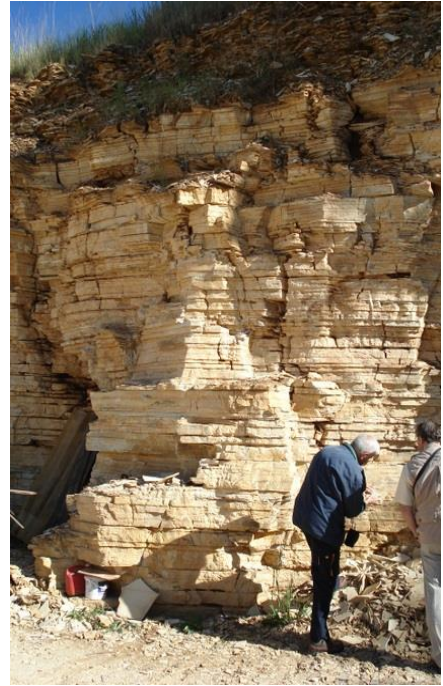


C2



GUIÃO DA VISITA A SINTRA/CASCAIS

Realizado por:

Sónia Seixas e Filomena Amador

Licenciatura em Ciências do Ambiente – Trabalhos de Campo I (2º ano-1ºS)
Ano lectivo de 2008/09



Referência Bibliográfica:

Seixas S., Amador F. 2008. Guião da Visita a Sintra/Cascais. 27pp.

Índice

1. Localização	2
2. História do Parque	3
3. Introdução à geologia do Parque Natural de Sintra/Cascais	4
4. Itinerário previsto da visita de estudo	8
5. Locais de paragem	9
5.1. Boca do Inferno.....	9
5.2. Oitavos	10
5.3. Cabo Raso	11
5.4. Praia da Crismina – Guincho	13
5.4.1. Falésias com vegetação das costas mediterrânicas	14
5.4.2. Dunas móveis embrionárias	15
5.4.3. Dunas móveis do cordão litoral com <i>Ammophila arenaria</i> ..	15
5.4.4. Dunas fixas com vegetação herbácea	17
5.4.5. Dunas litorais com <i>Juniperus spp.</i>	18
5.4.6. Dunas com vegetação esclerófila da Cisto-Lavenduletalia ..	18
5.4.7. Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> e/ou <i>Pinus pinaster</i>	19
5.4.8. Matagais arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	19
5.5. Cabo da Roca	20
5.6. Peninha	23
5.7. Lagoa Azul	25
6. Conselhos para a visita de campo	26
7. Algumas referências bibliográficas	26

1. Localização

O Parque Natural de Sintra-Cascais localiza-se no extremo ocidental do continente europeu, entre as latitudes aproximadas de 38° 40' N e 39° 0' N e as longitudes de 9° 15' W e 9° 30' W.

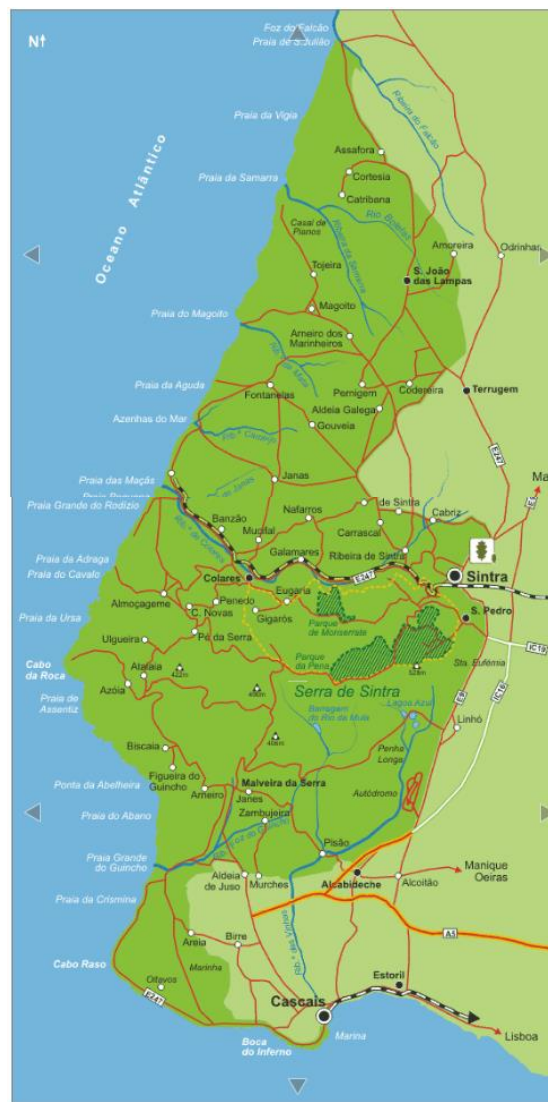


Figura 1 – Mapa do Parque Natural Sintra-Cascais (Portal do ICN)

Tem uma superfície de cerca de 16 632 hectares (área terrestre = 8110 ha e área marinha = 8522 ha) e integra dois concelhos, Sintra a norte, e, a sul, Cascais (Fig. 1). A área referida, mesmo nos documentos do Parque, varia muito.

A altitude varia entre os 0 metros, junto à costa, e os 528 metros, no local onde a Serra de Sintra atinge o ponto mais elevado - Cruz Alta.

2. História do Parque

A área de Paisagem protegida de Sintra-Cascais foi criada a 15 de Outubro de 1981, devido à urgência de preservação desta zona (Dec.-Lei nº292/81).

Decorridos 13 anos, em 1994, a zona passa a ter a designação de Parque Natural de Sintra-Cascais (PNSC) por Dec.-Regulamentar nº8/94 de 11 de Março. Na mesma data, é aprovado o Plano de Ordenamento do PNSC e o respectivo regulamento (Dec.-Reg. Nº 9/94). Em Janeiro de 2004, foi aprovado novo regulamento que revoga o primeiro.

O PNSC está incluído na Rede de Biótopos do Programa CORINE (biótopo nº 16). Todo o território do Parque está classificado e consta da Lista Nacional de Sítios, ao abrigo da Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitats) (ver nota de rodapé), aprovada em Conselho de Ministros pela Resolução nº 142/97 de 28 de Agosto.

Sintra e a área envolvente foram classificadas em 1995, pela 19ª Sessão do Comité do Património Mundial da Unesco, como Património Mundial – Paisagem Cultural.

O símbolo do Parque pode ser observado na Fig. 2.



Figura 2 - Símbolo do Parque

Nota: A Directiva 92/43/CEE do Conselho Europeu, de 21 de Maio de 1992, foi feita com o objectivo de salvaguardar os *habitats* naturais, pelo que ficou conhecida por "Directiva *Habitats*". No seu Anexo I, discrimina o "tipo de *habitats* naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação".

3. Introdução à geologia do Parque Natural de Sintra/Cascais

A área do PNSC enquadra-se na Bacia Lusitânica, que corresponde a uma bacia sedimentar localizada na margem continental para onde foram sendo transportados os materiais resultantes da erosão dos terrenos mesozóicos. Isto significa que comparativamente com outras regiões do país, onde é possível observar afloramentos graníticos, neste caso estamos perante uma intrusão mais recente (Fig. 3).

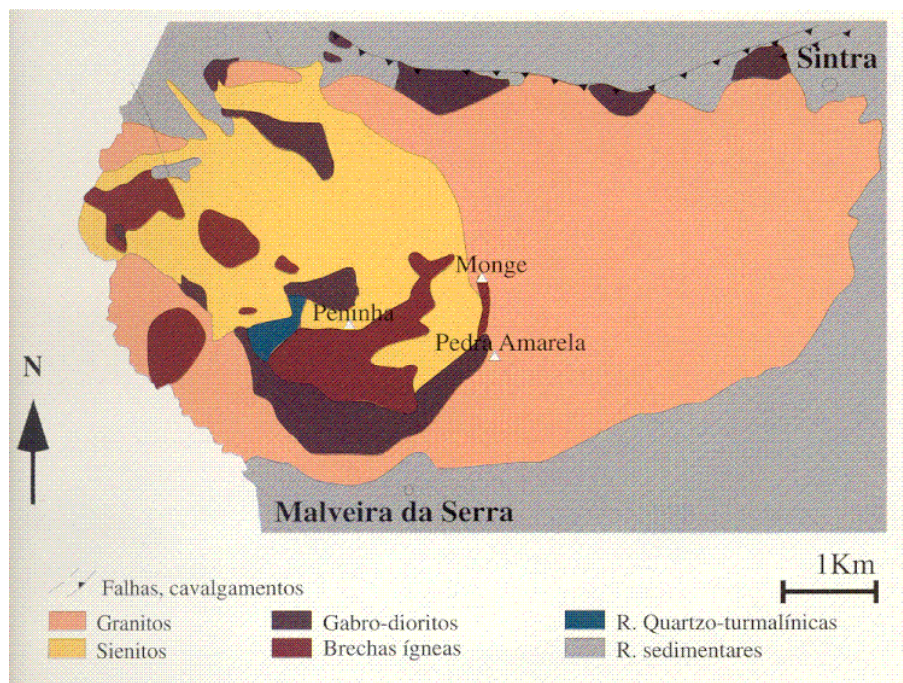


Figura 3 – Esquema geológico do Maciço Eruptivo de Sintra (retirado de Ribeiro, M.L. e Ramalho, M., 1997)

As rochas mais antigas que encontramos nesta região datam do Jurássico Superior, há cerca de 160 milhões de anos e formaram-se em ambiente marinho (águas profundas e longe da influência de materiais provenientes dos blocos continentais). Gradualmente a profundidade foi diminuindo, até ao início do Cretácico, passando o ambiente de deposição a ser caracterizado por uma menor profundidade, para depois passar a recifal, laguno-marinho, fluvial e lacustre. Durante o Cretácico ocorreram oscilações do nível do mar que fizeram variar de forma cíclica estes ambientes. A evolução dos ambientes de deposição na Bacia

Lusitânica também foi condicionada pelas diversas fases de abertura do Oceano Atlântico.

O ambiente fluvial traduz-se em espessas intercalações de arenitos, conglomerados e argilas, com presença de vegetais fossilizados, que traduzem o depósito de material trazido pelos rios proveniente da erosão de áreas subaéreas. Nalguns locais é mesmo possível encontrar indícios de que existiam rios que corriam de antigos relevos situados a oeste do litoral actual. Isto significa que para além das Berlengas há território que foi submerso.

Importa ainda destacar que no Jurássico Superior e no Cretácico o território português encontrava-se a latitudes mais baixas que as actuais (entre 20 a 30° N), apresentando por isso um clima mais quente e húmido, mas com alternância de estações.

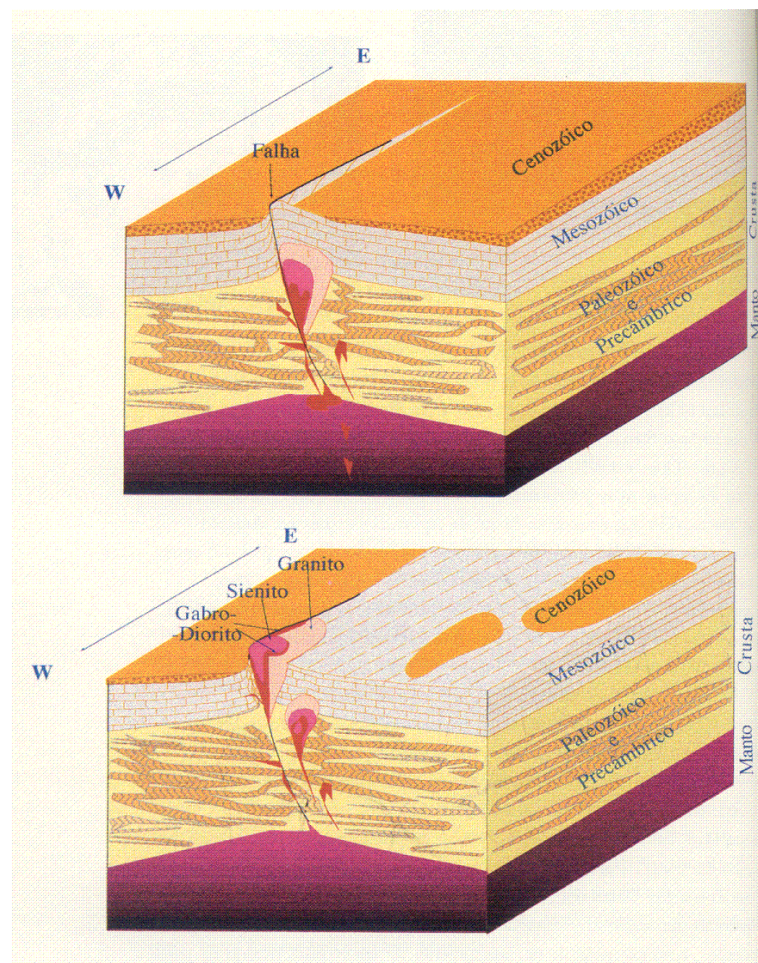


Figura 4 – Modelo de génese e intrusão do Maciço de Sintra. A formação do magma ocorreu a nível mantélico, tendo a sua ascensão sido facilitada pela presença de uma falha. Durante a ascensão do magma e já a níveis crustais, diferenciou-se, enquanto simultaneamente induziu a fusão desta mesma crosta, devido à elevada temperatura em que se encontrava (retirado de Ribeiro, M.L. e Ramalho, M., 1997).

Do ponto de vista geológico a principal entidade é o Maciço Eruptivo de Sintra (MES), que se encaixou entre formações do Jurássico Superior (Fig. 4). O maciço constitui um diapiro alongado na direcção E-W, de forma sensivelmente elíptica, com uma extensão de afloramento da ordem dos 50 km², que provocou acentuada deformação nas formações sedimentares encaixantes. Corresponde a um doma rodeado por um sinclinal anelar quase completo, revelando tendência para cavalgamento a Norte (Fig. 5).

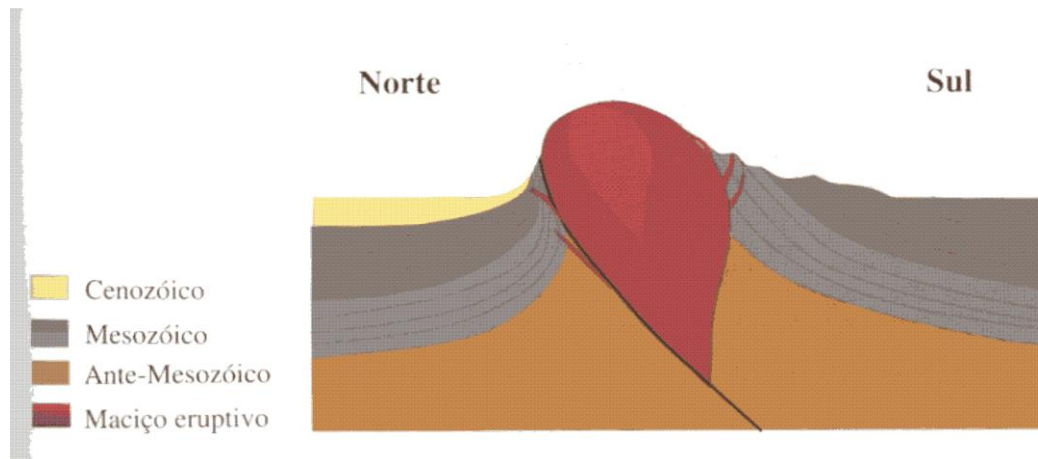


Figura 5 – Corte esquemático mostrando as estruturas induzidas pelo Maciço – anticlinal assimétrico e sinclinal anelar (retirado de Ribeiro, M.L. e Ramalho, M., 1997).

O maciço apresenta uma grande variedade petrográfica, por vezes expressa em anéis “grosso modo” concêntricos. O encaixante sedimentar é formado fundamentalmente por calcários e margo-calcários do Jurássico Superior que passam gradualmente aos calcários margosos do Cretácico Inferior, grés do Apciano-Albiano e calcários do Cenomaniano. O contacto do maciço de Sintra faz-se em grande extensão, a Sul e a Leste, com uma estreita faixa, descontínua, de calcários muito cristalizados, conhecidos como a formação dos calcários de S. Pedro. Noutras regiões, o mesmo contacto Sul e Leste faz-se com a formação imediatamente suprajacente, os Xisto do Ramalhão. Na proximidade do contacto ocorreram fenómenos metassomáticos associados à transferência de elementos de e para o maciço. O contacto Norte do maciço faz-se com a formação de calcários recifais e calcários nodulares do Jurássico Superior, estando oculto na maior parte da sua extensão por uma formação conglomerática do Paleogénico e por depósitos recentes de aluvião e areias de duna.

Embora apresentem características petrográficas distintas o Maciço de Sintra e o Complexo Vulcânico de Lisboa formaram-se na mesma época (100-70 MA). O Maciço de Sintra está localizado sobre um desligamento direito NNW-SSE que se prolonga provavelmente pela margem continental, tanto a SE como a NW, e no alinhamento do qual se encontram os complexos anelares subvulcânicos de Sines e Monchique

4. Itinerário previsto da visita de estudo

Saída Lisboa 9:00 H

Cascais Boca do Inferno: 9:45 H – 10:15 (30 Minutos)

Observações

(Possibilidade de tomar uma bebida e ir a sanitários)

Oitavos: 10:20 - 10:35 (15 Minutos)

Observação da comunidade envolvente e da duna fóssil

Cabo Raso: 10:40 – 10:50 (10 Minutos)

Praia da Crismina/Guincho/Parque merendas Abano 10:55 – 13:00

Paragem junto ao restaurante Porto de St^a. Maria seguida de ida a pé até à praia do Guincho, para observação dos vários tipos de *habitats*.

Almoço (sandes) no parque de merendas, em frente ao caminho para a praia do Abano.

Cabo da Roca: 13:30 – 14:10 (40 Minutos)

(Possibilidade de tomar uma bebida e ir a sanitários)

Peninha: 14:30 – 15:10 (40 Minutos)

Lagoa Azul: 15:40 – 16:10 (30 Minutos)

Regresso a Lisboa às 17:00 H.

5. Locais de paragem

5.1. Boca do Inferno

O nome Boca do Inferno deriva duma lenda segundo alguns autores. O mar na época das marés vivas ao penetrar nos buracos aí existentes provocar um som que se afirmava ser o urro do demónio (Fig. 7).



Figura 7 – Boca do Inferno. A primeira imagem é retirada do Google Earth.

Da Boca do Inferno e campo de lapires de Santa Marta ao Cabo Raso observam-se calcários recifais com *Choffatelas* e *Dasicladáceas*, cortados por uma rede de filões alterados. A Boca do Inferno corresponde a uma enorme caverna cujo texto abateu, e que foi talhada pela dissolução das águas das chuvas e pela força erosiva das ondas. As cavidades cársticas estão preenchidas por terra-rossa, resultante da dissolução dos calcários.

Nalguns pontos encontram-se níveis de antigas praias levantadas. De alguns filões eruptivos que atravessam os calcários apenas resta a sua “caixa”. Junto à Boca do Inferno, o chamado “mata cães” é o exemplo mais notável.

As aves que frequentam as zonas rochosas são aves aquáticas, que na zona litoral de Cascais até ao Guincho, são mais escassas devido à pressão humana. As aves com maior possibilidade de serem avistadas são: gaivota –de-asa-escura (*Larus fuscus*), gaivota-de-patas-amarelas (*Larus cachinans*), garajau (*Sterna sandvicensis*), corvos marinhos (*Phalacrocorax crabo* e *P. aristotelis*), peneireiro-

vulgar (*Falco tinnunculus*), rola-do-mar (*Arenaria interpres*), rabirruivo (*Phoenicurus ochruros*) e falcão-peregrinho (*Falco peregrinus*).

5.8. Oitavos

A duna consolidada de Oitavos faz parte de um sistema dunar que se prolonga para Norte (Fig. 8). Esta duna forma um cabeço dissimétrico, mais inclinado para E. Numa saibreira do seu flanco leste, a duna consolidada contém abundantes conchas de *Helix* e observa-se a sua estratificação oblíqua.



Figura 8 – Oitavos. A primeira imagem é retirada do Google Earth.

Também designadas dunas fósseis ou paleodunas correspondem a um estágio do processo de evolução da areia solta para a rocha arenito, processo que dura milhares de anos. Ao longo do tempo, a acção de um cimento calcário (proveniente da dissolução dos fragmentos de conchas que compõem a areia) ou argiloso provoca a aglutinação progressiva dos grãos de areia, originando a duna consolidada.

Do cimo de Oitavos é, possível avistar-se os diferentes *habitats* da zona, e os impactos provocados pela actividade humana, como a construção de habitações e de campos de golfe.

5.9. Cabo Raso

É um pequeno cabo, designado Cabo Raso, com rochas escarpadas e onde está situado um farol, o farol do Cabo Raso (Fig. 9).



Figura 9 – Cabo Raso. A primeira imagem é retirada do Google Earth.

Esta zona é aproveitada para a pesca costeira e nela estão instalados viveiros de marisco, alguns deles já abandonados.

Esta área encontra-se ao abrigo da protecção da Directiva Habitats com a designação de: “Falésias com vegetação das encostas mediterrânicos com *Limonium* spp. Endémicos” e incluída nos anexos II e IV. O valor ecológico florístico e faunístico pode ser observado na figura 10 e 11, respectivamente.

A rocha apresenta um aspecto “rendilhado”, parecendo, a olho nu, muito pobre em vegetação. No entanto, as cavidades da rocha são preenchidas por terra-rossa (sedimento argiloso vermelho resultante da dissolução dos calcários). Nas zonas em que a terra se acumula surge uma vegetação rasteira.

A vegetação é rasteira e deformada pelos ventos marítimos carregados de sal. Nesta zona, podemos encontrar a sabina-da-praia (*Juniperus phoenicea*), o funcho-marítimo (*Crithmum maritimum*), a raiz-divina (*Armeria welwitschii*), alguns limónios (*Limonium* sp), erva-coentrinha (*Daucus carota*). De salientar, a existência de *Herniaria marítima* que é um endemismo lusitano, exclusivo no Centro-Oeste olissiponense (Espécie Vulnerável segundo a Lista de Espécies

Botânicas a proteger em Portugal Continental e também incluída no anexo I da Convenção de Berna).

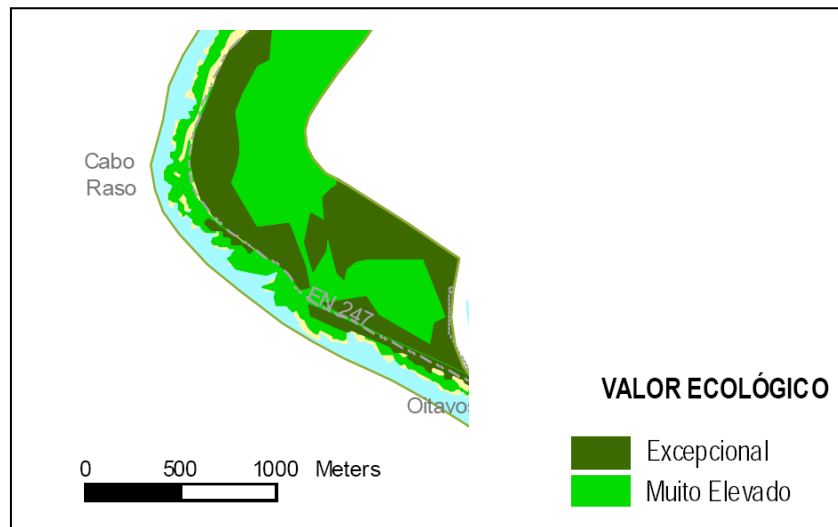


Figura 10 – Valor ecológico da flora entre Oitavos e o Cabo Raso (Adaptado de UOPG 8 (2008)).

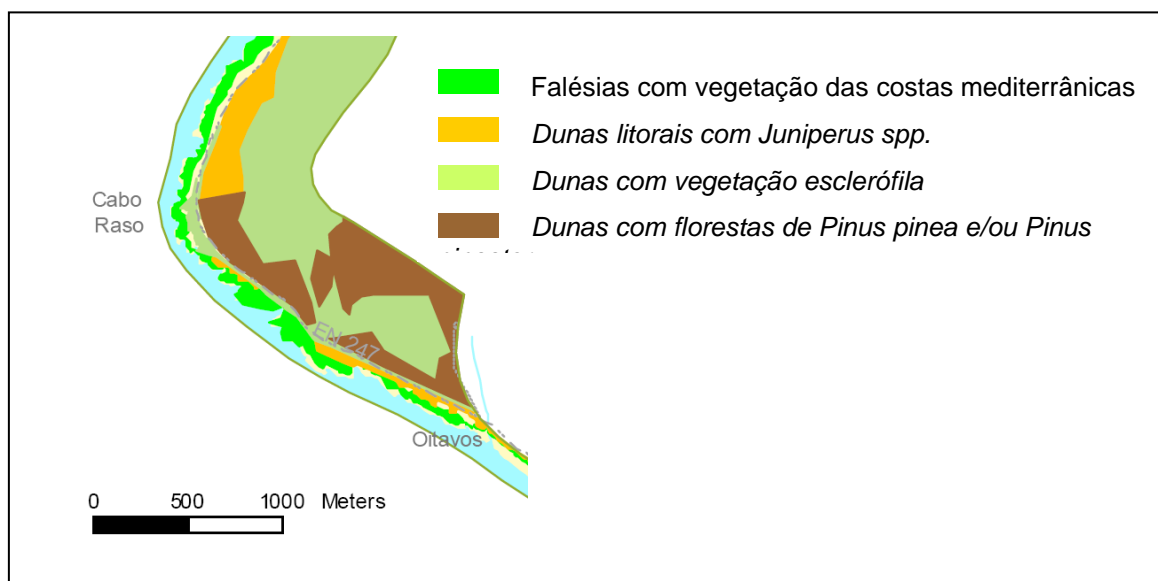


Figura 11 - Habitats naturais do Anexo I da Directiva Habitats identificados entre Oitavos e o Cabo Raso (Adaptado de UOPG 8 (2008)).

Ao longo desta faixa surgem o zimbro (*Juniperus turbinata*), a salgadeira (*Atriplex halimus*), o cravo-romano (*Armeria pseudarmeria*) que é um endemismo lusitano, o chorão (*Carpobrotus edulis*) e a piteira (*Agave americana*), plantas com grande resistência à salsugem (acção do sal).

Embora a presença humana afaste grande parte da fauna, são importantes locais para nidificação da avifauna.

O cabo Raso é um dos locais mais propícios para a observação de aves marinhas, particularmente, durante a época da migração (Março, Abril e Setembro, Outubro). As espécies que ocorrem nesta zona são as seguintes: o corvo-marinho-de-crista (*Phalacrocorax aristotelis*) e outras espécies que nidificam nas arribas, ao contrário do corvo-marinho-de-faces-brancas (*Phalacrocorax carbo*), do pato-negro (*Melanitta nigra*) ou do ganso-patola (*Morus bassanus*) que, na Primavera, se agrupam em grandes bandos, e dão início à migração.

5.10. Praia da Crismina - Guincho

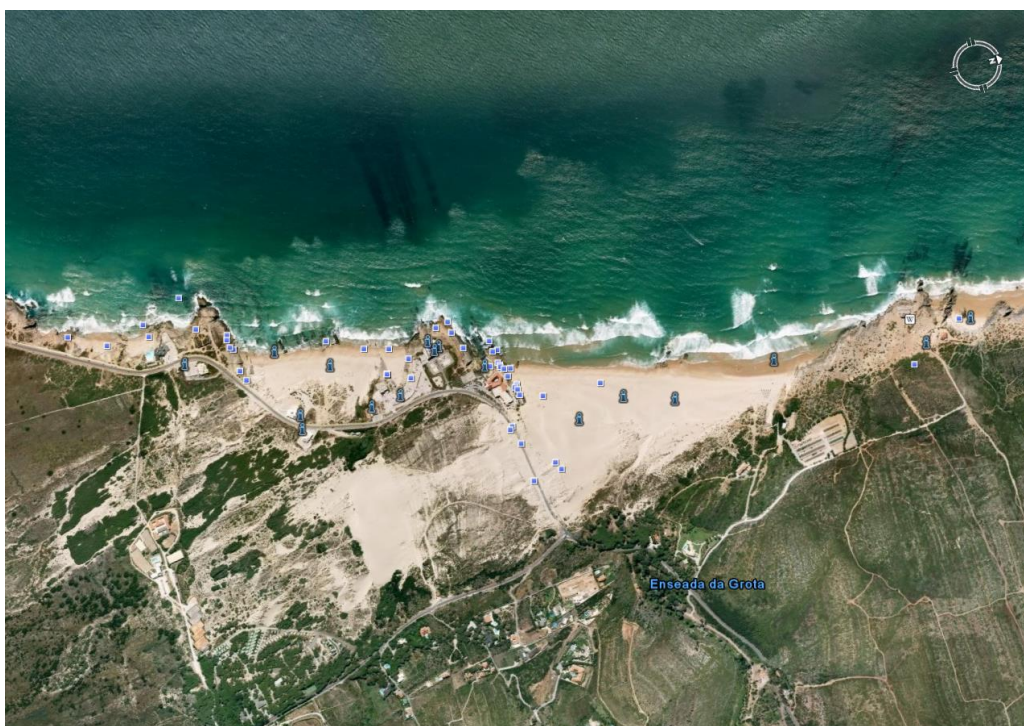


Figura 12 – Praia da Crismina e do Guincho (imagem é retirada do Google Earth).

Nesta paragem, é possível observar a sequência de calcários e margas com *Palorbitolina lenticularis*, arenitos e argilas (“camadas de Almargem”) do Aptiano inferior e superior e calcários e margas (“Belasiano”) do Aptiano-Cenomaniano inferior e médio. As camadas pertencem ao flanco sul do sinclinal anelar que margina o doma eruptivo; estão pouco afectadas pela deformação produzida pela ascensão do diapiro eruptivo que aqui se traduziu na geração de

falhas (deformação frágil) muitas das quais foram posteriormente preenchidas por filões.

A região, entre a praia da Crismina e a praia do Guincho, é muito rica em diferentes *habitats*. Como se pode observar pela figura 13 existem nesta zona 8 *habitats* diferentes. De seguida, iremos dar uma pequena caracterização de cada um deles.

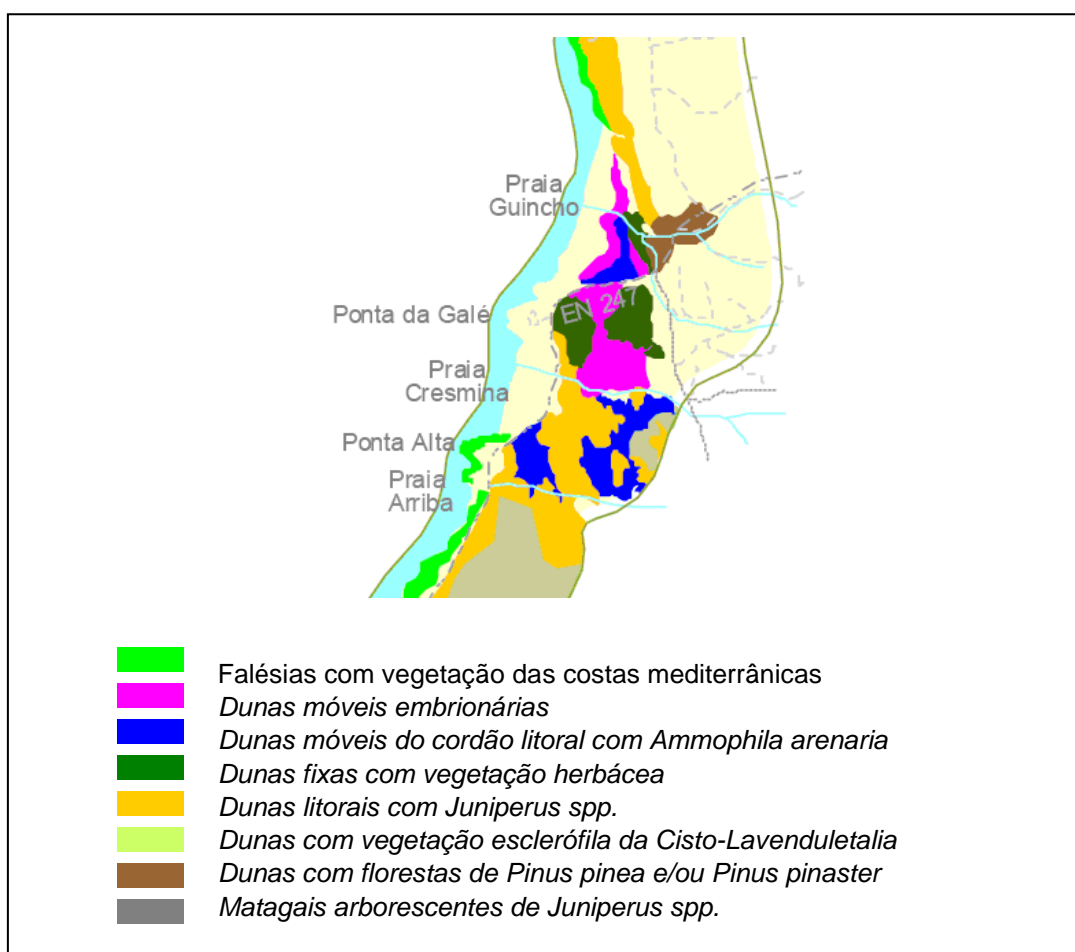


Figura 13 - *Habitats* naturais do Anexo I da Directiva Habitats identificados no local (Adaptado de UOPG 8 (2008)).

5.4.1. Falésias com vegetação das costas mediterrânicas

Este *habitat* ocupa, nesta zona, uma área de cerca de 21 hectares. É observado em todo o litoral do PNSC e correspondendo a cerca de 13% na proposta de delimitação da Rede Natura 2000, apresentada pelo Estado

Português à Comunidade Europeia. Este *habitat* é considerado de Valor Ecológico Muito Elevado, mas não Excepcional.

As espécies aqui existentes estão sujeitas à forte acção dos ventos, factor que impede o desenvolvimento de comunidades arbóreas de maiores dimensões. Esta zona está, igualmente, sujeita à acção dos aerossóis salinos

São características destes locais espécies de flora como *Crithmum maritimum*, *Limonium* spp (*L. dodartii* subsp. *lusitanicum*, *L. multiflorum*, *L. laxiusculum*, *L. plurisquamatum*), *Armeria* spp., *Euphorbia* spp., *Daucus* spp.

5.4.2. Dunas móveis embrionárias

No PNSC este *habitat* encontra-se apenas nesta zona e a sua área ocupa cerca de 13 hectares. Corresponde a cerca de 0,3% na proposta de delimitação da Rede Natura 2000, apresentada pelo Estado Português. Este *habitat* é considerado de Valor Ecológico Muito Elevado, mas não Excepcional.

Este *habitat* caracteriza-se por locais muito instáveis pois correspondem à zona de transição entre a praia e as dunas revestidas de vegetação (*Ammophila arenaria* subsp. *Arundinacea*). São locais muito instáveis, devido aos ventos fortes com orientação Noroeste-Sudeste. Esta zona apresenta pouca vegetação.

São espécies de flora características deste *habitat* *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus* (feno-das-areias), *Euphorbia peplis* (maleiteira-das-areias), *Otanthus maritimus* (cordeiros-da-praia), *Medicago marina* (luzerna-das-praias), *Eryngium maritimum* (cardo-rolador) e *Pancratium maritimum* (narciso-das-areias).

5.4.3. Dunas móveis do cordão litoral com *Ammophila arenaria*

No PNSC este *habitat* apenas se encontra nesta zona e ocupa uma área de cerca de 15 hectares. Corresponde a cerca de 0,3% na proposta de delimitação da Rede Natura 2000, apresentada pelo Estado Português. Este *habitat* é considerado de valor ecológico muito elevado.

A duna da Crismina é considerada a maior duna móvel da Europa (Fig. 14).



Figura 14 – Duna móvel da Crismina.

Este *habitat* consiste em dunas móveis do cordão litoral com vegetação dominante de *Ammophila arenaria* (estorno) (Fig. 15)

Figura 15 - Estorno (*Ammophila arenaria*).

As dunas móveis são também designadas por dunas vivas, instáveis ou primárias, pois as areias não se encontram estabilizadas. Estas dunas resultam, essencialmente, de acumulação de areias trazidas pelo vento e que são barradas nestes locais devido a tufos de *Ammophila*. Esta planta tem rizomas de crescimento contínuo e raízes que atingem vários metros de profundidade. Estas dunas são dominadas de “dunas brancas” em parte devido aos extensos espaços de areia não cobertos por vegetação.

Existem outras espécies vegetais como *Eryngium maritimum* (cardo-marítimo), *Euphorbia paralias* (morganheira-das-praias), *Calystegia soldanella* (Couve-marinha), *Otanthus maritimus* (Cordeiros-do-mar), *Cutandia marítima* (junça-das-areias), *Medicago marina* (luzerna-das-praias), *Cyperus capitatus* e *Polygonum maritimum*.

5.4.4. Dunas fixas com vegetação herbácea

No PNSC este *habitat* apenas se encontra na praia do Guincho e ocupa uma área de cerca de 10 hectares. Corresponde a cerca de 0,3% na proposta de delimitação da Rede Natura 2000, apresentada pelo Estado Português. Este *habitat* é considerado prioritário, devido a ser um território em risco de desaparecer no território europeu e, portanto, tem um Valor Excepcional para a conservação.

Estas dunas caracterizam-se pela estabilidade das suas partículas arenosas (a areia movimenta-se apenas em pequenos corredores de deflação, sem movimentação nas cristas).

Esta zona é composta por dunas colonizadas por arrelvados mais ou menos densos e por abundantes tapetes de líquenes e musgos. Estas dunas são muitas vezes apelidadas de “dunas cinzentas”.

A vegetação predominante é constituída pelas seguintes espécies: *Crucianella maritima* (Granza-da-praia), *Pancratium maritimum* (Lírio das areias), *Bromus hordeaceus* (Bromo-mole), *Carex arenaria* (Carriço das areias), *Cerastium* spp., *Corynephorus canescens* (Erva- pinchoneira), *Koeleria vallesiana* subsp. *vallesiana*, *Myosotis ramosissima*, , *Trifolium scabrum*, *Tuberaria guttata*, *Armeria welwitschii* (endemismo lusitano, embora não ameaçado).

Está referido que nesta zona se verificou a extinção de *Omphalodes kuzinzskyanae*, espécie que até meados do século passado, ocorreria neste *habitat*.

5.4.5. Dunas litorais com *Juniperus spp*

Este *habitat* ocupa, nesta zona, uma área de cerca de 50 hectares. No entanto, este *habitat* prolonga-se até ao Cabo da Roca. Corresponde a cerca de 1,2% na proposta de delimitação da Rede Natura 2000 apresentada pelo Estado Português. Este *habitat* é considerado prioritário, devido a ser um território em risco de desaparecer no território europeu e nesta zona assume Valor Excepcional.

Este *habitat* é constituído por zimbrais, que colonizam declives e depressões dunares. As espécies de flora características são: *Juniperion lyciae*, *Juniperus turbinata*, *Juniperus navicularis*, *Juniperus macrocarpa*, *Juniperus communis* e *Juniperus oxycedrus*. Este tipo de *habitat* encontra-se, geralmente, associado a formação de *Corema album* (*Rubio-Coremion albi*) e de *Halimium halimifolium* (*Stauracantho-Halimietalia*).

5.4.6. Dunas com vegetação esclerófila da Cisto-Lavenduletalia

Este *habitat* ocupa, nesta zona, uma área de cerca de 90 hectares. Corresponde a cerca de 1,3% na proposta de delimitação da Rede Natura 2000 apresentada pelo Estado Português. Este *habitat* é considerado de Valor Ecológico Muito Elevado.

É constituído por dunas estabilizadas cobertas por matos de lenhosas esclerófilas e laurófilas.

Apresenta uma diversidade ecológica como populações de *Verbascum litigiosum* (Verbasco-de-flores-grossas) (espécie com o estatuto de rara e ameaçada no PNSC) e *Armeria welwitschii*.

A presença de invasoras, como acácias e também de *Hakea salicifolia* (Háquea-folhas-de-salgueiro) e *Carpobrotus edulis* (Chorão), levarão a que a classificação atribuída à estrutura deste *habitat* é do Tipo III – Estrutura Média ou Parcialmente Degradada.

Está referido a extinção nesta zona de *Achantodactylus erythrurus* (Lagartixa-das-areias), *Pelobates cultripes* (Sapo-de-unha-preta) e provavelmente também de *Vipera latastei* (Víbora-cornuda).

5.4.7. Dunas com florestas de *Pinus pinea* e/ou *Pinus pinaster*

Este *habitat* ocupa, nesta zona, uma área de cerca de 46 hectares. Corresponde a cerca de 0,04% na proposta de delimitação da Rede Natura 2000 apresentada pelo Estado Português. Este *habitat* é considerado de Valor Excepcional.

Este *habitat* é constituído por dunas estabilizadas colonizadas por pinheiros (*Pinus pinea* – Pinheiro-manso e *Pinus pinaster* – pinheiro-bravo) que muitas das vezes resultaram de plantações para “segurar” as areias.

5.4.8. Matagais arborescentes de *Juniperus spp.*

Este *habitat* ocupa, nesta zona, uma área de cerca de 0,2 hectares. Corresponde a cerca de 0,32% na proposta de delimitação da Rede Natura 2000, apresentada pelo Estado Português. Este *habitat* é considerado de Valor Ecológico Muito Elevado.

O valor ecológico da flora pode ser observado na figura 16.

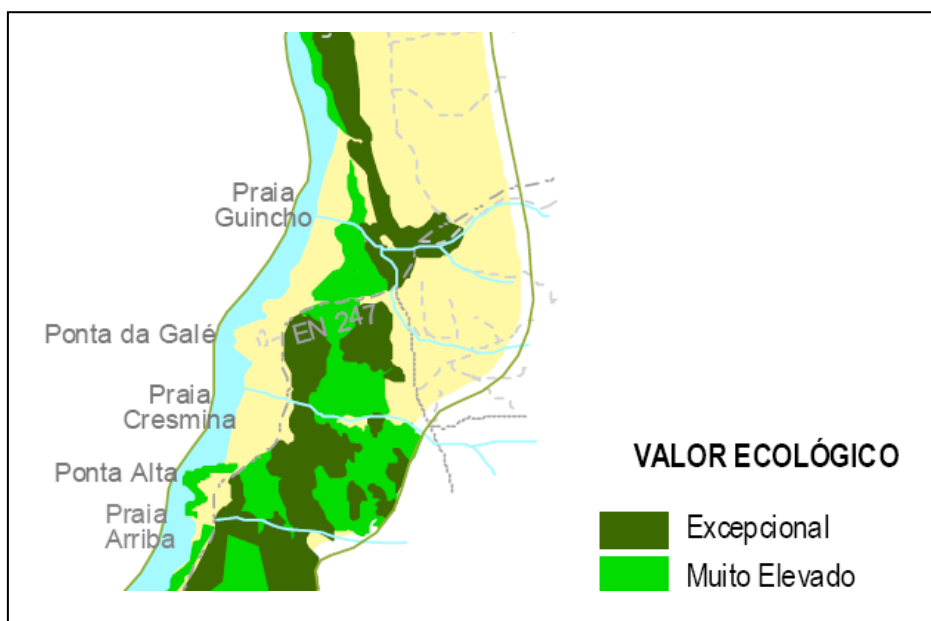


Figura 16. – Valor ecológico da flora (Adaptado de UOPG 8 (2008)).

São características deste *habitat* as espécies: *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus turbinata*, *Juniperus communis*. Frequentemente, os zimbrais constituem *habitats* importantes para a conservação de *Armeria pseudarmeria*, *Dianthus cintronus cintronus* e *Silene longicilia*.

As arribas costeiras são frequentadas por avifauna de nidificação ripícola, incluindo espécies com estatuto de ameaça em Portugal, como por exemplo *Falco peregrinus* (Falcão-peregrino), *Bubo bubo* (Bubo-real) ou *Hieraaetus fasciatus* (Águia-de-Bonnelli). O valor faunístico desta área está representado na figura 17.

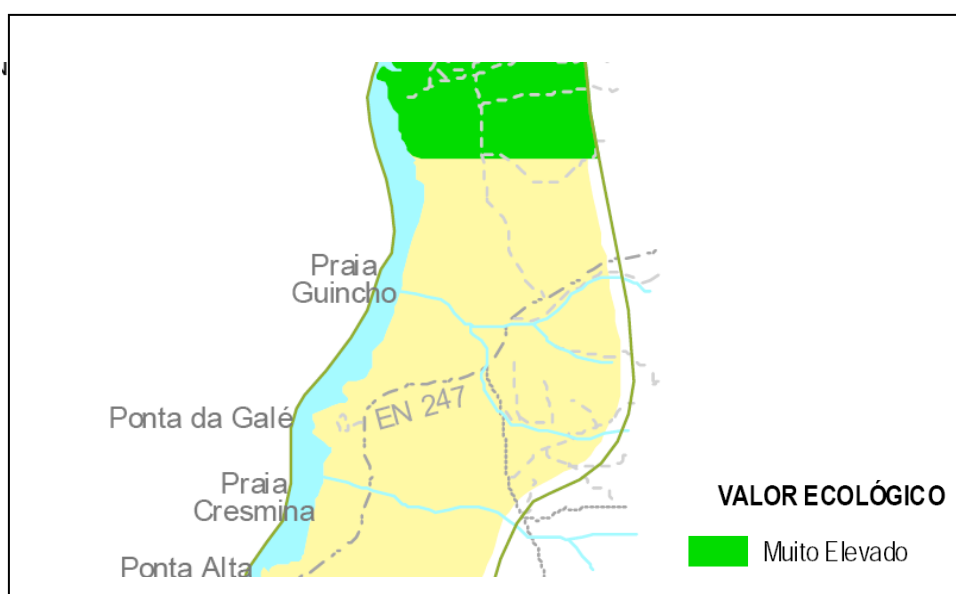


Figura 17 – Valor ecológico da fauna (Adaptado de UOPG 8 (2008)).

5.5. Cabo da Roca

As suas coordenadas geográficas são N 38°47', W 9°30', o que faz deste cabo o ponto mais ocidental do continente europeu, ou, como escreveu Luís de Camões, o local “*Onde a terra se acaba e o mar começa*” (in Os Lusíadas, Canto III) (Fig. 18).



Figura 18 – Cabo da Roca. A primeira imagem é retirada do Google Earth.

Para Norte, podemos observar o granito das camarinheiras (rocha rósea, por vezes de aspecto brechóide, com textura porfiróide). Para Sul observa-se o sienito da ribeira do Lourçal.

A flora existente nesta zona, à semelhança dos locais anteriores, está, também, condicionada aos fortes ventos e à influência marítima. Na figura 19 pode-se observar o valor florístico desta paragem e da próxima.

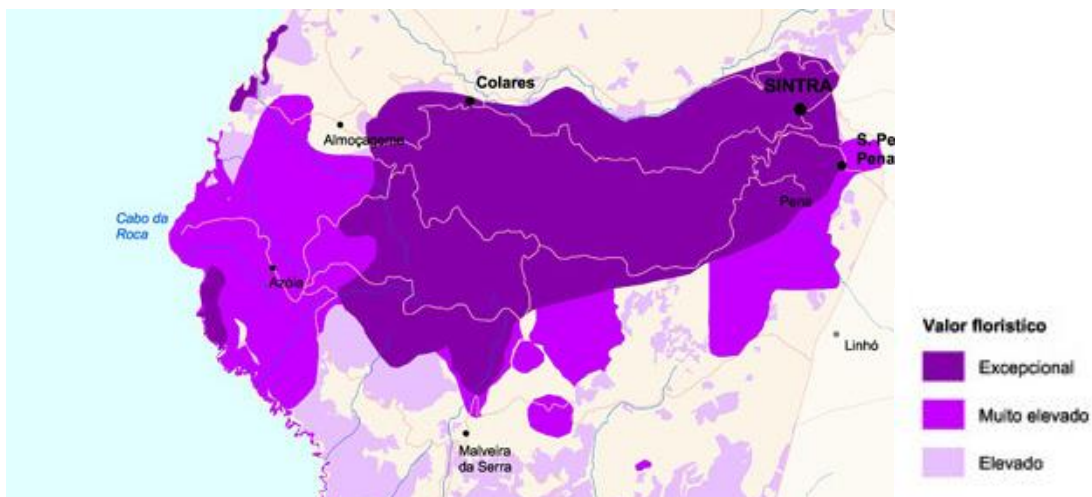


Figura 19 - Valor florístico (Adaptado do site ICN)

Existem endemismos nesta zona como: a *Armeria pseudarmeria* (Cravo-romano) considerada muito ameaçada; a *Dianthus cintronus* (Cravo-de-Sintra), a *Ionopsidium acaule* (cocaleária-menor), *Echium tuberculatum* ssp. *Densiflorum* considerada também muito ameaçada, a *Silene longicilia* (cravinha) e a *Omphalodes kuzinskyanae*.

A restante vegetação envolvente caracteriza-se por matos com características mediterrânicas. Em toda esta zona, existe uma fauna diversificada como: o coelho-bravo (*Oryctolagus Cuniculus*); a raposa (*Vulpes vulpes*); répteis como o sardão (*Lacerta lépida*), a cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*), a víbora-cornuda (*Vipera latastei*) que ocupa zonas na serra de Sintra e a faixa litoral a sul do Cabo da Roca, a *Macroprotodon cucullatus* (Cobra-de-capuz) que ocorre a sudeste do Cabo da Roca; aves como a alvéola-branca (*Motacilla alba*), a felosa-do-mato (*Silvia undata*) ou o pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*) além de uma grande diversidade de insectos.

Nas encostas marinhas rochosas existe uma grande diversidade de aves. Destas destacam-se:

Bubo bubo (Bufo-real) - Em meados dos anos 90, um dos casais, que nidificava nas arribas costeiras a Sul do Cabo da Roca foi abatido por caçadores. Actualmente, tem presença regular na encosta leste da Serra, onde provavelmente nidifica em afloramentos graníticos.

Buteo buteo (Águia-de-asa-redonda) que se avista na zona

Apus melba (Andorinhão-real) – Espécie migradora, em regressão, que tem como local de nidificação a zona costeira compreendida entre o Cabo da Roca e a Praia do Cavalo.

Falco peregrinus (Falcão-peregrino)

Hieraaetus fasciatus (Águia-de-Bonnelli)

Phalacrocorax aristotelis (Corvo –marinho-de-crista) nidifica nesta zona.

Está classificada como vulnerável

O valor faunístico desta zona e da próxima paragem pode-se observar na figura 20.

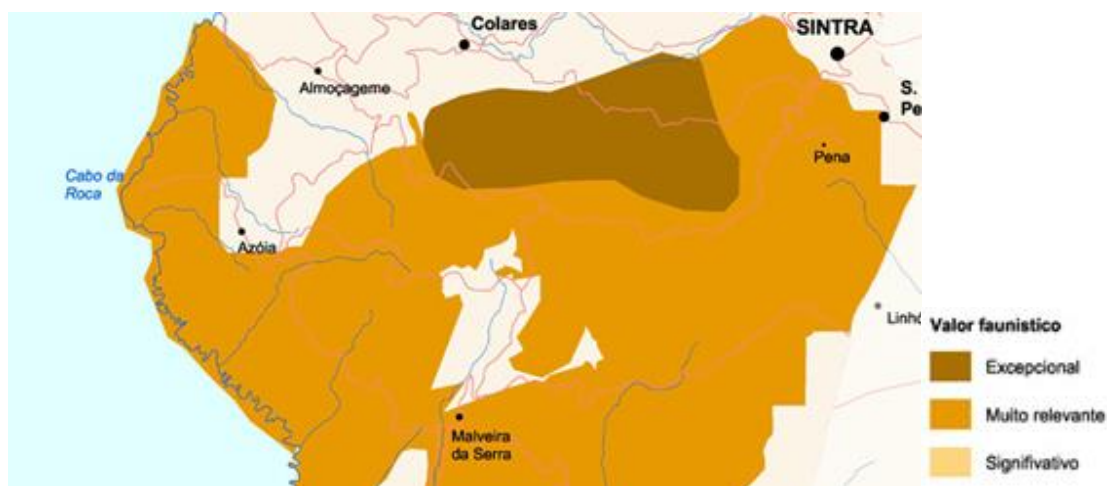


Figura 20 - Valor faunístico (Adaptado do site ICN)

5.6. Peninha

A caminho da Peninha, atravessamos uma zona muito arborizada resultante das arborizações realizadas nas décadas de 1920 e 1930, como o cipreste-do-Buçaco (*Cupressus lusitanica*) visível a caminho da Peninha do lado esquerdo. Das espécies espontâneas encontramos ainda, com alguma frequência, o carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), o carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) e o carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*).

A Peninha é uma propriedade com 62 hectares e situa-se a uma altitude entre os 300 m e os 488 m, sendo um dos pontos mais altos da serra de Sintra (Fig. 21).

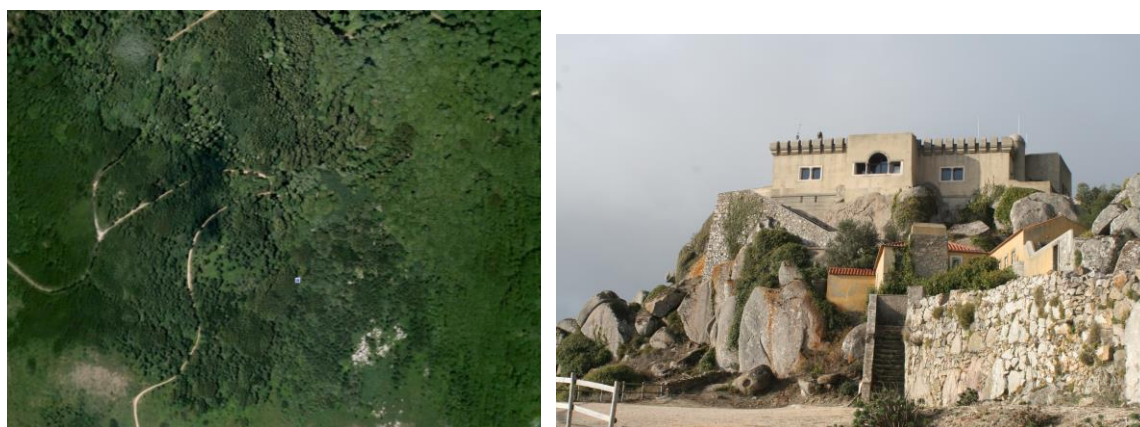


Figura 21 – Peninha. A primeira imagem é retirada do Google Earth.

Na região da Peninha, é possível observar um amontoado caótico de natureza sienítico. Depois de consolidada e exposta à superfície, a rocha ficou sujeita à acção dos agentes atmosféricos, a qual é facilitada pela presença de diaclases. As acções podem ser de natureza mecânica ou ainda química e biológica. Em geral há uma conjugação destes diferentes aspectos. Os feldspatos transformam-se em minerais de argila o que provoca a desagregação da rocha. Como resíduo ficam os grãos de quartzo, a mica branca e alguns minerais acessórios, como as granadas, o zircão, a magnetite, etc., se acaso existem na rocha inicial.

É uma região com vegetação densa, com matas e alguns prados, com forte influência dos ventos. O coberto vegetal original é constituído pelas espécies: carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*) ou carrasco (*Quercus coccifera*). No entanto, estas espécies encontram-se ameaçadas pelas plantas invasoras como as acácias (*Acacia melanoxylon* e *A. longifolia*), a árvore-do-incenso (*Pittosporum undulatum*) e a háquia (*Hakea sericea*).

Existem também tojos (*Ulex* sp.), estevas (*Cistus* sp), urze (*Calluna vulgaris*), carqueja (*Genista tridentata*), trovisco-macho (*Euphorbia characias*), além de plantas ameaçadas e com área de distribuição muito limitada, como o cravo-romano (*Armeria pseudarmeria*) ou o cravo de Sintra (*Dianthus cintranus*).

Da fauna selvagem é de destacar o peneireiro-comum (*Falco tinnunculus*), o rabirruivo-preto (*Phoenicurus ochrurus*), a águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), o chapim (*Parus* sp.), o pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*), a lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*), o sardão (*Lacerta lepida*) e coelhos-bravos (*Oryctolagus cuniculus*). As espécies mais difíceis de observar, mas presentes na zona, são a águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), a cobra-de-capuz (*Macroprotodon cucullatus*) ou a víbora-cornuda (*Vipera latastei*), espécies raras e ameaçadas em Portugal.

Há animais que já foram extintos no Parque, como o urso (*Ursus arctos*), o veado (*Cervus elaphus*), a lebre (*Lepus capensis*) e o lobo (*Canis lupus*). Nos últimos anos, não se têm avistado várias espécies pelo que há possibilidade de

estarem extintas, como a lontra (*Lutra lutra*), o gato-bravo (*Felis silvestris*) ou o sapo-de-unha-preta (*Pelobates cultripes*). Sem qualquer registo de observação nos últimos anos juntam-se espécies actualmente raras e ameaçadas cuja conservação é prioritária, caso do morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) e do toirão (*Mustela putorius*).

5.7. Lagoa Azul

É uma pequena albufeira com água represada da ribeira da Lagoa Azul, utilizada para rega. Rodeada de arvoredos, é constituída por uma fauna variada, com ninhos ecológicos de várias espécies (Fig. 23).



Figura 22 – Lagoa Azul. A primeira imagem é retirada do Google Earth.

Rodeada de arvoredos, a Lagoa apresenta uma fauna variada, com ninhos ecológicos de várias espécies.

A represa tem várias plantas aquáticas e animais como os peixes gambusia (*Gambusia holbrooki*) que é uma espécie não indígena, introduzida, a perca-sol (*Lepomis gibbosus*) e a boga-portuguesa (*Chondrostoma lusitanicum*), assim como é um local com muitas rãs, sendo fácil na época de reprodução ver girinos.

Na albufeira, existe o Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*), espécie em regressão, a ocorrência neste local é justificada pela possível reintrodução a partir de exemplares de cativeiro.

Na Lagoa Azul foi detectada a presença da espécie *Trachemys scripta elegans* (tartaruga americana) que está incluída na lista da IUCN das 100 mais perigosas espécies exóticas invasoras que mais ameaçam a biodiversidade na Europa. Como o nome indica é originária dos EUA, mais concretamente da Bacia do Mississípi.

Entre as espécies de aves características deste local, podem referir-se o pombo-torcaz (*Columba palumbus*), o chapim-carvoeiro (*Parus ater*) e o chapim-rabilongo (*Aegithalos caudatus*), bem como diversos passeriformes mais comuns. Na albufeira, existem patos selvagens da espécie pato-real (*Anas platyrhynchos*).

6. Conselhos para a visita de campo

Os alunos devem levar comida e bebidas para todo o dia.

É aconselhável o uso de sapatos confortáveis para caminhadas. Mesmo que as condições climáticas sejam favoráveis, não devem deixar de levar um agasalho pois os locais visitados são habitualmente ventosos.

No caso de estar mau tempo é aconselhável casaco para a chuva e guarda-chuva.

Aconselha-se que levem também um chapéu para protecção do sol.

Para quem tenha binóculos, aconselha-se o seu uso, pois poderá fazer observações interessantes.

É necessário papel, lápis e caneta para tirarem notas e responderem aos questionários que serão entregues no início da visita.

7. Algumas referências bibliográficas

Cabral, M. (coord.), Almeida, J., Almeida, P., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M., Palmeirim, J., Quieroz, Al, Rogado, L. e Santos-Reis, M. (eds.) (2008). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (peixes dulcícolas e migradores, anfíbios, répteis, aves e mamíferos). 4^o ed. Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa.

Covas, R., Melo, M. P., Ponce, R., Silva, M. (1994). *Estudo da vegetação da zona granítica o Cabo da Roca e efeito da topografia na sua distribuição*. Parque natural de Sintra-Cascais (PNSC). Sintra. 11 pp.

Fonseca, J. P. (1997). *Aves do Parque Natural de Sintra-Cascais*. ICN.

Kullberg, M.C. (1983). Controle Estrutural da Instalação do Maciço de Sintra. Comunicação apresentada ao I Congresso nacional de Geologia, Aveiro.

POPNSC (2008). *Plano Ordenamento do Parque Natural Sintra-Cascais*. Parque Natural Sintra-Cascais.

Ramalho, M. *et al.* (2001). *Notícia Explicativa da Folha 34-C Cascais*. Lisboa: Instituto Geológico e Mineiro.

Ribeiro, M.L. e Ramalho, M. (1997). *Notícia explicativa da carta geológica simplificada*. Parque Natural de Sintra Cascais.

Sequeira, E. M. (1989). Cascais e o seu património natural. *Um olhar sobre Cascais*. Câmara Municipal de Cascais e Associação Cultural de Cascais.

UOPG 8 (2008). *Projecto de Requalificação e Valorização Ambiental do Troço de Costa Guincho-Guia (UOPG 8 DO POOC SINTRA-SADO)*. PNSC, CMC, Natura.

Vieira, A., Lobo, C., Ferreira, C., Berenguer, T. (1998). *Estudo da população de *Armeria pseudarmeria* no Cabo da Roca*. Faculdade de Ciências de Lisboa. Departamento de Biologia Vegetal. Lisboa.