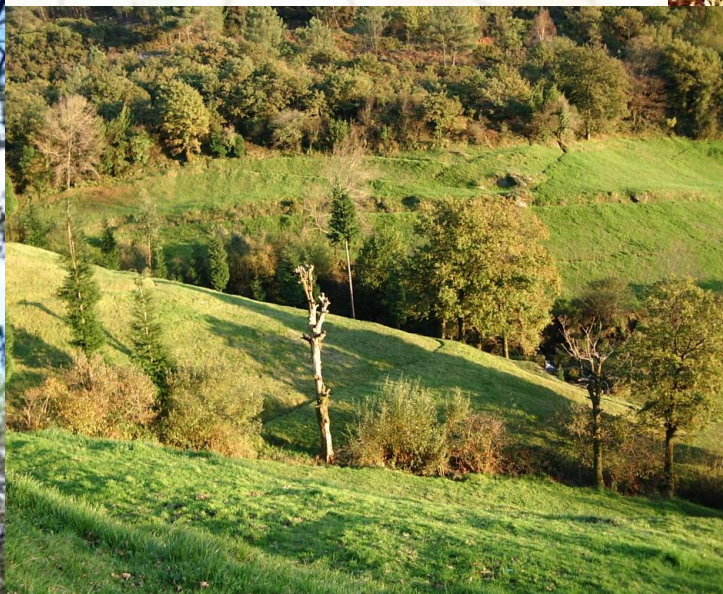


EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Luís Quinta-Nova

Curso de Treinadores Nível 1 _ 2018



A Educação Ambiental

Inicialmente-Naturalista

O Regresso ao passado e a recusa do desenvolvimento e do progresso.

Atualmente-Realista

Existência de um equilíbrio entre o meio natural e o homem com vista a um futuro de desenvolvimento e progresso.

A Educação Ambiental é aceite como sinónimo de educação para o desenvolvimento sustentável.

DESPORTO E AMBIENTE



CONFLITOS

CAUSAS DOS CONFLITOS:

- aumento do número de praticantes;
- variedade da oferta desportiva resultante de inúmeras variantes criadas a partir de desenvolvimentos técnicos;
- alargamento dos espaços de prática desportiva, praticando-se sempre algo em todos os lugares;
- a procura cada vez maior dos espaços naturais genuínos;
- a prática desportiva generalizada a qualquer altura do ano e nas mais diversas condições climatéricas possibilitada pelo desenvolvimento de infraestruturas e equipamentos;
- o desporto espetáculo e a organização de grandes eventos.

CONFLITOS

ESQUI

- destruição da vegetação natural
- poluição química e erosão dos solos
- perturbações da fauna selvagem
- gastos assinaláveis dos recursos locais de água e de energia

(Chernushenko, 1994)



DESPORTO E AMBIENTE

CONFLITOS

GOLFE

- poluição das águas superficiais e do subsolo com pesticidas, herbicidas e fertilizantes químicos
- substituição dos habitats naturais por monoculturas ameaçando algumas espécies
- gastos nas reservas locais de água com práticas de rega intensas

(Chernushenko, 1994)

DESPORTO E AMBIENTE

CONFLITOS

DESPORTOS AQUÁTICOS MOTORIZADOS

- poluição acústica
- poluição da água
- poluição da atmosfera

(Junior, 1992)

DESPORTO E AMBIENTE

CONFLITOS

PEDESTREANISMO

- efeitos sobre a flora e vegetação
- erosão/compactação do solo
- distúrbios na fauna selvagem

(Chernushenko, 1994; DJS, 1995; Constantino, 1997)



DESPORTO E AMBIENTE

CONFLITOS

BALONISMO

- Perturbação intensa nos locais de descolagem
- Perturbação baixa, a muito baixa, em voo

(Chernushenko, 1994; DJS, 1995; Constantino, 1997)





CONFLITOS

DESPORTO E AMBIENTE

ESPELEOLOGIA

- Perturbação de colónias de morcegos cavernícolas
- Em caso de não cumprimento das normas de conduta:
 - Destruição de formações
 - Pilhagem de património arqueológico
 - Deposição de detritos

(Chernushenko, 1994; DJS, 1995; Constantino, 1997)

DESPORTO E AMBIENTE

CONFLITOS



BTT

-efeitos sobre a flora e vegetação

-erosão do solo

-distúrbios na fauna selvagem

(Chernushenko, 1994; DJS, 1995; Constantino, 1997)

DESPORTO E AMBIENTE

CONFLITOS

ESCALADA

- **Perturbação direta – Particularmente grave se afetar avifauna de nidificação rupícula**
- **Pisoteio - Particularmente grave se afetar a flora rupícula**
- **Implantação de equipamentos – Particularmente grave se afetar jazidas fósseis**
- **Eventual deposição de detritos**

(Chernushenko, 1994; DJS, 1995; Constantino, 1997)



DESPORTO E AMBIENTE

CONFLITOS

JOGOS OLÍMPICOS / GRANDES EVENTOS

-uso acrescido dos recursos naturais e acumulação de detritos e desperdícios, causadores de desequilíbrios ecológicos

(e.g., Junior, 1992, Chernushenko, 1994)



DESPORTO E AMBIENTE

CONFLITOS

ORIENTAÇÃO

- efeitos sobre a flora e vegetação
- Erosão/compactação do solo
- distúrbios na fauna selvagem

(Chernushenko, 1994; DJS, 1995; Constantino, 1997)



Análise de impactes

Caracterização das modalidades

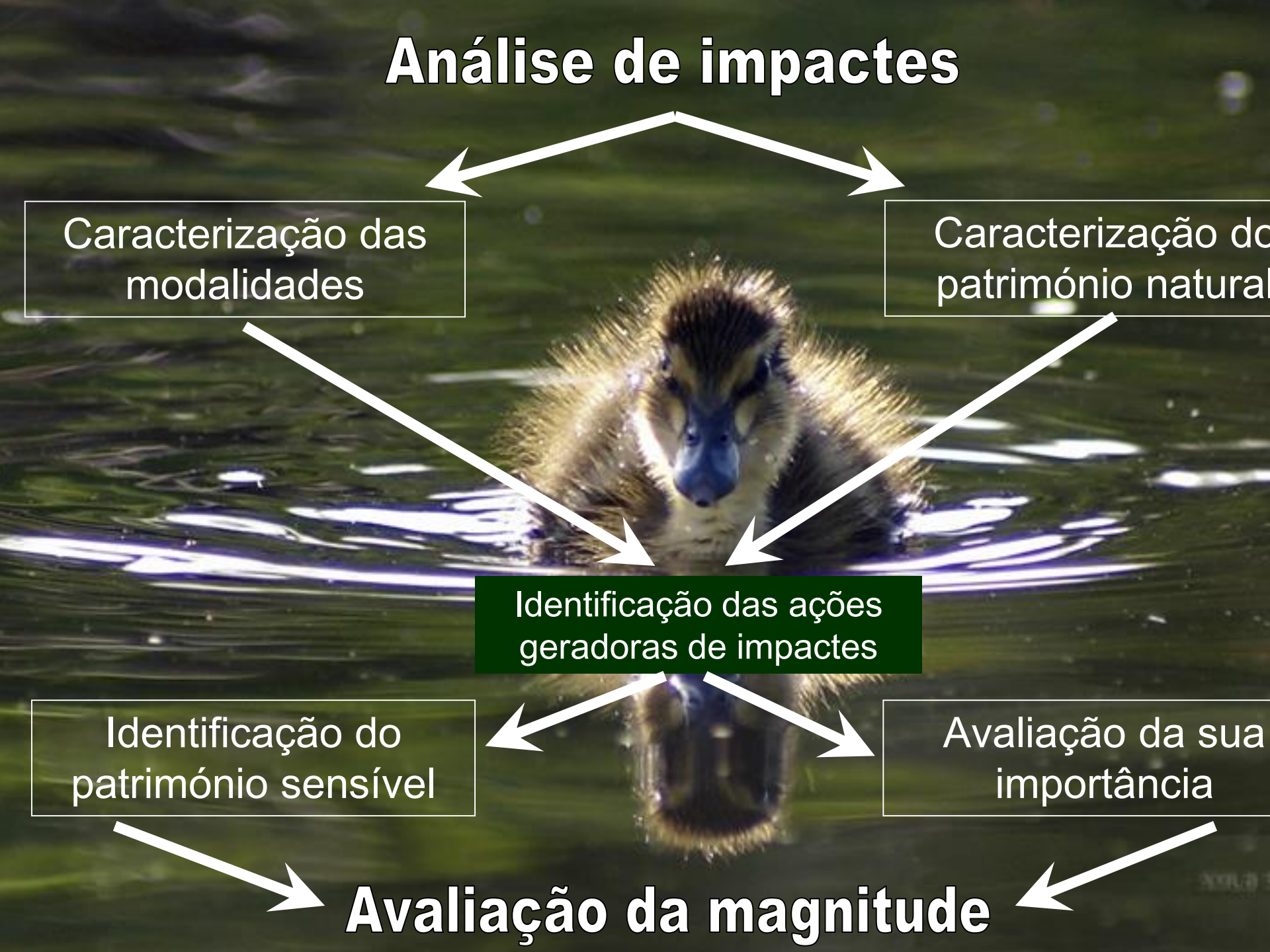
Caracterização do património natural

Identificação das ações geradoras de impactes

Identificação do património sensível

Avaliação da sua importância

Avaliação da magnitude



EFEITOS / IMPACTES AMBIENTAIS (adaptado de Marcos et al., 1997; Rico, 2002)

- efeitos sobre a cobertura vegetal** (essencialmente sobre o estrato herbáceo e arbustivo)
- efeitos sobre a fauna** (interferências no comportamento animal ou sobre os seus ciclos vitais)
- erosão do solo** (consequência da passagem de atletas, veículos ou outros equipamentos desportivos)
- Contaminação acústica** (veículos a motor, excessiva concentração de praticantes em determinada área)
- contaminação do ar e da água** (emissão de gases e libertação de resíduos de aparelhos e veículos a motor)
- deterioração e destruição de património histórico-artístico e geológico**
- efeitos estéticos ou visuais** (excessiva concentração de aparelhos, veículos e praticantes em determinada área)

EFEITOS / IMPACTES AMBIENTAIS (adaptado de Marcos et al., 1997; Rico, 2002)

- destruição de espaços naturais ameaçando ecossistemas para criação de infraestruturas desportivas ou equipamentos de apoio à prática desportiva**
- efeitos estéticos ou visuais** (modificação ou destruição da paisagem originada pela construção de instalações e equipamentos desportivos)
- consumo excessivo de recursos naturais** (determinadas infraestruturas desportivas e grandes eventos)
- produção e acumulação de desperdícios** (determinadas infraestruturas desportivas e grandes eventos)
- contaminação sonora e do ar** (incremento do tráfego automóvel no acesso a locais de prática e de grandes eventos desportivos)

DESPORTO E AMBIENTE

EFEITO \neq **IMPACTE**

(e.g., Gómez Orea, 1994; Cantarino, 1999)

EFEITO AMBIENTAL



IMPACTE AMBIENTAL

MAGNITUDE

Quantidade e qualidade do factor ambiental afectado

INCIDÊNCIA

Severidade da alteração expressa por características como:

- ✓ o tempo de permanência do efeito
- ✓ o seu carácter simples, cumulativo ou sinérgico
- ✓ possibilidade de regeneração e restabelecimento das condições iniciais

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO DESPORTO

Gestão dos recursos

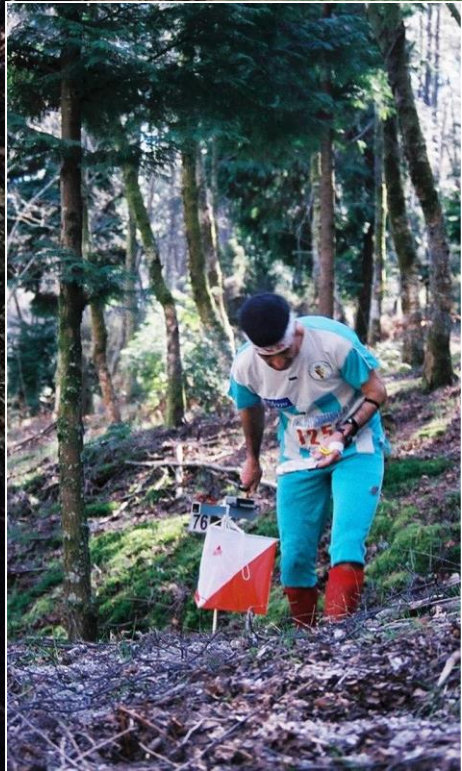
Proteção e conservação do ambiente

COI

FEDERAÇÕES INTERNACIONAIS

OUTRAS ORGANIZAÇÕES DESPORTIVAS

- ✓ **definição de políticas e diretrizes ambientais**
- ✓ **implementação de medidas de carácter preventivo**
- ✓ **conceção de projetos segundo critérios de proteção ambiental**



EVENTUAL IMPACTE AMBIENTAL

LIMITAÇÕES NO USO DE DETERMINADAS ÁREAS

REALIZAÇÃO DE ESTUDOS

ORIGEM EUROPEIA (Alemanha, Grã-Bretanha, Suécia)

(Breckle et al., 1989; Douglas, 1990; Bader, Fries e Jonsson, 1998; [Edlin, 1970; Atkinson, 1972; Kardell, 1972, 1974, 1978; Sennstam, 1974; Kershaw, 1983; Allison & Brackenridge, 1987; Holl, 1987; e Hill, Simms & Holt , 1988] in Douglas, 1990; e Ecosurveys Ltd., s/d, in Parker, 2000).

CARÁCTER reduzido, localizado e temporário dos efeitos

IMPACTE INSIGNIFICANTE

Impactes da Orientação

A investigação sobre o **impacte ambiental** da Orientação tem sido conduzida em duas áreas principais: o **pisoteio da vegetação** e a **perturbação de animais**, com particular relevo para os mamíferos e aves.

Segundo a revisão da IOF (2005), resultante da análise de estudos efectuados entre 1974 e 2001, concluiu-se que, em eventos com menos de **2500 participantes**, existe um impacte reduzido e uma rápida recuperação da vegetação. No entanto, existem áreas mais vulneráveis, tais como **áreas húmidas** e de **habitats rupícolas**.

No que diz respeito às espécies animais, o facto da Orientação ser uma actividade classificada como efémera (Liddle 1997), faz com que o impacte não seja significativo.

DOUGLAS, 1990

“November Classic 1988”

O ESTUDO...

- ✓ solicitado pelo clube organizador e realizado por Elizabeth Douglas, uma investigadora especialista em assuntos ambientais
- ✓ pretendeu avaliar o impacto imediato e de longo prazo sobre a fauna e flora
- ✓ **fauna** – série de 24 passeios realizados durante 15 meses (veados e aves)
- ✓ **flora** – vinte e dois corredores, avaliados até seis meses e um ano depois
- ✓ o evento realizou-se na *New Forest* (Inglaterra – Parque Nacional) e contou com 1200 participantes

RESULTADOS / CONCLUSÕES ...

- ✓ **fauna** – impacto pouco significativo e temporário
- ✓ **flora** – efeitos limitaram-se a zonas de elevado grau de humidade, áreas de musgos e líquens e áreas de passagem de muitos atletas; impacto pouco significativo; regeneração em seis meses excepto áreas de musgos e líquens (+1ano)

ECOSURVEYS, Lda., 1991 (in Parker, 2000)

“May 1991 Orienteering Event”

O ESTUDO...

- ✓ promovido por uma empresa vocacionada para a realização de estudos de impacto ambiental
- ✓ pretendeu avaliar o impacto sobre uma comunidade de 54 espécies de aves
- ✓ a população de aves e os seus ninhos foram estudados antes e depois do evento utilizando 3 técnicas de observação rigorosas
- ✓ o evento realizou-se na *Thetford Forest* (Inglaterra) e contou com 500 atletas

RESULTADOS / CONCLUSÕES ...

- ✓ inexistência de distúrbios mensuráveis

BADER, FRIES e JONSSON, 1998

“O-Ringen 1997”

O ESTUDO...

- ✓ promovido por biólogos de duas universidades suecas
- ✓ pretendeu avaliar se o pisoteio do 2º dia de prova influenciou negativamente a conservação de alguns dos valores ecológicos de um *habitat chave de floresta*
- ✓ os valores de conservação – autenticidade do local – floresta espontânea de píceas centenárias (*Picea abies*) – troncos caídos e raízes – enorme variedade de musgos, líquens e fungos (espécies da lista vermelha)
- ✓ área de 20x40m, avaliada pormenorizadamente antes, durante e após o evento; passagem de aproximadamente 100 atletas

RESULTADOS / CONCLUSÕES ...

- ✓ o pisoteio não induziu ao desaparecimento de nenhuma espécie; apenas 5% da área de musgos ficou danificada
- ✓ **impacte pequeno** – insignificante sob o ponto de vista da conservação

ESTUDO 1

IMPACTE SOBRE A FLORA E VEGETAÇÃO DO PNPG

Portugal "O" Meeting' 2001

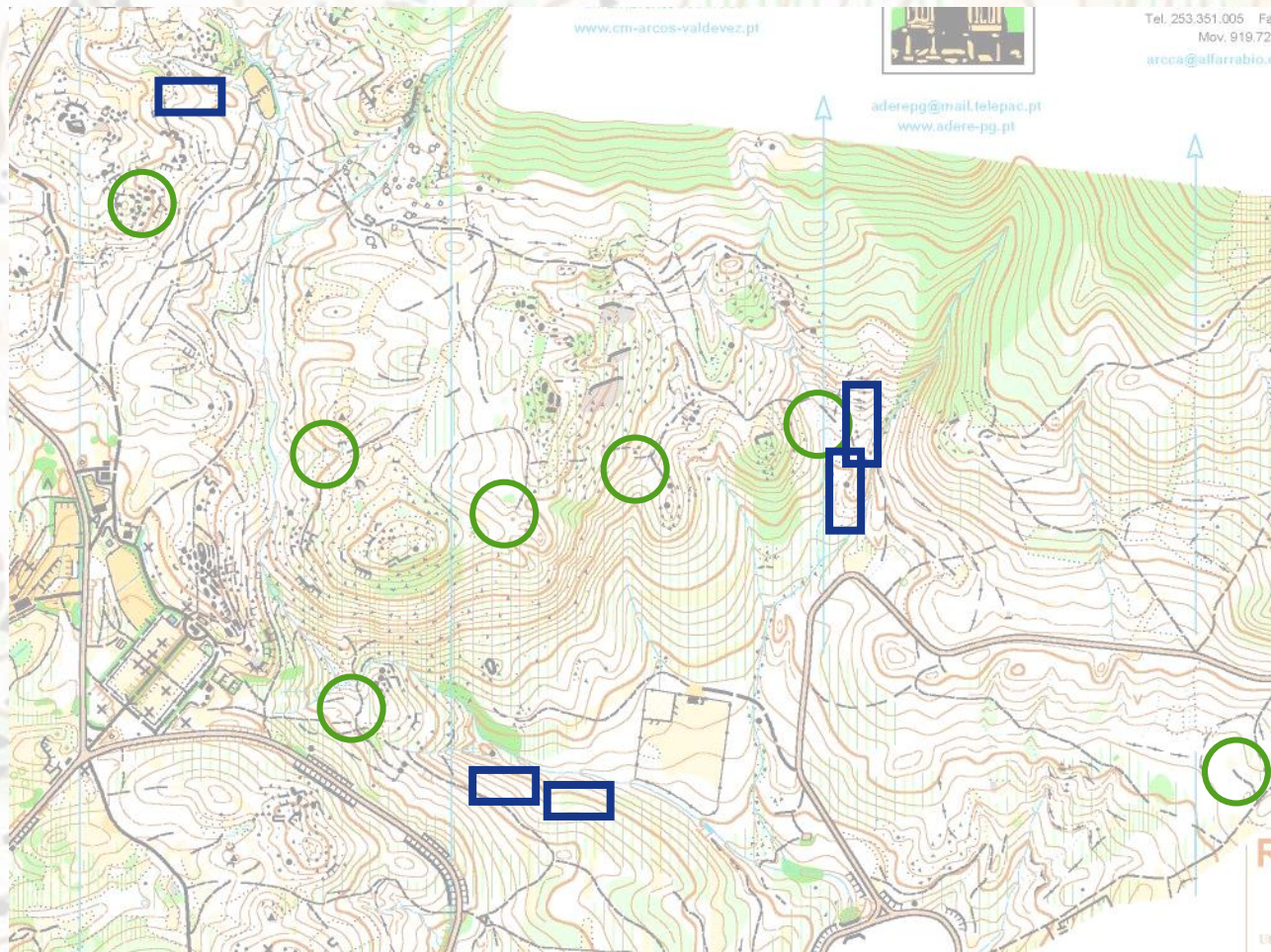
PROCEDIMENTOS

- ✓ caracterização da vegetação de toda a área do PNPG abrangida pelo evento
- ✓ caracterização minuciosa da vegetação arbustiva e herbácea da área envolvente aos 57 postos de controlo marcados na área do PNPG
- ✓ reavaliação das áreas da amostra nos dois dias que antecederam o evento
- ✓ reavaliação das áreas da amostra imediatamente após o evento, e um, três e seis meses após o evento
- ✓ controlo da passagem de atletas efetuado através do registo de *sportident* e por quatro colaboradores colocados no terreno

IMPACTE SOBRE A FLORA E VEGETAÇÃO DO PNPg

Portugal "O" Meeting' 2001

AMOSTRA



IMPACTE SOBRE A FLORA E VEGETAÇÃO DO PNPG

Portugal "O" Meeting' 2001



RESULTADOS

- ✓ nos estratos arbóreo e arbustivo não foram detetados efeitos resultantes
- ✓ na camada superficial do solo e no coberto vegetal do estrato herbáceo, os efeitos que tiveram uma perdurabilidade superior a três meses limitaram-se, quase exclusivamente, a uma área com declive acentuado onde o coberto vegetal consistia em musgos

IMPACTE SOBRE A FLORA E VEGETAÇÃO DO PNPG

Portugal "O" Meeting' 2001

RESULTADOS

Os restantes efeitos cingiram-se:

- a) à trituração, soterramento e afastamento de folhagem morta e húmus que cobria o substrato, mas que não induziu a aceleração do processo erosivo
- b) à existência de algumas pegadas superficiais resultado do esmagamento ou soterramento parcial de pequenas placas de musgo
- c) ao esmagamento de gramíneas e da folhagem de indivíduos de algumas espécies com estatutos de proteção ou interesse florístico, mas que em nenhum caso impediu o normal desenvolvimento das plantas
- d) ao corte de rizomas de indivíduos de anémoma-dos-bosques, numa área reduzida (inferior a 1% da área total de uma das áreas de avaliação)



IMPACTE SOBRE A FLORA E VEGETAÇÃO DO PNPG

Portugal "O" Meeting' 2001

CONCLUSÕES

- ✓ Os efeitos do sobre a flora e vegetação do PNPG, originados pelo *Portugal 'O' Meeting' 2001*, assumiram uma magnitude pequena, uma incidência breve relativamente ao tempo de permanência e à restituição das condições iniciais, e de pouca importância para o ambiente mesmo tendo em consideração o regime de proteção da área do Mezio (área de ambiente rural, predominantemente, zona florestal)
- ✓ O impacte do evento pode ser considerado insignificante sob o ponto de vista da protecção e conservação do ambiente

ESTUDO 2

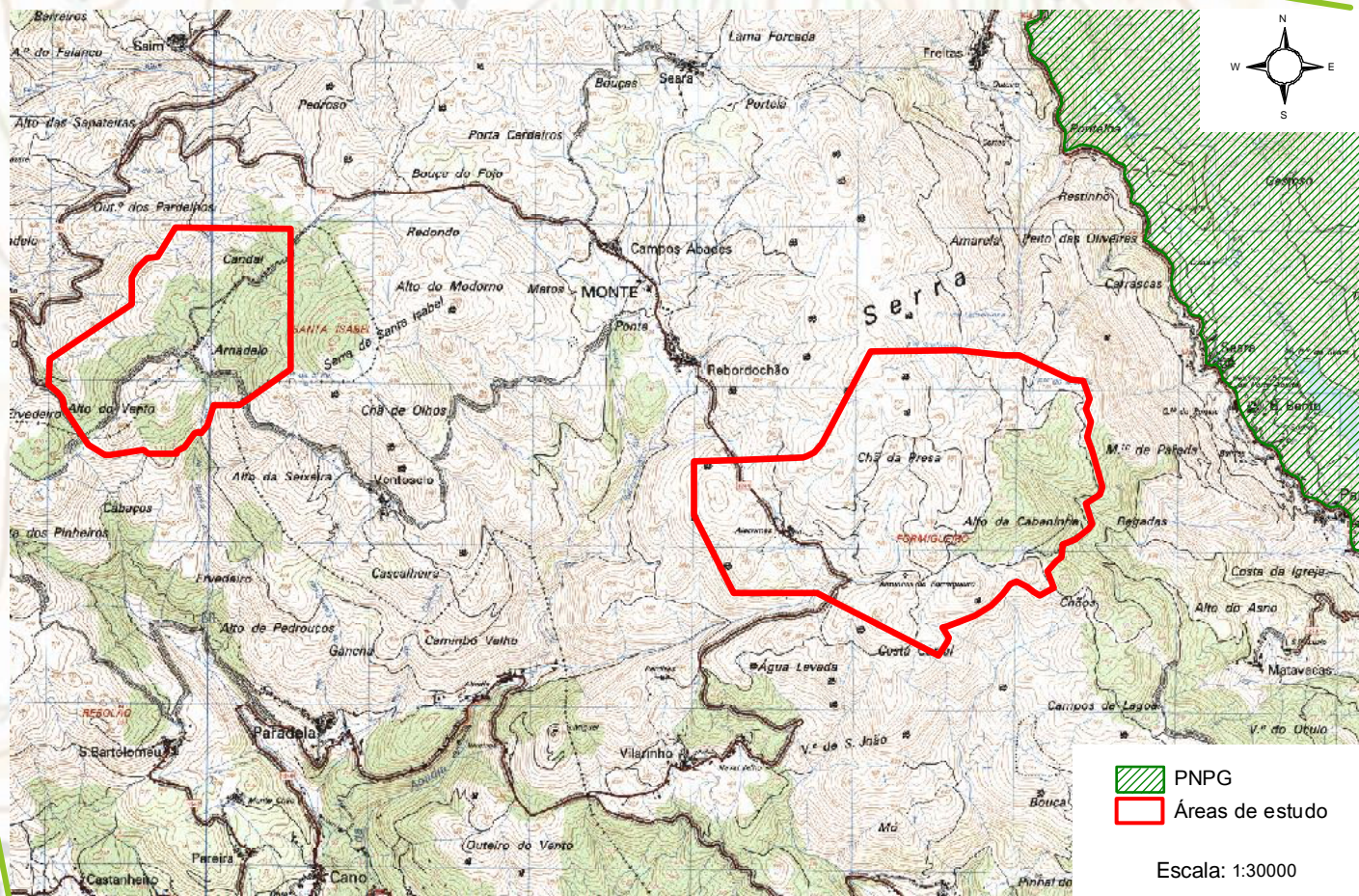
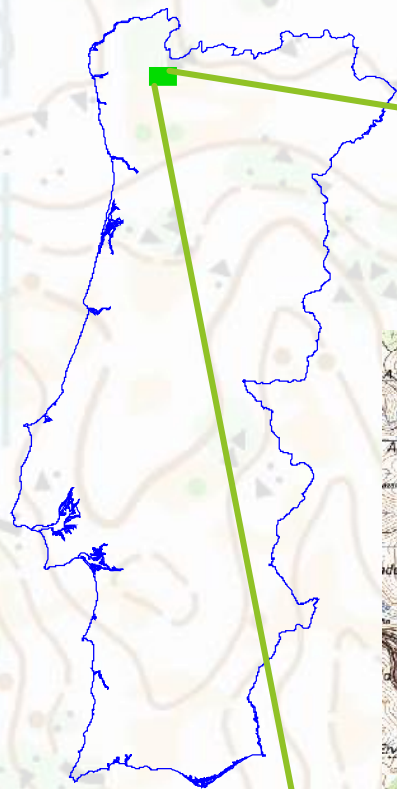
Enquadramento e objetivos

Estudo efectuado em 2006 com o objetivo de **avaliar os impactes** originados por um **evento de Orientação Pedestre** de nível nacional sobre a **vegetação** e sua capacidade de regeneração. Esta prova realizou-se na **Serra de Santa Isabel**, no concelho de Terras do Bouro.

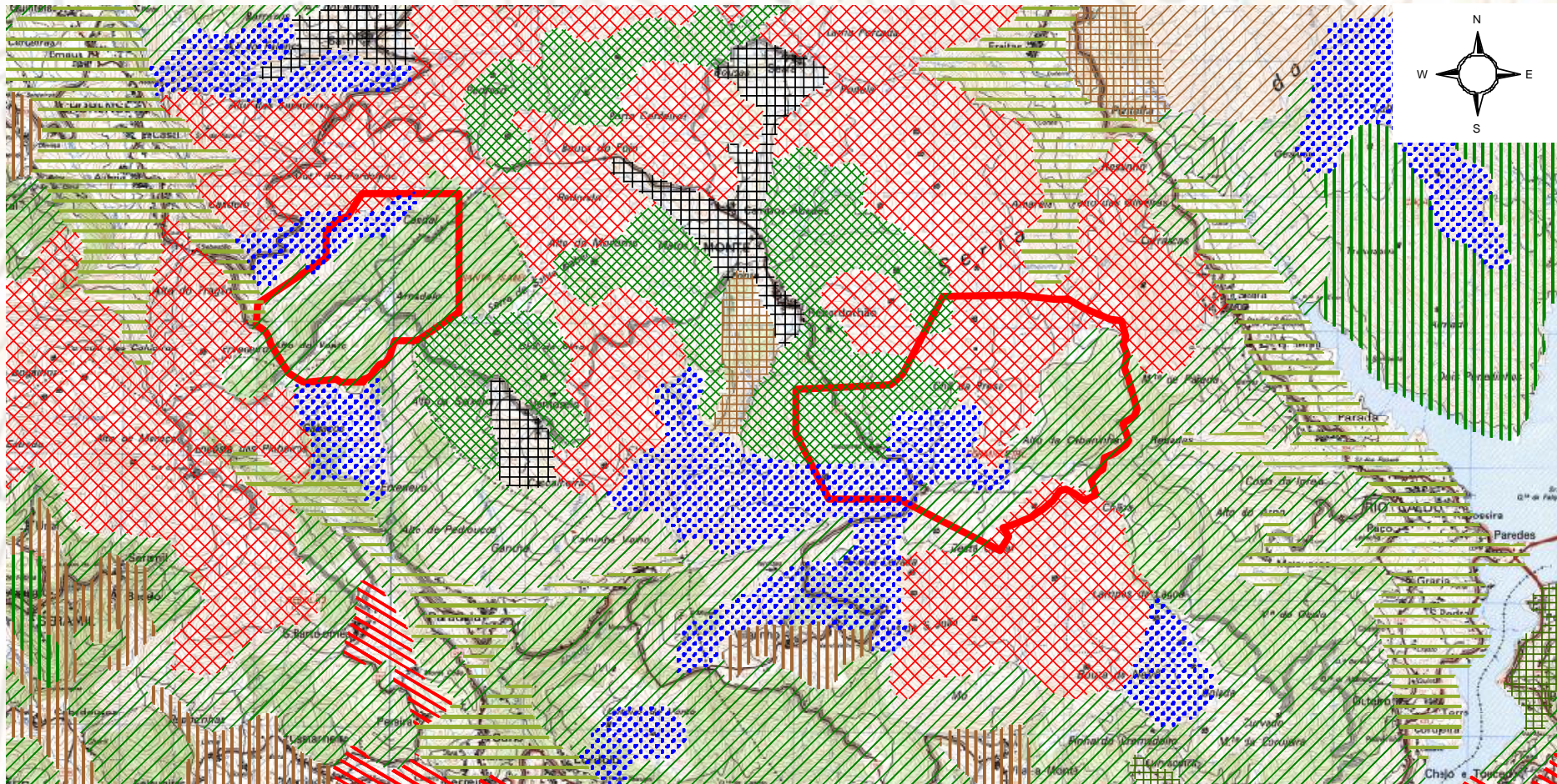
As duas áreas ocupam uma superfície total de **456 ha**. A sua altitude varia entre os 510 e os 902 m (Chã da Presa). O relevo é muito acidentado, com declives elevados, na sua maioria superiores a 30%.

As **comunidades vegetais** mais comuns são as florestas mistas (folhosas com resinosas), os carvalhais atlântico-europeus (degradados devido à queima e à roça da floresta, os giestais, os urzais-tojais, e áreas de afloramentos rochosos com vegetação esparsa.
















Localização das áreas de estudo



Ocupação do solo



Legenda:

- | | | |
|---|---|---|
|  Tecido urbano contínuo |  Sistemas culturais e parcelares complexos |  Formações arbustivas |
|  Tecido urbano descontínuo |  Agricultura com espaços naturais |  Espaços florestais degradados |
|  Pastagens |  Sistemas agro-florestais |  Afloramentos rochosos |
|  Culturas anuais associadas a permanentes |  Floresta de folhosas |  Vegetação esparsa |
| |  Floresta de resinosas |  Áreas de estudo |
| |  Florestas mistas | |

Escala: 1:40000

Metodologia (1)

Foram seleccionadas **24 áreas de amostragem** (15 no mapa onde se desenrolou a prova de distância média e 12 no mapa da prova de distância longa).

Os pontos correspondem às áreas envolventes aos postos de controlo. Cada área consiste num círculo de **2 m de diâmetro** em cujo centro se situa o posto de controlo, correspondendo a uma superfície de 3,14 m².

As áreas foram seleccionadas com base nos seguintes **critérios**:

- representatividade da vegetação da zona abrangida pelo evento;
- passagem de um elevado número de atletas;
- valor florístico das comunidades.

Metodologia (2)

Procedeu-se a uma caracterização da vegetação arbustiva e herbácea, com registo das espécies ocorrentes e respectivas **classes de abundância/dominância**, de acordo com a escala, adaptada de BRAUN-BLANQUET (1979).

- + - Indivíduos pouco frequentes, com muito fraca cobertura, raros ou isolados
- 1 - Indivíduos bastante abundantes mas de fraca cobertura
- 2 - Indivíduos muito abundantes ou cobrindo, pelo menos, 1/20 da superfície
- 3 - Qualquer número de indivíduos ou cobrindo, pelo menos, 1/4 a 1/2 da superfície
- 4 - Qualquer número de indivíduos ou cobrindo, pelo menos, 1/2 a 3/4 da superfície
- 5 - Qualquer número de indivíduos ou cobrindo mais de 3/4 da superfície

Foi ainda registada informação relativa à **taxa de cobertura (%)** e à classificação das espécies em função do **estrato vertical** que ocupam (estratos arbóreo, arbustivo ou herbáceo).

Na **avaliação pós-evento** (imediatamente após a competição e seis meses após o evento) foram registados os seguintes efeitos sobre o solo e a vegetação: **intensidade de pisoteio, trituração e/ou esmagamento da folhagem**, e efeitos passíveis de causar a **morte da planta** ou de afectar o **desenvolvimento do seu ciclo fenológico**.

Conclusões

Os efeitos do evento sobre a flora e vegetação assumiram uma magnitude pequena e de pouca importância para o ambiente, o que indicia que o impacto do evento pode ser considerado reduzido.

As comunidades de briófitas têm uma capacidade de regeneração lenta; como tal, deve ser evitada a marcação de postos de controle em áreas em que os mesmos estejam presentes.

No entanto:

- A progressão em **terrenos com declive muito acentuado** parece aumentar a magnitude dos efeitos;
- A magnitude e incidência dos efeitos sobre a flora e a vegetação parecem ser, também, determinadas pela altura do **ciclo fenológico das plantas** em que se processa a ação que os origina;
- As **zonas de partidas e chegadas são as áreas mais pisoteadas**, como tal, a sua seleção deve evitar a opção por zonas vulneráveis ou dotadas de importância ambiental.

ÁREAS PROTEGIDAS

CONSTITUIÇÃO

As áreas protegidas compreendem as seguintes categorias:

- Áreas protegidas de interesse nacional:

a) **PARQUE NACIONAL** - Área que contém um ou vários ecossistemas inalterados ou pouco alterados pela intervenção humana, integrando amostras representativas de regiões naturais características, de paisagens naturais e humanizadas, de espécies vegetais e animais, de locais geomorfológicos ou de habitats de espécies com interesse ecológico, científico e educacional;

b) **RESERVA NATURAL** - Área destinada à protecção de habitats da flora e da fauna, onde se pretende assegurar as condições naturais necessárias à estabilidade ou à sobrevivência de espécies, grupos de espécies ou aspectos físicos do ambiente, quando estes requerem a intervenção humana para a sua perpetuação;

c) **PARQUE NATURAL** - Área que contém paisagens naturais, seminaturais e humanizadas de interesse nacional, sendo exemplo da integração harmoniosa da actividade humana e da natureza;

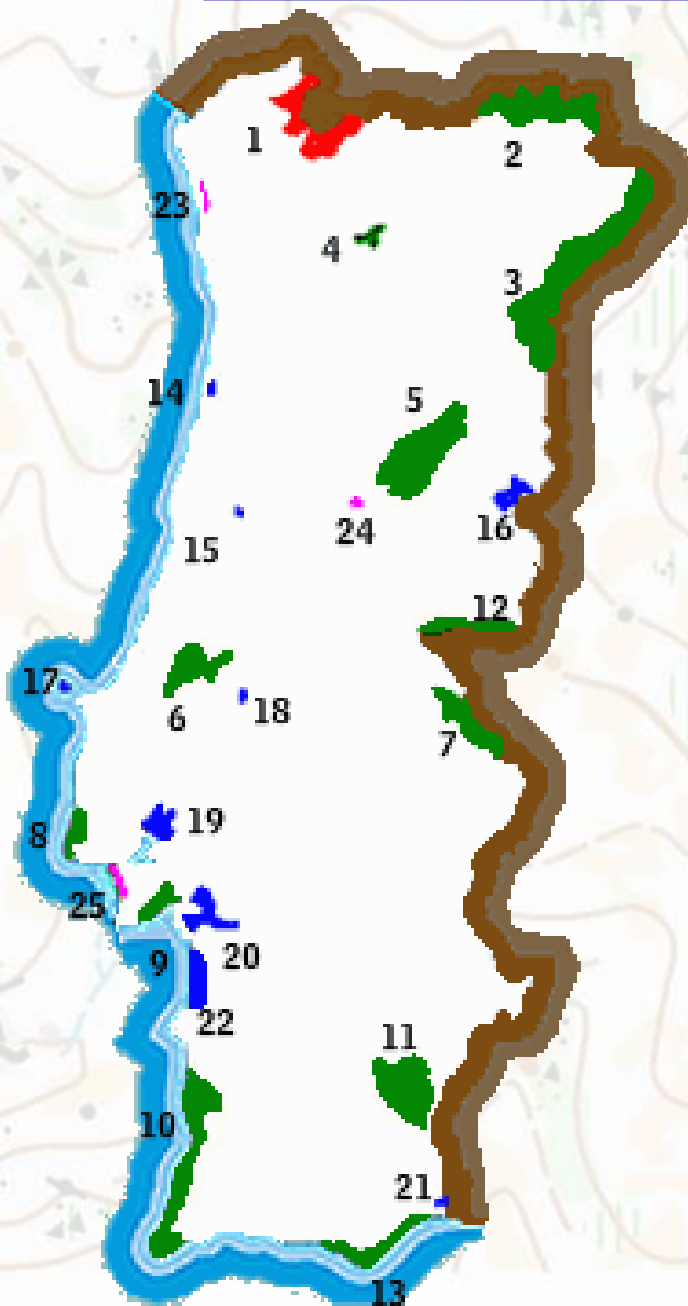
d) **MONUMENTO NATURAL** - Ocorrência natural contendo um ou mais aspectos que, pela sua singularidade, raridade ou representatividade em termos ecológicos, científicos e culturais, exigem a sua conservação.

- Áreas protegidas de interesse regional ou local

- Áreas protegidas de estatuto privado (Sítio de interesse biológico)

ÁREAS PROTEGIDAS

- Parque Nacional ■
- Parque Natural ■
- Reserva Natural ■
- Paisagem Protegida ■



1. Peneda-Gerês
2. Montesinho
3. Douro Internacional
4. Alvão
5. Serra da Estrela
6. Serras de Aire e Candeeiros
7. Serra de S. Mamede
8. Sintra-Cascais
9. Arrábida
10. SW Alentejano e Costa Vicentina
11. Vale do Guadiana
12. Tejo Internacional
13. Ria Formosa
14. Dunas de S. Jacinto
15. Paul de Arzila
16. Serra da Malcata
17. Berlengas
18. Paul de Boquilobo
19. Estuário do Tejo
20. Estuário do Sado
21. Sapal de Castro Marim e Vila Real de St. António
22. Lagoas de St. André e de Sancha
23. Litoral de Esposende
24. Serra do Açor
25. Arriba Fóssil da Costa da Caparica

Rede Natura 2000

Em 1992, a União Europeia adoptou a **Directiva “Habitats”** para a conservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens. Os estados-membros devem proteger e preservar os habitats e espécies que são de interesse especial (**prioritários**).

Cada estado-membro é responsável pela **identificação e designação de áreas especiais de conservação - Sítios de Interesse Comunitário (SIC)**.

A Rede Natura 2000



ZONAS ESPECIAIS DE CONSERVAÇÃO (ZEC) E ZONAS DE PROTECÇÃO ESPECIAL (ZPE)

CONSTITUIÇÃO

A Rede Natura 2000 englobará as **Zonas Especiais de Conservação (ZEC)** que se baseiam na Lista Nacional de Sítios e as **Zonas de Protecção Especial (ZPE)**:

▪ Lista Nacional de Sítios

Além dos sítios já aprovados pela Resoluções do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28/08 e 76/2000, compete ao ICN a elaboração de novas propostas de sítios a incluir na Lista Nacional de Sítios. A sua inclusão é aprovada por Resolução do Conselho de Ministros.

▪ Zonas Especiais de Conservação

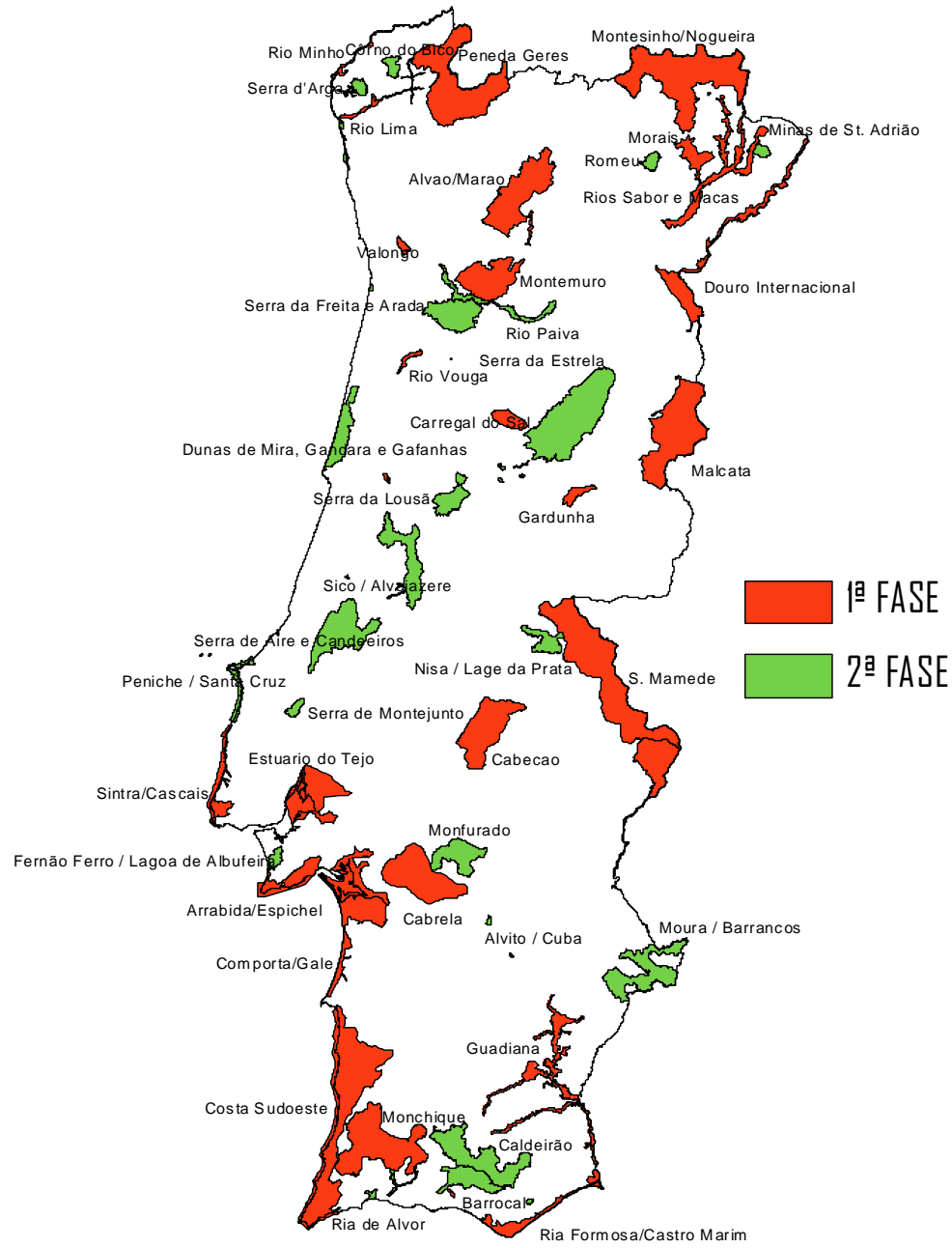
Os sítios da lista nacional aprovados pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28/08, que venham a ser reconhecidos pelas instâncias comunitárias competentes como sítios de importância comunitária devido à existência de habitats naturais e flora e fauna selvagem incluídos na **Directiva Habitats** serão classificados como ZEC.

▪ Zonas de Protecção Especial

As áreas contendo os territórios mais apropriados, em número e em extensão, para a protecção das espécies de aves mencionadas no Anexo A-1 do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24/04 alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, bem como as espécies migratórias não referidas neste anexo e cuja ocorrência no território nacional seja regular, serão classificadas como ZPE, mediante decreto regulamentar.

LISTA NACIONAL DE SÍTIOS

Lista Nacional de Sítios



ZONAS DE PROTECÇÃO ESPECIAL (ZPE)



- 1 - Estuários dos Rios Minho e Coura**
- 2 - Serra do Gerês**
- 3 - Montesinho/Nogueira**
- 4 - Rios Sabor e Mações**
- 5 - Douro Internacional e Vale do Rio Águeda**
- 6 - Ria de Aveiro**
- 7 - Vale do Côa**
- 8 - Paul de Arzila**
- 9 - Paul da Madriz**
- 10 - Paul do Taipal**
- 11 - Serra da Malcata**
- 12 - Ilhas Berlengas**
- 13 - Paul de Boquilogo**
- 14 - Tejo Internacional, Erges e Ponsul**
- 15 - Estuário do Tejo**
- 16 - Campo Maior**
- 17 - Lagoa Pequena**
- 18 - Cabo Espichel**
- 19 - Estuário do Sado**

- 20 - Açude da Murta**
- 21 - Lagoa de St. André**
- 22 - Lagoa de Sancha**
- 23 - Mourão/Moura/Barrancos**
- 24 - Costa Sudoeste**
- 25 - Castro Verde**
- 26 - Vale do Guadiana**
- 27 - Leixão da Gaivota**
- 28 - Ria Formosa**
- 29 - Castro Marim**



Falco peregrinus

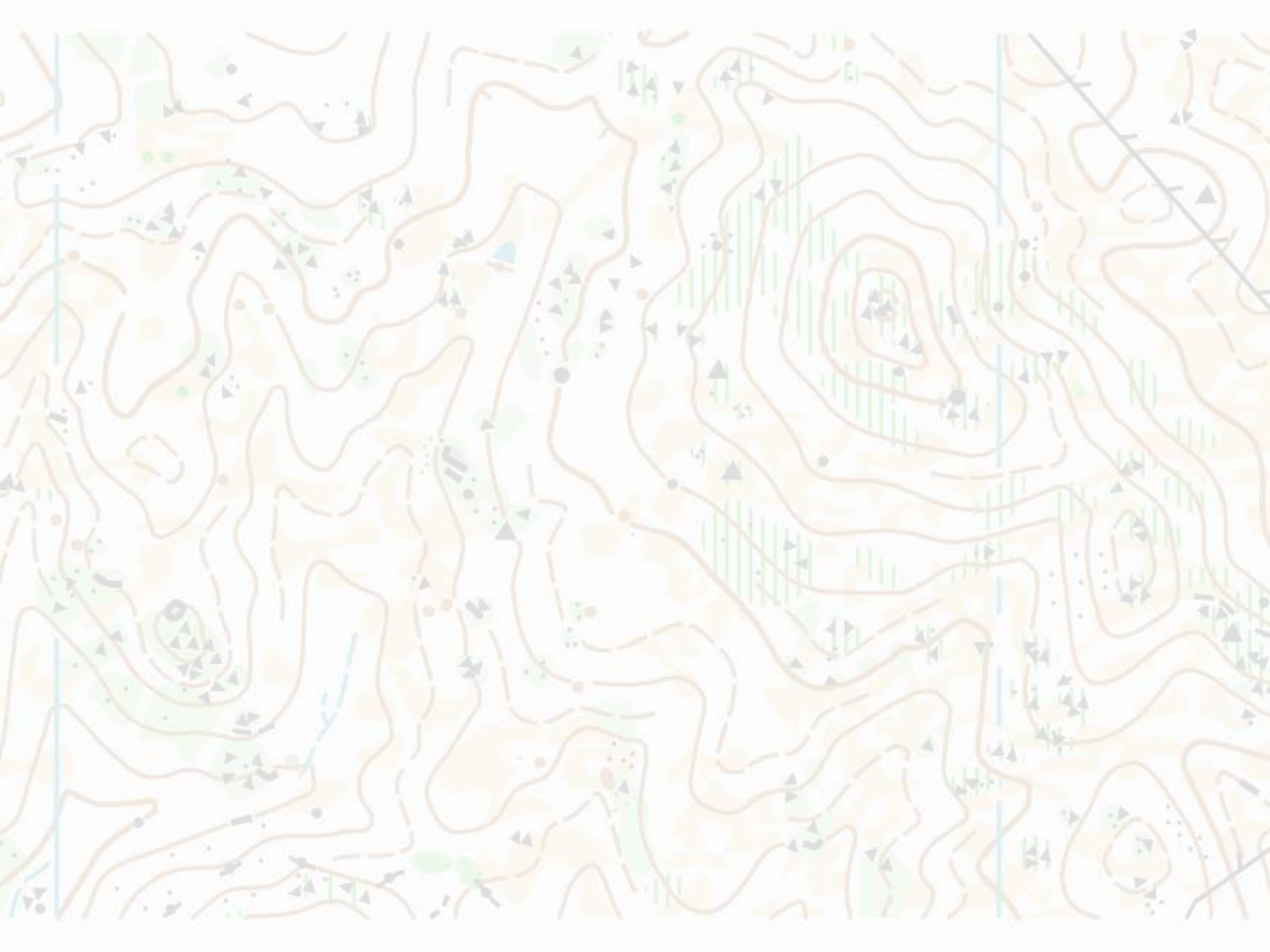
Rhinolophus ferrumequinum

Mauremis leprosa

Callimorpha quadripunctaria

Salmo salar

Lacerta schreiberi



Enquadramento - Atividades de ar livre

- Decreto-Lei n.º 108/2009, de 15 de Maio - Enquadramento legal das **atividades de animação turística**.
- **Atividades de Turismo de Natureza** - quando desenvolvidas em áreas classificadas ou outras com valores naturais (quando reconhecidas pelo ICNF).
- No artigo 24.º do D.L. n.º 108/2009 são listadas as **atividades de animação turística que podem ser desenvolvidas em Áreas Protegidas**.

Modalidade de Turismo de Natureza

Alojamento		Animação Ambiental			
Turismo em Espaço Rural	Casas de natureza	Animação	Interpretação Ambiental	Desporto de Natureza	
<p>Turismo habitação</p> <p>Turismo rural</p> <p>Agro-turismo</p> <p>Turismo de aldeia</p> <p>Casas de campo</p> <p>Hotel rural</p> <p>Parque campismo rural</p>	<p>Casas-abrigo</p> <p>Centros de acolhimento</p> <p>Casas-retiro</p>	<p>Gastronomia</p> <p>Artesanato</p> <p>Circuitos temáticos</p> <p>Expedições</p> <p>Produtos locais</p> <p>Eventos</p> <p>Recreio e lazer</p> <p>Passeios</p>	<p>Observação local:</p> <p>Paisagens</p> <p>Formações geológicas</p> <p>Flora</p> <p>Fauna</p> <p>Habitats.</p> <p>Usos e costumes das populações</p> <p>Conhecimento global da AP:</p> <p>Exposições</p> <p>Colóquios</p> <p>Palestras</p>	<p>Balonismo</p> <p>Parapente</p> <p>Windsurf</p> <p>Asa Delta</p> <p>Escalada</p> <p>Hipismo</p> <p>BTT</p> <p>Vela</p> <p>Surf</p> <p>Rafting</p> <p>Remo</p> <p>Mergulho</p>	<p><i>Hidrospeed</i></p> <p>Canoagem</p> <p>Pedestrianismo</p> <p>Montanhismo</p> <p>Orientação</p> <p>Espeleologia</p> <p>Outros desportos e atividades de lazer cuja prática não se mostre nociva para a conservação da natureza.</p>

Programa Nacional de Turismo de Natureza

(R.C.M. n.º 112/98)

**Estratégia Nacional de Conservação
da Natureza e da Biodiversidade**

(R.C.M. n.º 151/2001)



Necessidade das Áreas Protegidas elaborarem as

Cartas de Desporto de Natureza

(Artigo 6.º do Decreto Regulamentar n.º 18/99)



CARTA DE DESPORTO DE NATUREZA

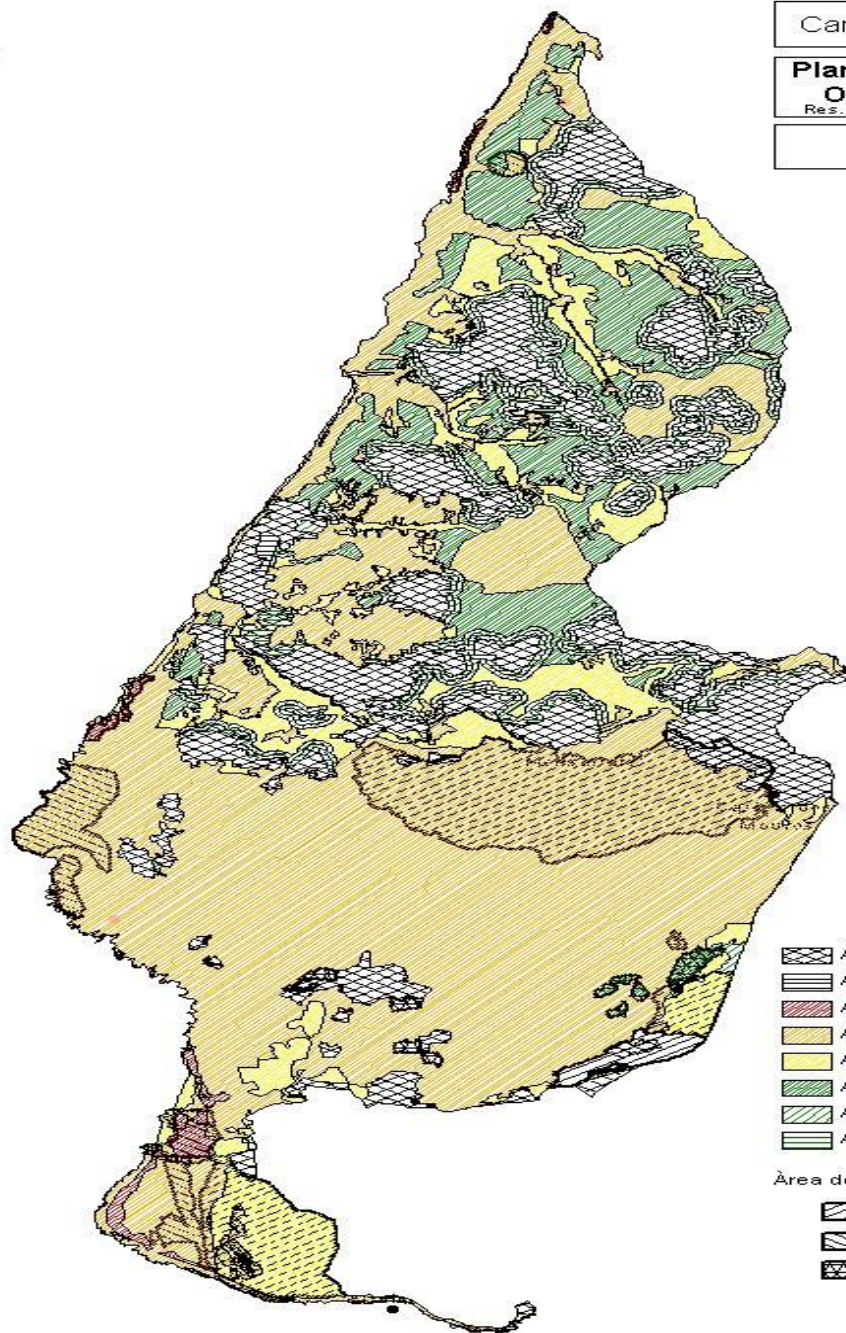












**Planta Síntese do Plano de
Ordenamento do PNSC**
Res. de C.Ministros 1A/2004 de 8 de Janeiro




1

0 1000 2000 Meters



-  Áreas Urbanas
-  Área de Uso Turístico
-  Área de Protecção Total
-  Área de Protecção Parcial tipo I
-  Área de Protecção Parcial tipo II
-  Área de Protecção Complementar do tipo I
-  Área de Protecção Complementar do tipo II
-  Área de Protecção Complementar do tipo III

Área de Intervenção Específica

-  Área de Valorização Cultural e Patrimonial
-  Conservação da Natureza e da Biodiversidade
-  Área de Intervenção Delimitada





Praia de S. Julião

Praia da Vigia

Assaforda

S. João das Lampas

Magoito

Armeiro dos Marinheiros

Fentanelas

Terrugem

Praia da Magoita

Azenhas do Mar

Praia das Mações

Janas

Várzea de Sintra

Lourel

Praia Grande

Nafarrós

Sintra

Praia da Adraga

Almooçame

Colares

Capuchos

S. Pedro

Cabo da Roca

Azaidã

Peninha

Lagoa Azul

Linho

Espinhoso

Malveira da Serra

Zambujeiro

Atrozela

Praia da Abano

Murches

Alcabideche

Praia do Guincho

Areia

Cabo Raso

Guia

Cascais

Carta Desporto Natureza



Carta de Condicionantes a Desportos de Natureza





2

0 1000 Meters











Junho 2005

Áreas Condicionadas

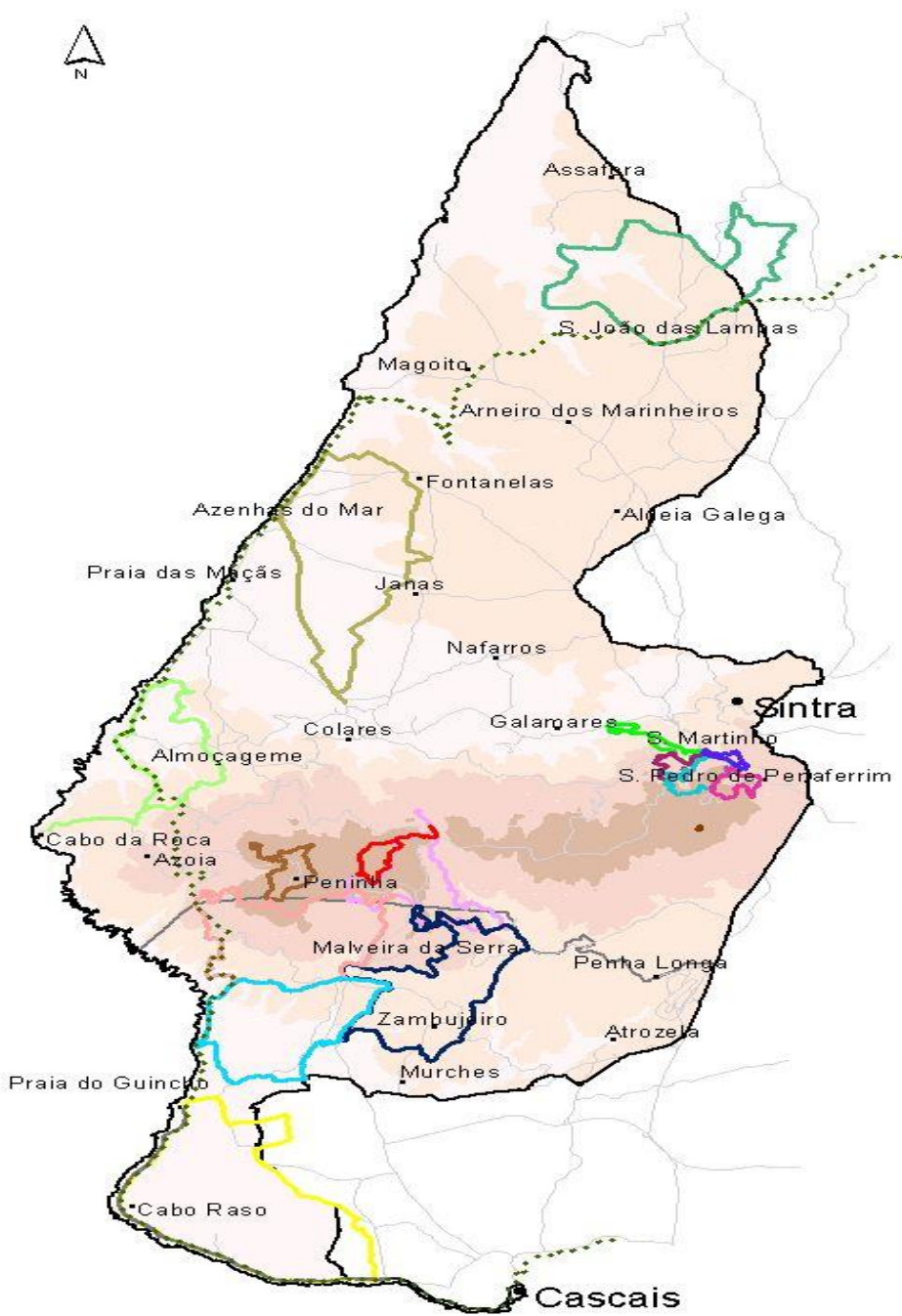
-  Tipo 1 - Interdição total
-  Tipo 2 - Interdição total no 1º semestre
-  Tipo 3 - Interdição à BTT, Balonismo e Orientação
-  Tipo 4 - Interdição à Orientação

Hipsometria

-  < 100
-  100 - 200
-  200 - 350
-  350 - 500
-  > 500

-  Limite de Concelho
-  Rede Viária
-  Limite PNSC
-  Linhas de água Principais





Percursos Pedestres

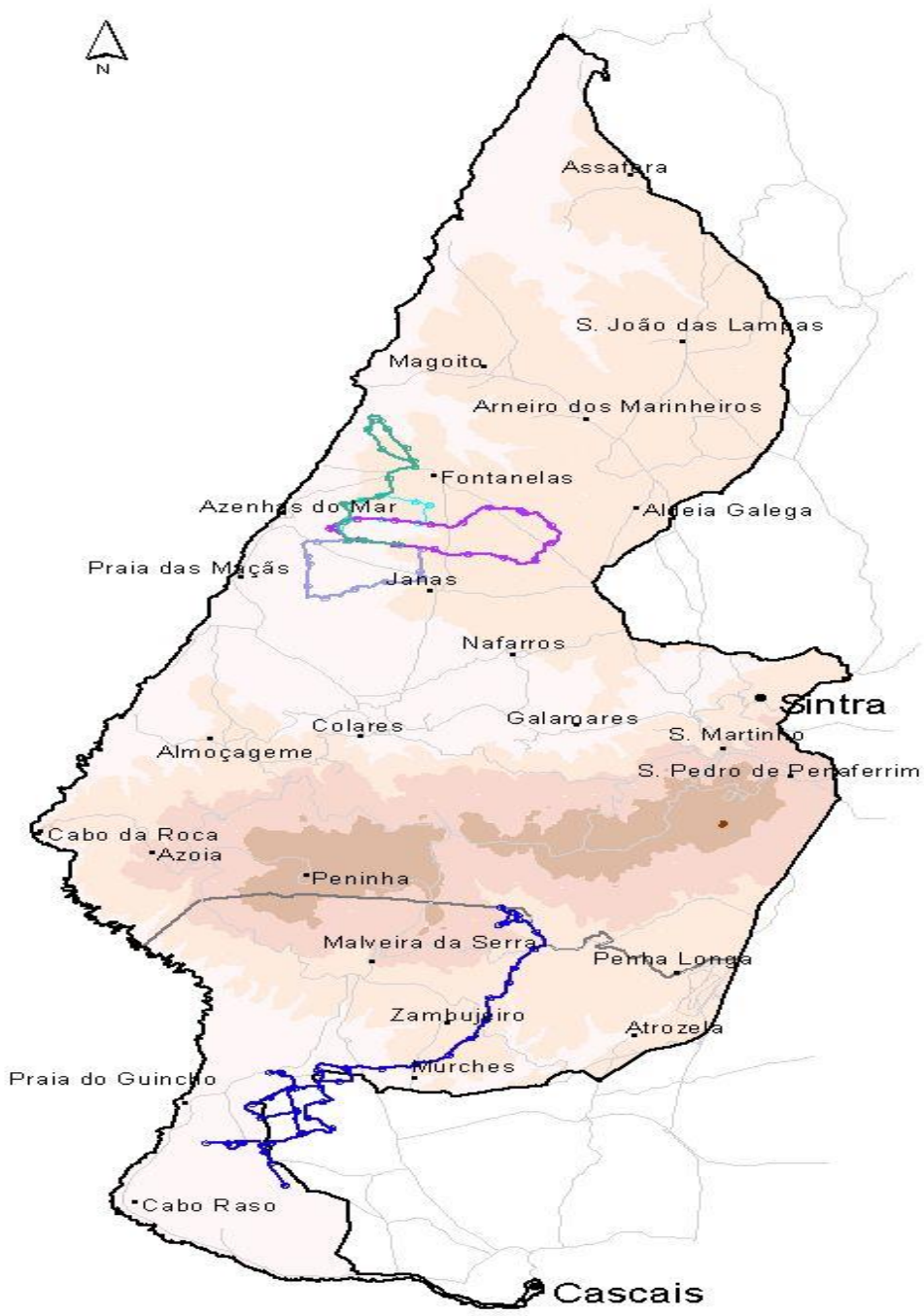
- GR 11 - E 9 Caminho do Atlântico
- Pedovia
- PRS 1 - Stª Maria
- PRS 2 - Pena
- PRS 3 - Castelo
- PRS 4 - Seteais
- PRS 5 - Quintas
- PRS 6 - Capuchos
- PRS 7 - Cabo da Roca
- PRS 8 - Vinhas de Colares
- PRS 9 - Rota das Aldeias (Sintra)
- PRS 10 - Peninha
- PRS 11 - Monge
- PRC 1 - Rota das Quintas
- PRC 2 - Rota do Cabo Raso
- PRC 3 - Rota das Aldeias (Cascais)
- PRC 4 - Rota do litoral do guincho

Hipsometria






- < 100
- 100 - 200
- 200 - 350
- 350 - 500
- > 500

- Rede Viaria
- Limite PNSC












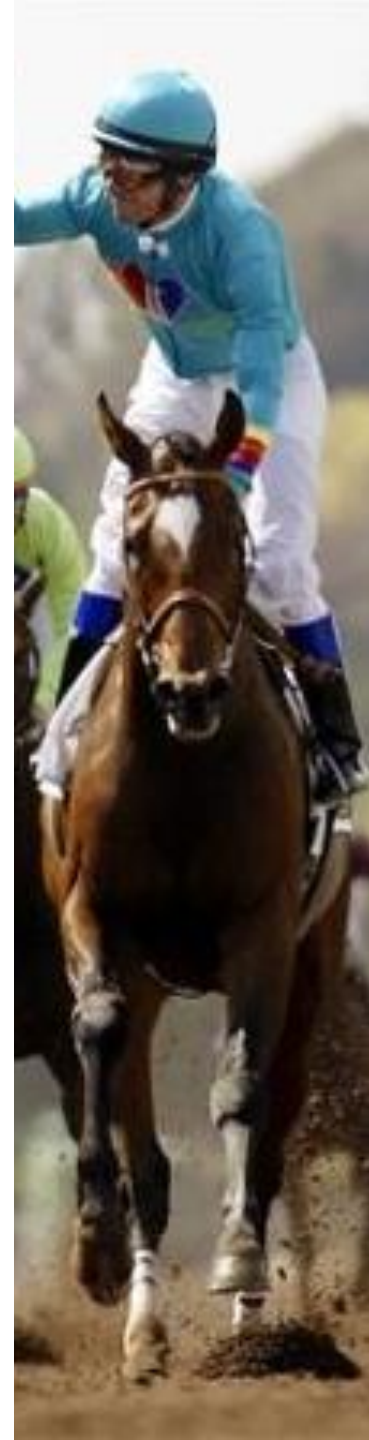
Percursos Equestre

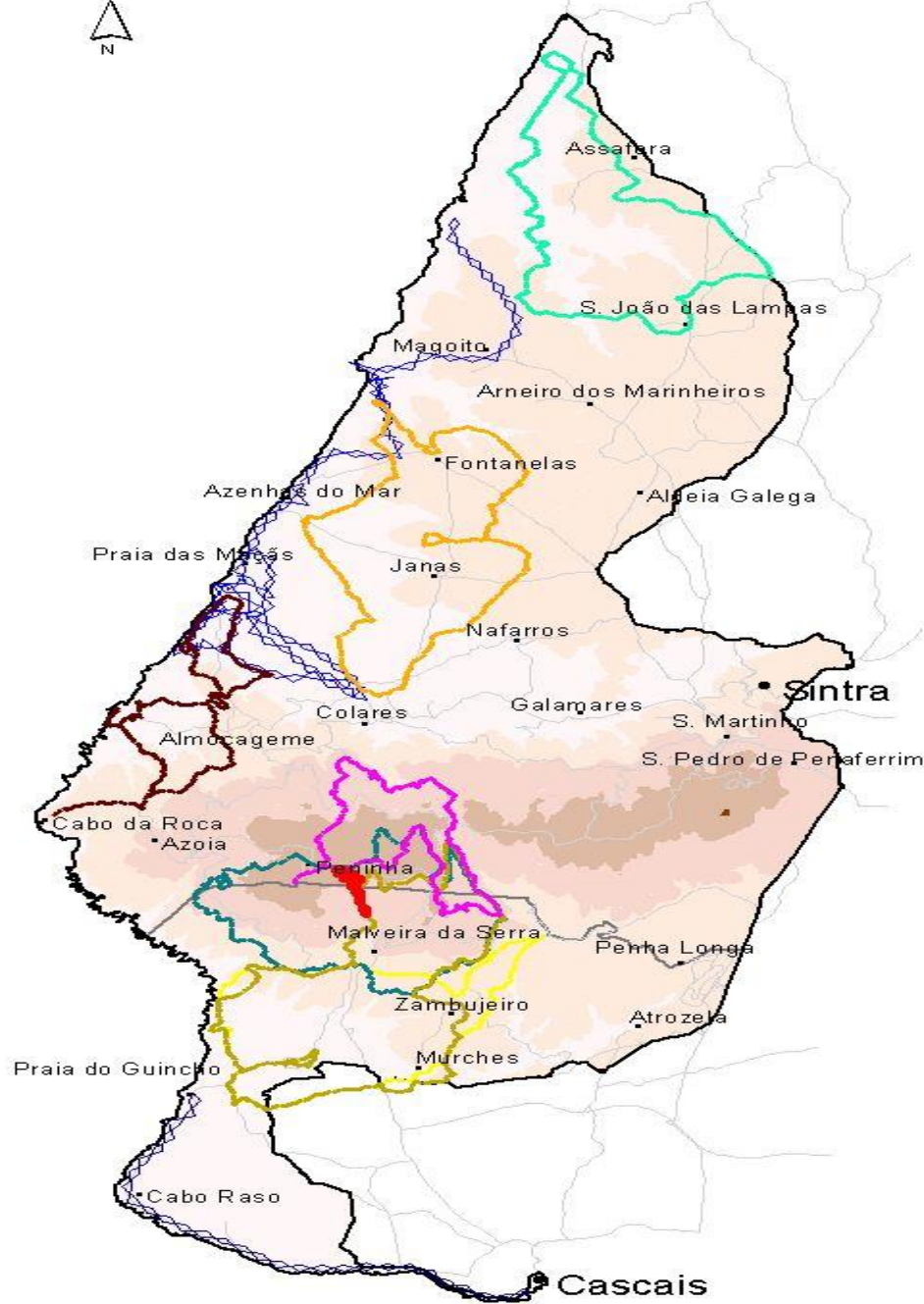
-  Circuito de Cascais
-  Marco geodésico
-  Quintas
-  Mata
-  Dunas

Hipsometria









-  < 100
-  100 - 200
-  200 - 350
-  350 - 500
-  > 500

-  Rede Viaria
-  Limite PNSC











Percursos BTT

-  São João das Lampas
-  Colares
-  Sintra ao luar
-  Rio da Mula
-  Estreitos da Malveira
-  Peninha
-  Cascais Cultural
-  Freeride

 Ciclovia de Cascais

 Ciclovia do Atlântico

Hipsometria

-  < 100
-  100 - 200
-  200 - 350
-  350 - 500
-  > 500

 Rede Viária

 Limite PNSC

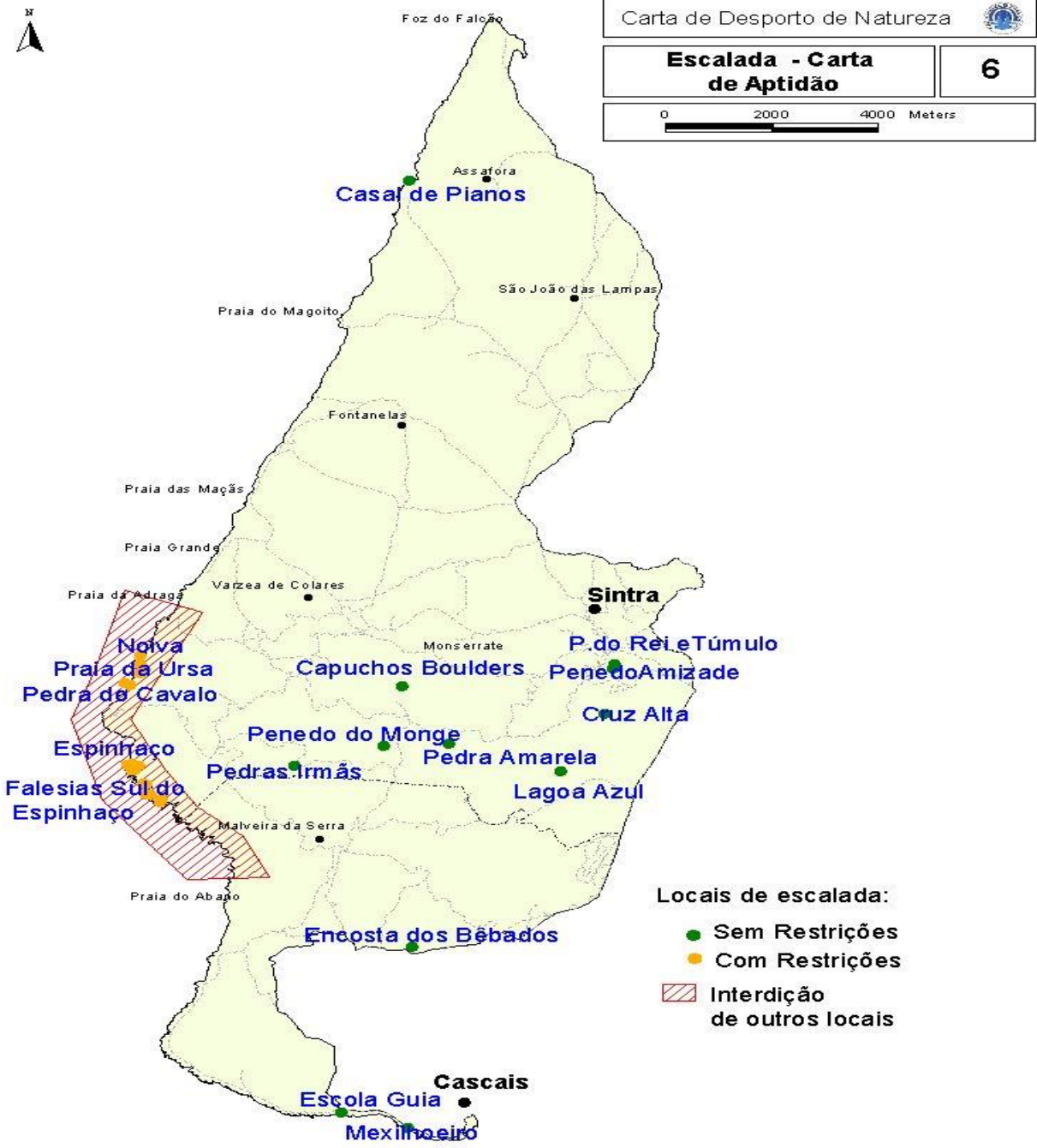




Escalada - Carta de Aptidão

6

0 2000 4000 Meters



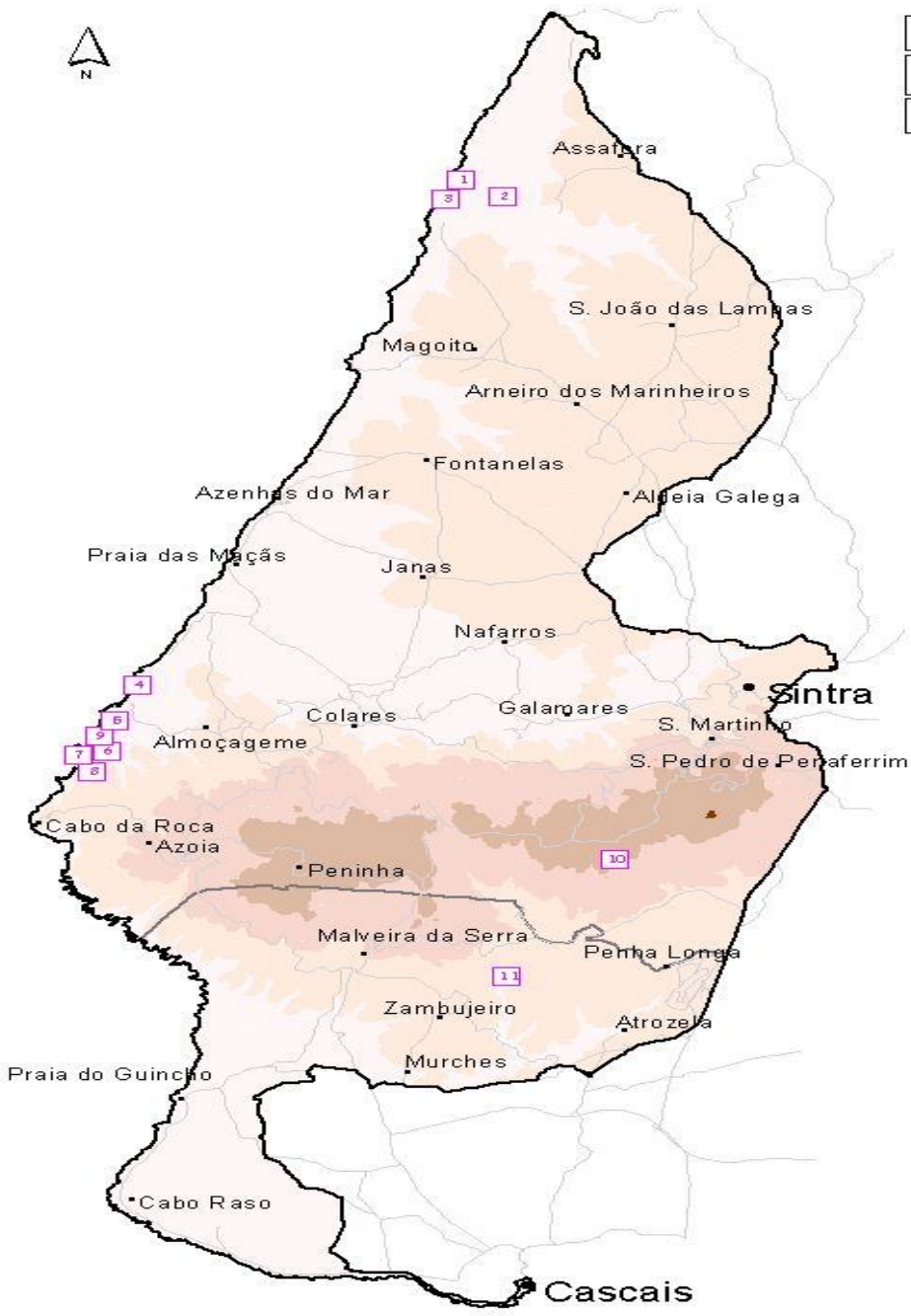
Locais de escalada:

- Sem Restrições
- Com Restrições
- Interdição de outros locais
















Carta Desporto Natureza 	
Espeleologia / Espeleísmo Carta de Aptidão	7
0 1000 Meters 	Junho 2005








Espeleísmo



- 1 - Gruta da Samarra Norte 
- 2 - Gruta da Assafora 
- 3 - Gruta da Samarra Sul 
- 4 - Gruta da Praia da Adraga 
- 5 - Fojo da Adraga 
- 6 - Gruta de Alvidrar 
- 7 - Gruta da Manhosa 
- 8 - Grutas da Praia da Urna 
- 9 - Gruta da Falésia 
- 10 - Gruta de Vale Flôr 
- 11 - Gruta de Porto Covo 

Nota:

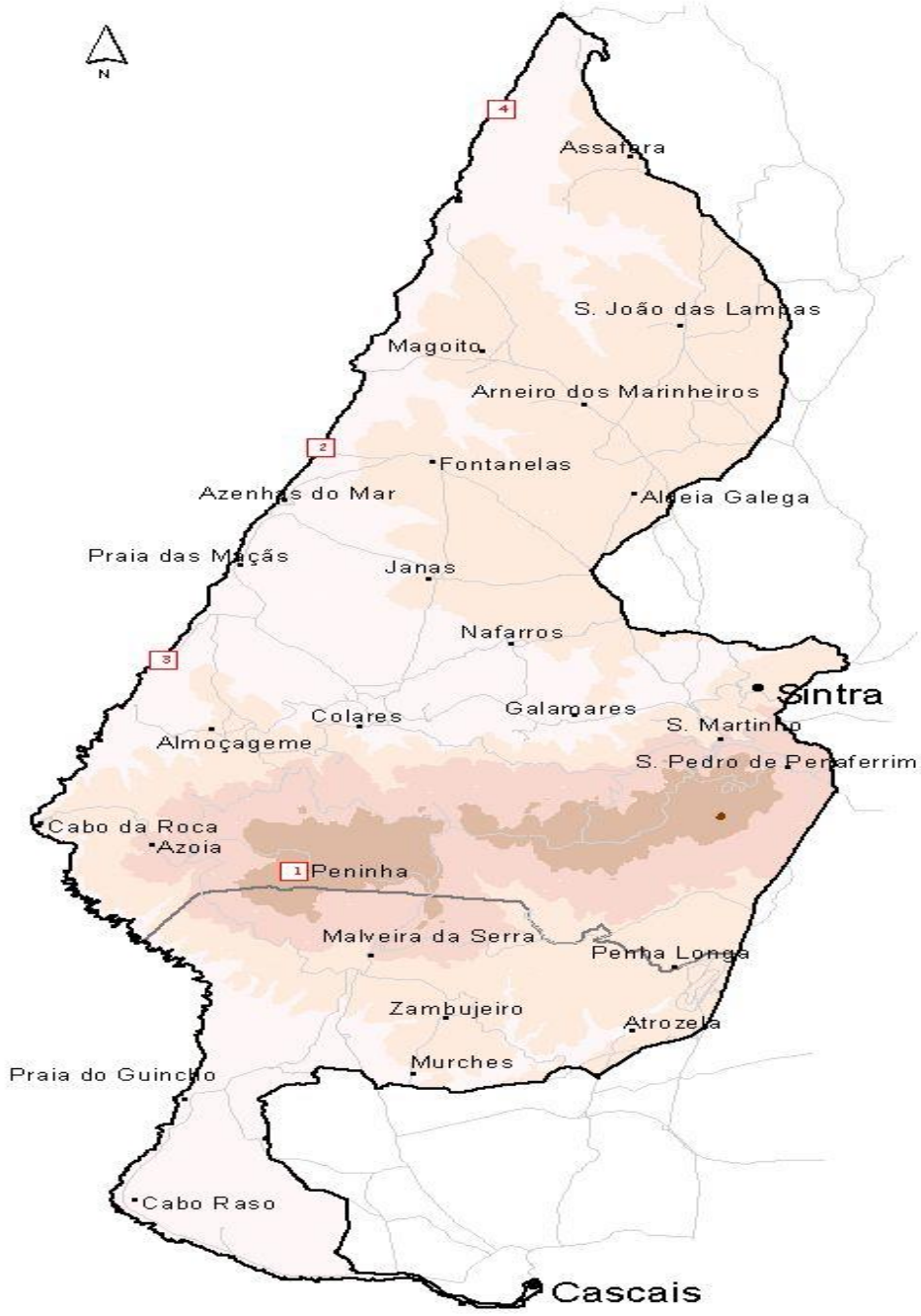
-  Visitas não autorizadas
-  Visitas autorizadas

Hipsometria

-  < 100
-  100 - 200
-  200 - 350
-  350 - 500
-  > 500

-  Rede Viária
-  Limite PNSC





 **Pontos de Voo Livre**

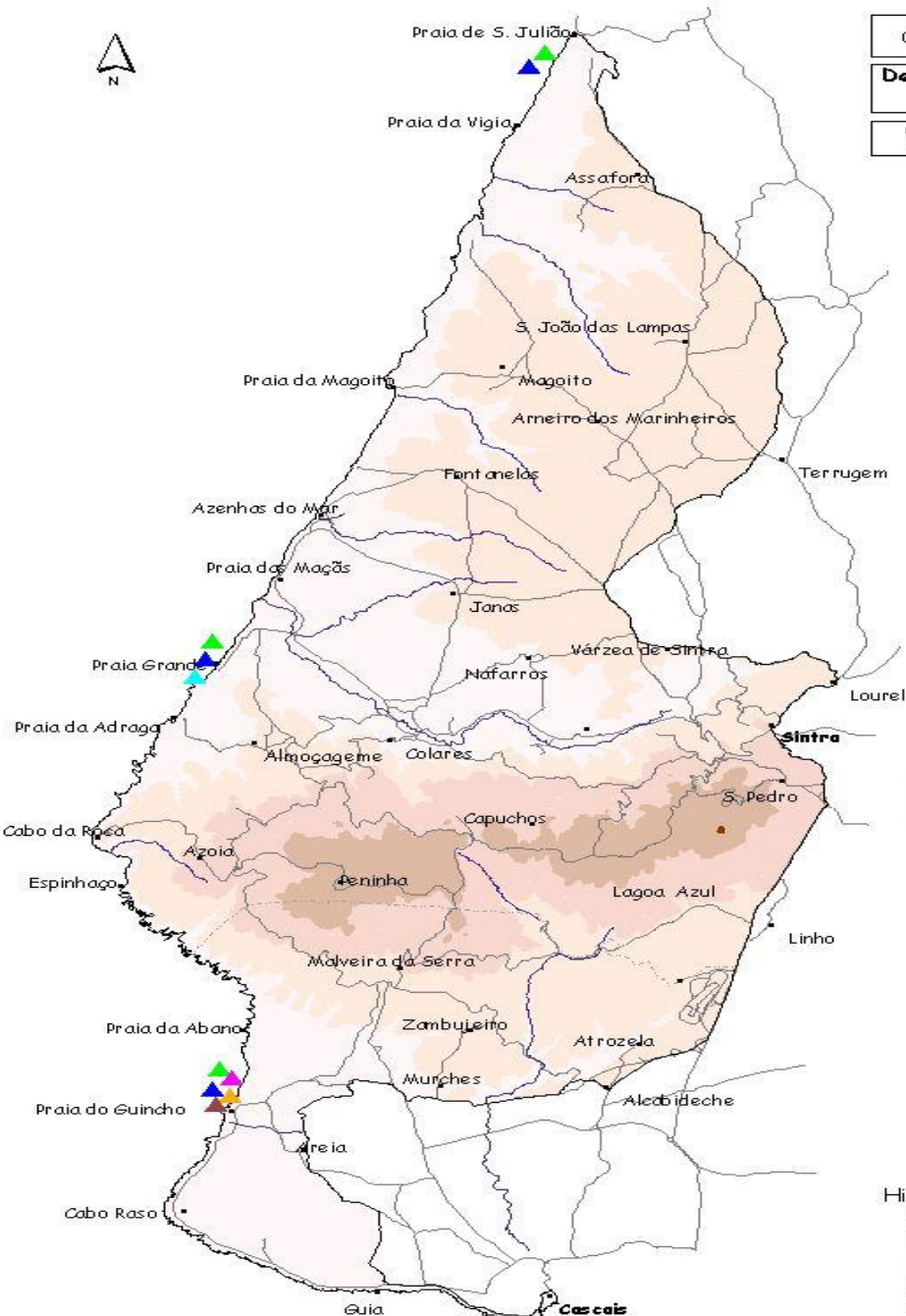
- 1 - Peninha *
- 2 - Arribas da Praia Aguda *
- 3 - Arribas da Praia Grande *
- 4 - Arribas da Praia Vigia

Nota :
* Com restrições

Hipsometria

	< 100		Rede Viaria
	100 - 200		Limite PNSC
	200 - 350		
	350 - 500		
	> 500		














Desportos de Mar

-  Surf
-  Bodyboard
-  Kayaksurf
-  Windsurf
-  Kitesurf
-  Kiteboard

Hipsometria

-  < 100
-  100 - 200
-  200 - 350
-  350 - 500
-  > 500

-  Limite de Concelho
-  Rede Viaria
-  Limite PNSC
-  Linhas de água Principais



CARTA DE DESPORTO DE NATUREZA



<http://cdnpnarr.csites.fct.unl.pt/>

Especificidade da Orientação



CUIDADOS !!!

... a **Orientação, o Desporto**, tal como outros fenómenos da sociedade contemporânea, **podem ser nocivos ao ambiente**

... apesar de já serem muitos e notáveis os exemplos de boa conduta da Orientação no âmbito das questões ambientais, a IOF adota uma política ambiental e determina que a modalidade deve integrar princípios de proteção ambiental na sua filosofia e em todas as suas atividades

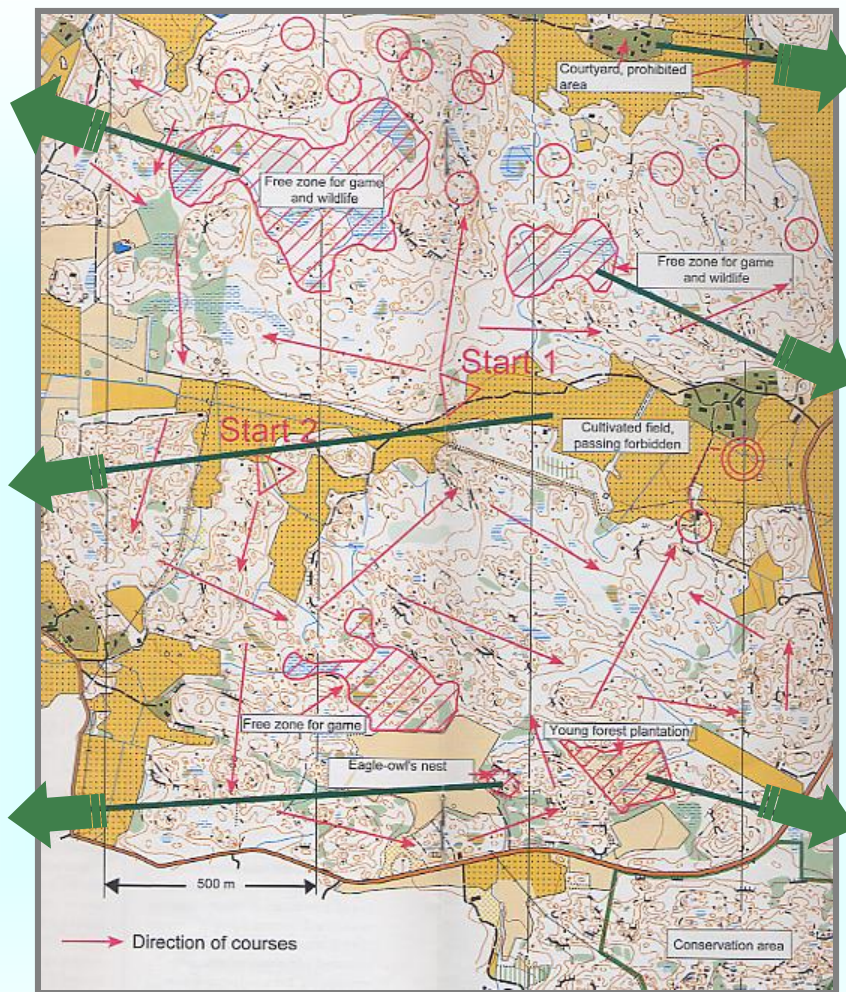
Assim determina a IOF que se deva (IOF, 2000):

- ▣... ter cuidados especiais em estudar os regulamentos locais de proteção ambiental**
- ▣... assegurar que na organização de eventos esteja implícito o respeito pelo ambiente e a proteção da fauna e flora**
- ▣... manter a natureza livre de desperdícios oriundos da orientação e tomar medidas adequadas para evitar a poluição**
- ▣... incluir as condutas de proteção ambiental na formação de praticantes, treinadores e organizadores de eventos**

GUIA DE BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS



Federação Portuguesa de Orientação



- ✍ torna-se importante conhecer as espécies presentes para determinar a altura do ano mais adequada à prática;
- ✍ a seleção das zonas de partidas e chegadas deve excluir zonas vulneráveis e dotadas de importância ambiental;
- ✍ o planeamento de percursos deve ter em conta a dispersão dos atletas, deve evitar a marcação de pontos e a passagem de atletas em zonas vulneráveis e dotadas de importância ambiental;

Interpretar a Legislação sobre Desporto e Ambiente

DR n.º 18/99

▶ *Desporto de Natureza:*

- ▶ “aquele cuja prática aproxima o homem da natureza de uma forma saudável e seja enquadrável na gestão das **áreas protegidas** e numa política de desenvolvimento sustentável.”

A orientação surge enquadrada no artigo 3.º no n.º3 alínea c).

Interpretar a Legislação sobre Desporto e Ambiente

DR n.º 18/99

- ▶ Artigo 4.º - **Requisitos Gerais:** entre elas respeitar as zonas sensíveis....
- ▶ Artigo 5.º - **Requisitos Específicos:** entre outras respeitar as condicionantes.....
- ▶ Artigo 6.º - “Cada área protegida (AP) deve possuir uma **carta de desporto natureza...**”
- ▶ Artigo 8.º - “....**carecem de licença...**”

- ▶ O parecer vem do ICNF e da DGT ou IPDJ.

Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

- ▶ A IOF, tendo em atenção a importância de manter o equilíbrio entre a prática da orientação e a Natureza, adotou os seguintes princípios:
 1. Continuar a estar atento à necessidade de **preservar um meio ambiente saudável** e integrar este princípio na conduta da orientação;
 2. Assegurar que as regras de competição e as **boas práticas na organização de eventos** sejam consistentes com o princípio do respeito pelo ambiente e proteção da fauna e da flora;

Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

3. **Cooperar com os proprietários, as entidades públicas e associações ambientais a fim de definirem boas práticas;**
4. **Zelar por cumprir regulamentos de proteção ambientais vigentes nos diferentes países membros, bem como reduzir o impacte da orientação, através da implementação de medidas para evitar a poluição;**
5. **Incluir boas práticas ambientais na educação e formação de praticantes, organizadores e dirigentes;**

Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

6. Consciencializar as federações nacionais sobre os problemas ambientais a nível mundial, para que venham a adotar e implementar princípios de utilização sustentável do território;
7. Recomendar às federações nacionais a **definição de diretrizes de boas práticas ambientais específicas** para o seu país.

Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

Pelo facto da **ORIENTAÇÃO** utilizar o ambiente como objeto principal **são responsáveis** os Clubes/Treinadores/Atletas/Dirigentes por estabelecer ações preventivas/proteção ao nível do ambiente:

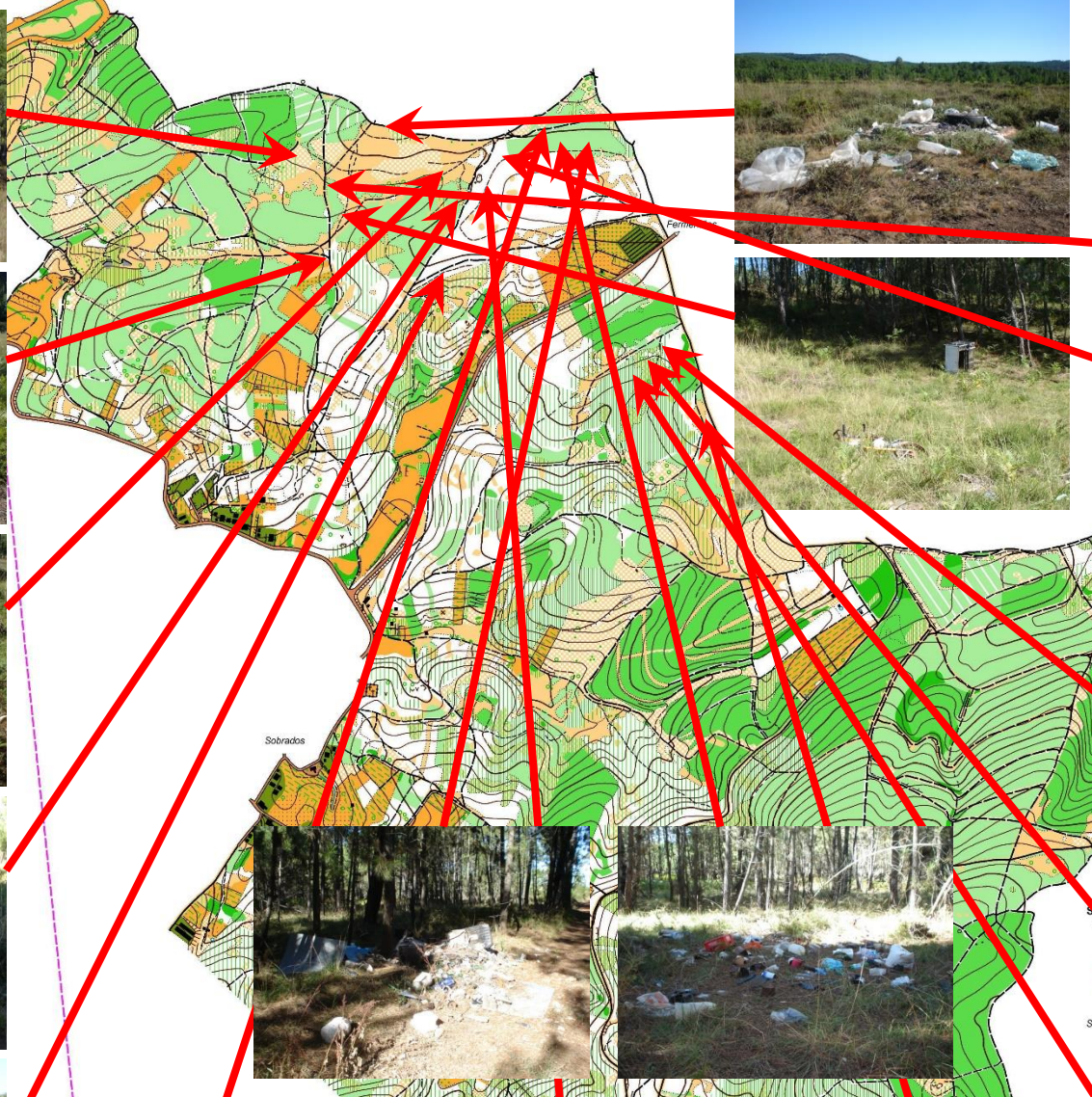
- ▶ antes,
- ▶ durante e
- ▶ depois da prova.

Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

Antes da prova (12 meses antes):

1. Deverá ser feita uma análise sobre o local;
2. Data a escolher.

Esta análise deverá ser feita com a participação de quem autoriza a realização do evento.



Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

Ainda antes da prova:

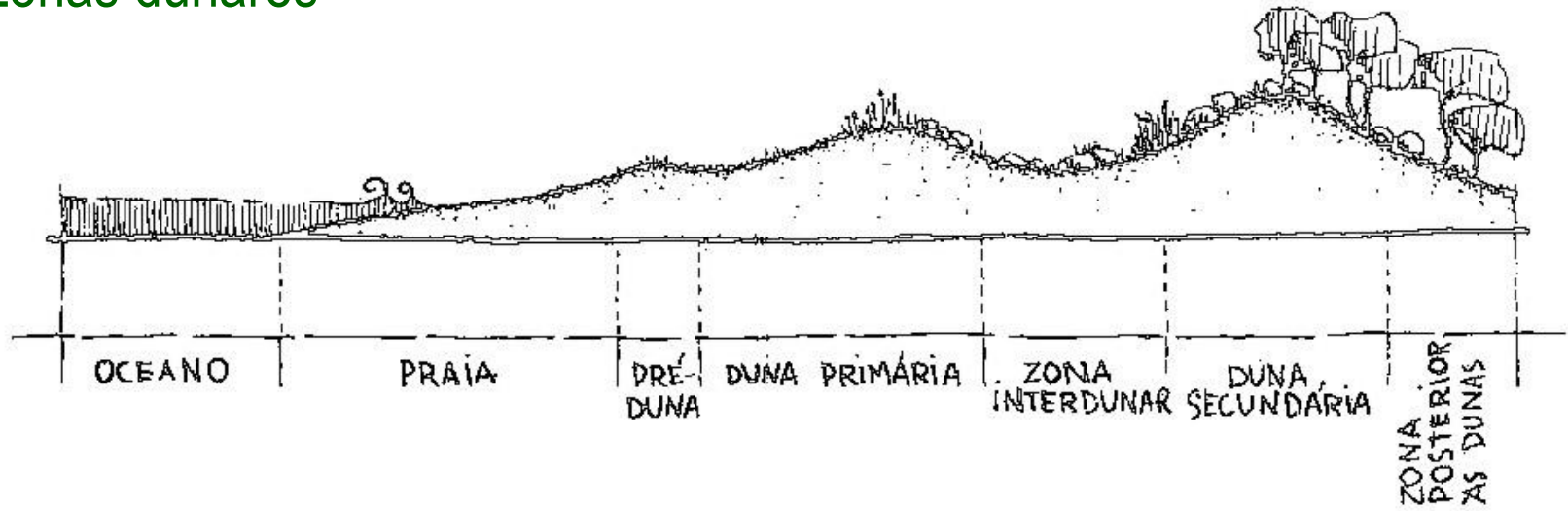
1. Ter atenção na escolha dos percursos (sem passagem por áreas com habitats vulneráveis e estabelecer percursos variados de modo a não fazer um pisoteio contínuo);
2. Estabelecer contactos com os proprietários dos terrenos utilizados.





HABITATS VULNERÁVEIS

Zonas dunares



Turfeiras



Habitats rupícolas



Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

Ainda antes da prova:

3. Escolha dos diferentes locais da prova
 1. As arenas devem ser o mais concentrado possível;
 2. As zonas de maior concentração de pessoas devem ser escolhidas tomando em linha de conta a sensibilidade da área;
 3. O estacionamento deve ter várias opções.
4. Verificar acessos
 1. Devem ser variados;
 2. Sinalizados.

As medidas a implementar nesta fase são de extrema importância em termos de efeitos que possam surgir durante a prova.



Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

Na véspera e durante a realização da prova

1. O local das arenas deverá ser bem sinalizado;
2. O pessoal da organização deverá estar sensibilizado para a deposição de resíduos de modo a fornecer informação e a colaborar nesse sentido;
3. Os abastecimentos devem ser feitos em garrações de 5 l e não em garrafinhas de plástico, deverá estar sempre presente alguém nesses pontos;



Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

4. Nas provas de BTT a organização deve proporcionar locais impermeáveis para a manutenção das bicicletas;
5. Sempre que possível aproveitar estruturas existentes (ex. parque de merendas) para a concentração/convívio dos atletas e logística de forma a evitar a dispersão dos atletas antes e após provas;
6. Evitar grupos muito grandes de caminheiros (varia com a sensibilidade do local), sempre que possível dividi-los em grupos menores;



Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

7. Estabelecer vários pontos de recolha seletiva;
8. Molhar as zonas não alcatroadas e de elevado movimento;
9. O local de Sanitários - WC deve ser impermeabilizado;
10. O estacionamento dos veículos deve ter pessoal a gerir o mesmo;
11. Inserir contentores no final dos percursos;
12. Os resíduos resultantes das reparações de bicicletas, de provas de Orientação em BTT, não devem ser deixados no terreno, mas sim serem transportados para um local de deposição apropriado.



Identificar Medidas de Proteção/Preventivas

► Depois da Prova:

1. Empregar esforços para que se reponha a situação ambiental inicialmente vivida.
2. É importante a verificação dos espaços ocupados pelas arenas; estacionamentos; acessos; solo duro; e percursos (aquando da retirada dos pontos).

Todas estas ações preventivas podem reduzir /minimizar os potenciais efeitos negativos a provocar sobre o ambiente.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

obrigado



Avaliação: Proposta de uma atividade de Educação Ambiental

Elaborar uma ficha de atividade que deve incluir:

1. Justificação e apresentação da atividade;
2. Objetivos a atingir e competências a adquirir;
3. Duração proposta e organização temporal;
4. Material necessário;
5. Desenvolvimento da atividade;
6. Recursos adicionais.