadramento no Plano de Praia**
Extracto da *Planta de Enquadramento da Proposta com o Plano de Praia P70,*
s/ escala

Com o redesenho da plataforma entre a zona edificada e o areal, foram reformulados os seus limites, estendendo-se este um pouco mais para Nascente, criando mais área útil de praia.
Igualmente neste sentido foram deslocados os perímetros definidos para estacionamento aglutinando-os num só espaço a Nascente e mantendo-se a intenção, tal como nos outros casos, de localização sobre os polígonos de implantação definidos pelo POOC (pelo menos parte dele).

Pretende-se com esta estratégia, transferindo para o interface Zonas de Estar ("praça")/Praia, uma área ampla, versátil e cómoda, rematada a Nascente pelos alçados do conjunto edificado proposto (esplanada incluida) abrindo-se ampla e desafogadamente em belvedere para o areal, mas sem a massiva presença automóvel, remetida aqui apenas a uma bolsa de paragem funcional e de emergência, a Sul. A praça prolonga-se ainda para Poente, criando um espaço balanceado sobre o areal e orientado directamente ao mar, de apoio à organização de eventos desportivos de onda (palanque de juris, entrega de prémios, etc.).

Refira-se ainda a manutenção da zona de equipamento de apoio desportivo e a salvaguarda de edificações na zona de protecção da arriba, no sopé da falésia, redefinida pelo estudo geotécnico que acompanha o Plano de Pormenor, nos termos do Regulamento do POOC Alcobaça – Mafra.

Para dar resposta aos objectivos traçados pelo POOC e tendo em conta o cariz de investimento no sentido de conferir regras, mas também elevar padrões de ocupação e qualidade e conforto no uso, prevê-se que a atractividade do espaço no mínimo se mantenha, mas perspectiva-se que se assista a um aumento, pressupondo para tal um incremento na área afecta a estacionamento automóvel, mantendo o número definido de lugares de estacionamento de ligeiros, complementando estes, com localização de lugares (3) de estacionamento de pesados de passageiros, no âmbito de programas desenvolvidos pela Autarquia de apoio à população jovem do concelho. Toda a área de estacionamento e circulação viária no seu interior, será revestido por pavimento semi-permeável (grelhas de enrelvamento, pavê de betão)

O acesso ao areal, propõe-se ser feito por rampas e escadas, estruturadas em termos materiais da mesma forma que os percursos pedonais referidos anteriormente e dimensionados de forma a permitir uma acessibilidade universal. Refira-se ainda a intenção de induzir, com a formalização de atravessamento sobre o rio, o acesso à margem direita, passando pela área de apoio de praia desportivo.

Prevê-se a reponderação programática e conceptual do conjunto edificado de Equipamento com funções de Apoio de Praia e de Equipamento Complementar, rompendo com a linguagem arquitectónica desqualificada existente, enquadrando as futuras intervenções no disposto no regulamento do POOC, nomeadamente nas características construtivas patentes no artigo 59.º do POOC e já descritas.

Quanto ao dimensionamento dos equipamentos, prevê-se a reformulação das áreas definidas para implementação do Plano de Praia, reflectindo a tabela seguinte as diferentes ponderações tidas em conta, entre a situação existente e o previsto em Plano de Pormenor, tendo em conta o definido pelo Plano de Praia do POOC Alcobaça – Mafra.

	CONSTRUÇÕES EXISTENTES, A DEMOLIR [1]	CONSTRUÇÕES ADMITIDAS PELO PLANO [2]	
	ATC (m²)		ATC (m²)
		Ec (Equipamento Complementar)	690
		Ea (Equipamento com funções de Apoio de Praia)	99 [3]
TOTAL	**839**		**789**

Notas:

1 - utilizando levantamento topográfico.
2 - segundo a aplicação dos Índices de Utilização às parcelas P2 e P3.
3 - de acordo com o estipulado no POOC Alcobaça - Mafra.

Tabela 14 – Comparativo de Áreas Totais de Construção.

O levantamento actualizado da situação existente permite a apresentação do conjunto das áreas ocupadas hoje, incluindo ruínas, num total de 1 287 m^2.

O Plano de Praia prevê a demolição de edificado sinalizado à altura da elaboração do POOC e tido como dissonante ou prescindível a sua manutenção. Tratam-se de edifícios, ligados a uma anterior actividade

pecuária, em elevado estado de degradação, (como já foi referido) não apresentando características que justifiquem a sua reabilitação, nem do ponto de vista arquitectónico nem de desenho urbano. A demolição dessas estruturas e assim considerada no PPRI, como identificado na Planta de Implantação.

É ainda determinada pelo Plano de Praia a manutenção da actual solução de Equipamento de Apoio de Praia, que contabiliza cerca de 208m². O PPRI, de acordo com o estipulado na Ficha de Identificação e Caracterização da Praia de Ribeira de Ilhas, do POOC Alcobaça-Mafra, permite a edificabilidade de 99m² para Ea. É proposto, no entanto, um novo polígono, inserido na estratégia formal e funcional estabelecida para a ocupação territorial, na sua relação com a praia e com as zonas de estar.

A assunção da necessidade de dar resposta à referida e comprovada procura de utilização da praia de Ribeira de Ilhas pelos praticantes e entusiastas dos desportos de onda, conjugada com a obrigação do correcto ordenamento da ocupação do edificado e das infra-estruturas de apoio, obriga à análise ponderada da situação existente, dado que esta pode dar válidos contributos programáticos enquadradores em termos da definição do apoio necessário ao desenvolvimento da actividade especifica.
Assim, verificamos a necessidade de reutilizar as áreas presentemente ocupadas com funções de apoio à prática de desportos de onda, que totalizam actualmente 631m². O PPRI permite a construção de equipamentos com essas funções (designados, como já referido, por Equipamento Complementar e correspondendo a P2, assinalada na Planta de Implantação) com uma Área Total de Construção máxima de 690m².

A proposta de implantação do Plano de Pormenor de Ribeira de Ilhas, pondera, portanto, os valores verificados actualmente e surge no culminar de uma análise prospectiva dos potenciais programas associados a cada equipamento, sendo que o dimensionamento proposto para as áreas totais de construção associadas tanto à parcela P2 (Ec – Equipamento Complementar) como à parcela P3 (Ea – Equipamento com Funções de Apoio de Praia) se julgam suficientes

para preencher os objectivos ditados pelo POOC, bem como dar respostas às necessidades, levantadas a montante, de enquadramento à actividade desportiva, que se julga atendida com a previsão de 690 m^2.

Embora seja permitido, no caso do Ec, um aumento em relação a situação actual (sendo que o POOC e, nesta situação, omisso), ele e justificado não só pelos motivos acima referidos, e que se prendem com a especificidade da Praia de Ribeira de Ilhas, como pelo facto de a edificabilidade total permitida para a área do PPRI ser ainda assim inferior, em cerca de 6%, a ATC verificada neste momento, nos edifícios em uso. Acresce o facto de um conjunto de normas relativas aos sistemas e materiais de construção dos edifícios (definido quer pelo Regulamento do POOC Alcobaça-Mafra, quer pelo PPRI) conduzir a uma construção mais sustentável e enquadrada dos pontos de vista paisagístico e ambiental.

A implementação do Plano de Praia de Ribeira de Ilhas, enquadrando-se e cumprindo os conceitos estratégicos definidos pelo POOC Alcobaça-Mafra, constitui-se como uma intervenção de cariz absolutamente estratégico e prioritário, na intenção global de requalificação, ordenamento e valorização do Litoral do Município de Mafra, objectivo que se reveste de transversal a todas as entidades e agentes com responsabilidades expressas, interesse de desenvolvimento ou ligação emocional ao local.

Recapitulando, pretende-se intervir, dando tradução territorial à estratégia sustentada de distribuição dos usos, tendo em conta as suas valências naturais e patrimoniais, a efectiva procura decorrente das suas especiais aptidões e a sua capacidade de carga.

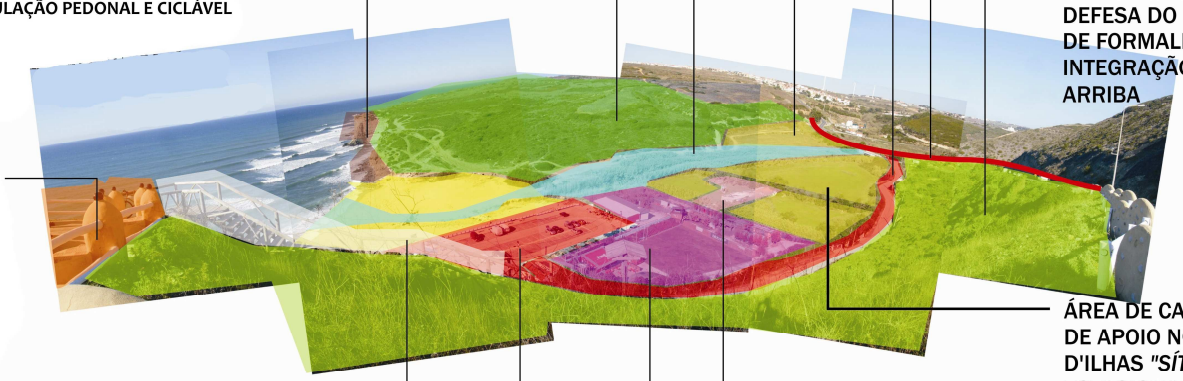
RIBEIRA D' ILHAS
ZONAMENTO DE INTERVENÇÃO

RIO DO CUCO
LIMPEZA E RECUPERAÇÃO DA LINHA DE ÁGUA
INTRODUÇÃO DE VEGETAÇÃO RIPÍCOLA AUTÓCTONE

VERDE DE PROTECÇÃO
DEFESA E VALORIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL
USO MUITO CONDICIONADO

PENEDO MOURO
PROTECÇÃO DA ARRIBA
INDUÇÃO DE PERCURSO
INTERDIÇÃO DE CIRCULAÇÃO AUTOMÓVEL
PROMOÇÃO DE CIRCULAÇÃO PEDONAL E CICLÁVEL

INTERDIÇÃO DO ACESSO DIRECTO À PRAIA



DESMONTAGEM DO ACESSO PEDONAL EXISTENTE,
INVIABILIZAÇÃO DE PROMOÇÃO DE ACESSO DIRECTO
ENTRE MIRADOURO E PRAIA
REVESTIMENTO VEGETAL NA ZONA AFECTADA

RELOCALIZAÇÃO DO ESTACIONAMENTO EXISTENTE
CRIAÇÃO DE ESPAÇO- **PRAÇA** DE CONTACTO SOCIAL EM
ZONA DE INTERFACE COM O AREAL.
APOIO A REALIZAÇÕES DESPORTIVAS

ÁREA **AGRÍCOLA** A SALVAGUARDAR

NOVO **ACESSO** VIÁRIO - CRUZAMENTO COM ER 247
INSERÇÃO PERPENDICULAR MAIS A NORTE,
AFASTAMENTO DA ARRIBA.
REPERFILAMENTO COM ACESSO A ESTACIONAMENTO E
DISTRIBUIÇÃO DE PERCURSOS VÁRIOS (PEDONAL E
CICLÁVEL)

ER 247

ARRIBA SUL - ENCOSTA REVESTIDA
DEFESA DO COBERTO VEGETAL EXISTENTE, INTERDIÇÃO
DE FORMALIZAÇÃO DE PERCURSOS ALTERNATIVOS,
INTEGRAÇÃO NO PROJECTO DE ESTABILIZAÇÃO DA
ARRIBA

ÁREA DE CARIZ AGRÍCOLA A RECONVERTER, EM ESPAÇO
DE APOIO NO CONTEXTO GLOBAL - PRAIA DE RIBEIRA
D'ILHAS *"SÍTIO DO SURF"*
ESTACIONAMENTO, ACESSOS VIÁRIOS, PERCURSOS
PEDONAIS, CICLÁVEIS, ÁREAS VERDES DE
ENQUADRAMENTO

EDIFICAÇÕES DEVOLUTAS A **DEMOLIR**

REQUALIFICAÇÃO ESPACIAL, URBANÍSTICA E AMBIENTAL
EQUIPAMENTOS DE APOIO DE PRAIA E
DE APOIO À PRÁTICA DE DESPORTOS DE ONDA

22. PROGRAMA DE EXECUÇÃO

O Programa de Execução, por imposição administrativa, será finalizado em função das opções que vierem a ser tomadas pelo Município e dos acordos ou contratos que vierem a ser estabelecidos entre o Município e as entidades com responsabilidades de gestão do Domínio Público Hídrico, dado que este Plano está intimamente ligado à implementação do Plano de Praia de Ribeira d'Ilhas, no âmbito da UOPG 21 do POOC Alcobaça-Mafra, que remete para a elaboração não só deste Plano de Pormenor, como para um estudo geotécnico incidente na Arriba Sul, junto à ER 247.

Assim, a execução do Plano envolve não só a realização de todas as obras de infraestruturação previstas, incluindo, as obras de construção de edificações e espaço público, rede viária e percursos, mas também está este processo, intimamente ligado ao disposto no Estudo geotécnico, que remete para a execução de um Projecto de Estabilização da Arriba.

A título indicativo, aponta-se o faseamento seguinte, em meses, a confirmar ou redefinir, posteriormente.

TRABALHOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EXPROPRIAÇÕES												
TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DEMOLIÇÕES E MOVIMENTOS DE TERRA												
REDES INFRAESTRUTURAS												
INTERVENÇÃO NO RIO DO CUCO												
PAVIMENTOS E ESTRUTURAS SOBRELEVADAS												
PAISAGISMO												
ILUMINAÇÃO												
EDIFÍCIOS												
MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTOS												
ESTABILIZAÇÃO DA ARRIBA	não definido											

Tabela 15 –Programa de Execução - Faseamento.

No sentido de dar resposta ao primeira fase de implementação do PPRI, prevê-se o desenvolvimento dos processos de expropriação por utilidade pública das parcelas assinaladas e descritas na figura e quadro seguintes:

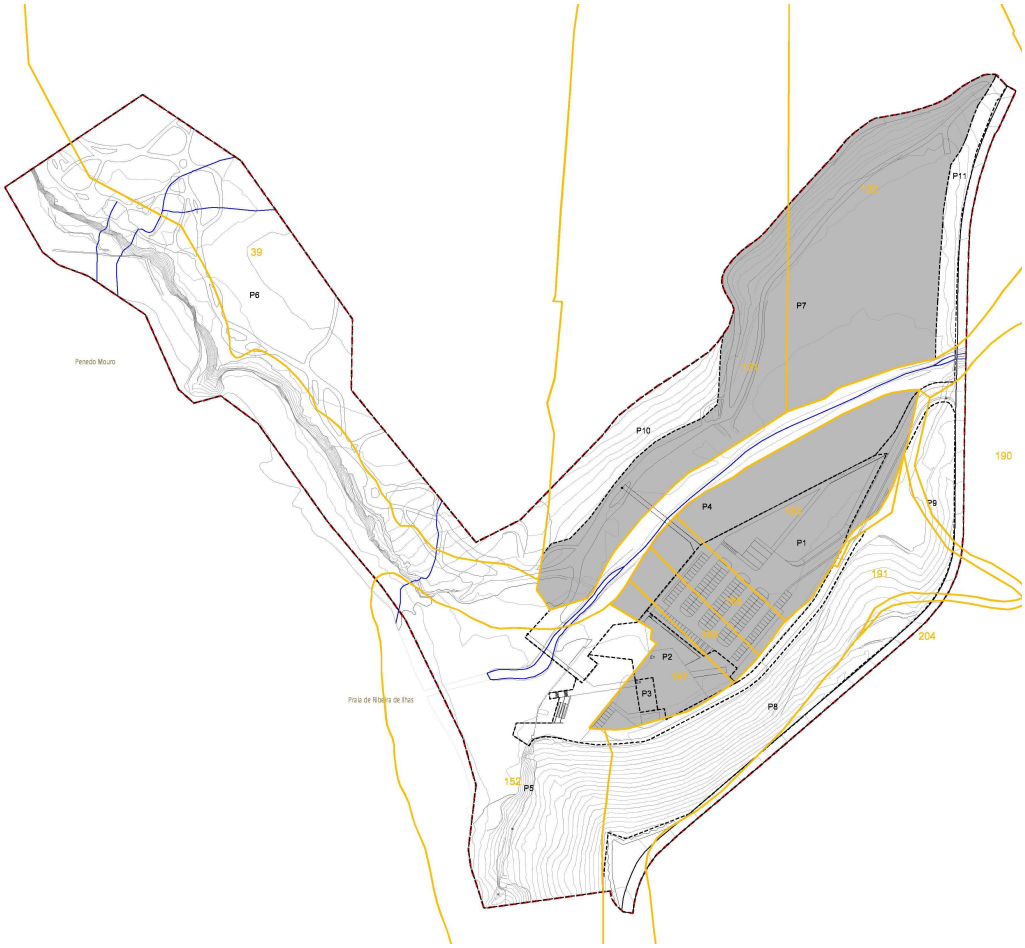


Figura 57 – **Programa de Execução – áreas a expropriar (a cinzento),** s/ escala

PARCELA / PRÉDIO INSCRIÇÃO MATRICIAL	ÁREA (m²) (valores do registo predial)	ÁREA ABRANGIDA PELO PP (m²)	ÁREA A EXPROPRIAR (m²)
39	384.560	20.336	0
131	61.451	16.272	11.032
132	61.451	21.632	18.514
152	165.880	21.036	0
153	11.875	11.875	11.875
165	3.062	3.062	3.062
166	2.750	2.750	2.750
167	3.915 85 (urbano)	4.000	4.000
190	54.500	2.667	0
191	29.124	16.932	0
204	109.687	3.102	0
TOTAL		123.664	51.233

Tabela 16 –Programa de Execução – Áreas a expropriar.

22.1 PLANO DE FINANCIAMNETO

O Plano de Financiamento, elaborado em articulação com o Programa de Execução, traduz os custos estimados, relativos à execução dos trabalhos previstos no PPRI, de promoção e responsabilidade do Município de Mafra, prevendo-se o seu enquadramento em candidatura que prevê a sua comparticipação nos termos do quadro abaixo e admitindo-se, naturalmente, que a realização de parte daquelas obras seja feitas em articulação com entidades públicas com responsabilidades na gestão do Domínio Público Hídrico, nomeadamente ao nível da execução do projecto de estabilização da arriba.

TRABALHOS	ESTIMATIVA (€)	INVESTIMENTO CM MAFRA	COMPARTICIPAÇÃO
EXPROPRIAÇÕES	€ 280.282,38	€ 174.786,98	€ 105.495,40
TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DEMOLIÇÕES E MOVIMENTOS DE TERRA	€ 85.000,00	€ 42.500,00	€ 42.500,00
REDES INFRAESTRUTURAS	€ 378.000,00	€ 189.000,00	€ 189.000,00
INTERVENÇÃO NO RIO DO CUCO	€ 160.000,00	€ 80.000,00	€ 80.000,00
PAVIMENTOS E ESTRUTURAS SOBRELEVADAS	€ 740.553,00	€ 370.276,50	€ 370.276,50
PAISAGISMO	€ 60.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
EDIFÍCIOs	€ 504.405,00	€ 252.202,50	€ 252.202,50
MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTOS	€ 132.000,00	€ 66.000,00	€ 66.000,00
TOTAL	€ 2.340.240,38	€ 1.204.765,98	€ 1.135.474,40

EXECUÇÃO DA ESTABILIZAÇÃO DA ARRIBA	€ 790.000,00

EQUIPE TÉCNICA

Arq. Pedro Mendonça	Coordenação
Arq. Pais. Miguel Pinheiro	Arq. Paisagista, Planeamento
Arq. Diana Antunes	Arquitectura, Planeamento
Dr. Ricardo Marques	Socio-economia
Dra. Vera Serrano	Geografia
Eng. Rafael Lino	Infra-estruturas
Eng. João Sêco	Infra-estruturas
Eng. Guilherme Rodrigues	Infra-estruturas
Arq Inês Stoffel	Arquitectura
Arq. Carolina Ganhão	Arquitectura

ANEXOS

Anexo I – QUADRO SÍNTESE

PARCELA	CATEGORIA E SUBCATEGORIA DO SOLO	ÁREA DA PARCELA (m²)	ÁREA DO POLÍGONO DE IMPLANTAÇÃO (m²)	ÍNDICE DE IMPERMEABLIZAÇÃO DO SOLO %	ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DO SOLO	ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO (m²)	ALTURA DA EDIFICAÇÃO (m)	VOLUMETRIA (m³)	COTA DE SOLEIRA (m)	Nº PISOS	
										ACIMA DA COTA DE SOLEIRA	ABAIXO DA COTA DE SOLEIRA
P1	ESPAÇOS DESTINADOS A EQUIPAMENTOS E OUTRAS INFRA-ESTRUTURAS INFRA-ESTRUTURAS VIARIAS	10.231		20							
P2	ESPAÇOS DESTINADOS A EQUIPAMENTOS E OUTRAS INFRA-ESTRUTURAS EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO COLECTIVA DE NATUREZA PUBLICA	3.238	Ed - 2008	50	0,21	690	4,5	3105	6	1	0
P3	ESPAÇOS DESTINADOS A EQUIPAMENTOS E OUTRAS INFRA-ESTRUTURAS EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO COLECTIVA DE NATUREZA PUBLICA	265	Ea – 265	50	0,37	99	4,5	446	6	1	0
P4	ESPAÇOS NATURAIS - SISTEMA FLUVIAL, VERDE DE PROTECÇÃO	14.076		0							
P5	ESPAÇOS NATURAIS - PRAIA/DUNAS, VERDE DE PROTECÇÃO, AFLORAMENTOS ROCHOSOS	37.978		0							
P6	ESPAÇOS NATURAIS - VERDE DE PROTECÇÃO	19.979		0							
P7	ESPAÇOS NATURAIS - VERDE DE PROTECÇÃO ESPAÇOS AGRICOLAS	26.452		0							
P8	ESPAÇOS NATURAIS - VERDE DE PROTECÇÃO	15.108		0							
P9	ESPAÇOS NATURAIS - VERDE DE PROTECÇÃO	2.331		0							
P10	ESPAÇOS NATURAIS - VERDE DE PROTECÇÃO	4.832		0							
P11	ESPAÇOS NATURAIS - VERDE DE PROTECÇÃO	2.306		0							
TOTAL		136.796	2.273			789		3.551			
DOMÍNIO PÚBLICO		14.454									
TOTAL ÁREA DO PLANO		151.250									

Anexo II – CATEGORIAS DA REN

ÁREAS DEFINIDAS NA REN DO CONCELHO DE MAFRA	**CORRESPONDÊNCIA COM AS NOVAS CATEGORIAS DE ÁREAS INTEGRADAS NA REN**	**Área (ha)**	**USOS E ACÇÕES COMPATÍVEIS, NO ÂMBITO DO PPRI**	**NECESSIDADE DE AUTORIZAÇÃO, COMUNICAÇÃO PRÉVIA OU NENHUMA**	**PARCELAS DO PPRI / CATEGORIAS DO SOLO**
	(DL 166/2008 de 22 de Agosto)		Anexo II do DL 166/2008 de 22 de Agosto		
Arriba e Faixa de protecção à arriba	Arribas e respectivas faixas de protecção.	5,3			P5 e P6-ESPAÇOS NATURAIS - praias/dunas, verde de protecção, afloramentos rochosos; P7-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção, ESPAÇOS AGRÍCOLAS; P8-ESPAÇOS NATURAIS - verde de protecção
Zona de risco de erosão	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo.	1,4	Desassoreamento, estabilização de taludes e de áreas com risco de erosão, nomeadamente muros de suporte e obras de correcção torrencial - II, o)	Áreas de REN onde os usos e acções referidos estão sujeitos a **autorização**	P7-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção, ESPAÇOS AGRÍCOLAS; P8 e P9-ESPAÇOS NATURAIS - verde de protecção; DP - Infra-Estruturas viárias
Praia	Praia	1,7			P4-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção; P5-ESPAÇOS NATURAIS - praias/dunas, verde de protecção, afloramentos rochosos; P7-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção, ESPAÇOS AGRÍCOLAS; DP - Infra-Estruturas viárias

Área de máxima infiltração	Áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos.	7,9	Infra-estruturas de abastecimento de água, de drenagem e tratamento de águas residuais e de gestão de efluentes, incluindo estações elevatórias, ETA, ETAR, reservatórios e plataformas de bombagem - II, d) Redes subterrâneas eléctricas e de telecomunicações e condutas de combustíveis, incluindo postos de transformação e pequenos reservatórios de combustíveis - II, m) Beneficiação de vias rodoviárias e de caminhos municipais existentes - alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e pequenas correcções de traçado - II, n2) Desassoreamento, estabilização de taudes e de áreas com risco de erosão, nomeadamente muros de suporte e obras de correcção torrencial - II, o) Pequenas pontes, pontões e obras de alargamento das infra-estruturas existentes - II, q) Equipamentos e apoios de praia, bem como infra-estruturas associadas à utilização de praias costeiras - VI, c) Abertura de trilhos e caminhos pedonais/cicláveis destinados à educação e interpretação ambiental e de descoberta da natureza, incluindo pequenas estruturas de apoio - VI, e)	Áreas de REN onde os usos e acções referidos estão sujeitos a **autorização**	P1 - ESPAÇOS DESTINADOS A EQUIPAMENTOS E OUTRAS INFRA-ESTRUTURAS - infra-estruturas viárias; P2 e P3 - ESPAÇOS DESTINADOS A EQUIPAMENTOS E OUTRAS INFRA-ESTRUTURAS - equipamentos de utilização colectiva de natureza pública; P4-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção;P5 e P6-ESPAÇOS NATURAIS - praias/dunas, verde de protecção, afloramentos rochosos;P7-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção, ESPAÇOS AGRÍCOLAS; P8 e P9 -ESPAÇOS NATURAIS - verde de protecção
Zona ameaçada por cheias	Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos.				
Linha de água REN	Cursos de águas e respectivos leitos e margens		Desassoreamento, estabilização de taudes e de áreas com risco de erosão, nomeadamente muros de suporte e obras de correcção torrencial - II, o) Abertura de trilhos e caminhos pedonais/cicláveis destinados à educação e interpretação ambiental e de descoberta da natureza, incluindo pequenas estruturas de apoio - VI, e)	Áreas de REN onde os usos e acções referidos estão sujeitos a **autorização**	P4-ESPAÇOS NATURAIS - sistema fluvial, verde de protecção ; P5-ESPAÇOS NATURAIS - praia/dunas, verde de protecção, afloramentos rochosos