

Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo: monitorização, conservação e turismo.



Ficha Técnica

Título

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo: monitorização conservação e turismo.

Autores

Cecília Baptista

Luís Mota Figueira

Luís Santos

Editor

Instituto Politécnico de Tomar

Coordenação da edição

João Pinto Coelho

Christopher Pratt

Capa

Gabinete de Comunicação e Imagem do Instituto Politécnico de Tomar
(Suporte de Divulgação – Colóquio “Reserva Natural Paul do Boquilobo.
Reserva da Biosfera”, 23 de junho 2014)

Paginação

Christopher Pratt

ISBN

978-972-9473-91-3

Data

Junho 2015

Índice

RNPB- 34 anos de Reserva Natural Fernando Faria Pereira - DCNF-LVT	8
Uso do Solo e Conservação de Habitats Luís Santos - Instituto Politécnico de Tomar Cecília Baptista - Instituto Politécnico de Tomar Vasco Lopes - Instituto Politécnico de Tomar	29
Monitorização Ambiental da Reserva Natural do Paul do Boquilobo Vasco Lopes, Adélia Morais, Cláudia Ferreira, Palmira Hilário, Sarah Oliveira, Ana Godinho, André Fróis, André Oliveira, José Marôco, Júlia Azevedo, Luísa Cabral, Priscila Galizes, Renata Sampaio, Thalissa Mesquita, Cecília Baptista e Luís Santos - Instituto Politécnico de Tomar.....	36
Contributos para a diversificação da oferta turística da Reserva Natural do Paul do Boquilobo Sílvia Marques - Instituto Politécnico de Tomar Cecília Baptista - Instituto Politécnico de Tomar Luís Santos - Instituto Politécnico de Tomar	74
As Reservas da Biosfera (Laboratórios de Desenvolvimento Sustentável) Anabela Trindade - UNESCO, Interlocutora para o Programa MaB	96
Berlenga – Caminhos para a sustentabilidade Sérgio Miguel Leandro – Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar de Peniche, Instituto Politécnico de Leiria	114
RESERVAS DA BIOSFERA AÇORES - Uma Estratégia Para o Desenvolvimento Sustentável Emanuel JF. Veríssimo - Serviços de Conservação da Natureza da Região Autónoma dos Açores	145
As potencialidades turísticas da Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo Luísa Mota - Quinta dos Álamos	203
A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo Mário Antunes – Ongatejo	223

PREFÁCIO

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo é principalmente conhecida pela sua importância para a avifauna, no entanto a sua relevância ultrapassa o seu valor ornitológico já que, para além de muitos outros aspetos naturais ligados a uma flora e fauna riquíssima, o Paul do Boquilobo tem um importante papel na regulação hídrica de uma região agrícola muito importante. É também de realçar o facto de ser o maior paul existente em Portugal, ocupando a reserva natural uma área de 816 hectares, de que se destaca a parte central, com cerca de 180 hectares, que está alagada a maior parte do ano.

A constatação da importância desta Reserva Natural por parte do Governo Português traduziu-se, entre outros aspetos, na aquisição da quase totalidade dos terrenos que constituem o núcleo central, para além de uma área limítrofe ocupada por montado de sobro.

Criada em 1980 como reserva natural a sua importância foi desde logo reconhecida internacionalmente através a sua inclusão, em 1981, na rede mundial de Reservas da Biosfera sendo a primeira área protegida de Portugal a usufruir dessa distinção concedida pela UNESCO. Este estatuto, de grande importância internacional, só foi possível porque ao Paul do Boquilobo eram reconhecidas as seguintes características cumulativamente:

- A importância dos valores naturais presentes;
- As suas potencialidades didáticas e na experimentação de práticas relacionadas com a conservação da natureza;
- Ser um motor dinamizador da economia local em atividades diretamente relacionadas com a utilização sustentada dos recursos naturais.

No entanto após mais de 30 anos muitos aspetos se modificaram tanto na Reserva Natural como no próprio conceito da Reserva de Biosfera.

O conceito de Reserva de Biosfera, que hoje inclui 631 áreas protegidas em 119 países, sofreu importantes modificações. A Estratégia de Sevilha, em 1995, veio atribuir uma maior importância ao desenvolvimento em termos económicos de um território reconhecendo e consolidando, em simultâneo, a manutenção dos serviços proporcionados pelos ecossistemas como por exemplo a purificação das águas, a fixação do dióxido de carbono ou a depuração dos solos.





Esses objetivos são reforçados em Madrid, 2008, quando se considera que as Reservas da Biosfera deverão ser, em termos Mundiais, áreas especialmente dedicadas ao desenvolvimento sustentável.

Atendendo aos novos paradigmas da Reserva da Biosfera urge alterar, consolidando e alargando, tanto na sua dimensão territorial da Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo como o envolvimento de outras entidades que atuam nesse território, integrando-as nos seus órgãos de decisão.

Este colóquio contribui para uma primeira reflexão sobre o futuro da Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo. São apresentadas diversas comunicações incidindo sobre a componente agrícola, sobre a evolução da Reserva Natural do Paul do Boquilobo desde a sua criação, sobre a importância das Reservas da Biosfera para o desenvolvimento sustentável nomeadamente através dos exemplos das RB da Berlenga e dos Açores.

Para além das apresentações referidas, no final do colóquio, será assinado um protocolo entre o ICNF, a ONGATEJO, associação de defesa do ambiente da região, e a CM da Golegã. Este será o primeiro passo para a implantação da nova Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo correspondendo aos imperativos e aos desafios que se levantam, em termos da sustentabilidade dos recursos naturais, no século XXI.

Dra. Maria de Jesus Fernandes
Directora do Departamento de Conservação da
Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do Tejo
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP

RNPB-34 anos de Reserva Natural

Fernando Faria Pereira

Departamento de Conservação da Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do Tejo



1980 - Dec.Lei n.º 198/80 de 24 de junho
(Criação – Reserva natural parcial do PB)

1981- Reserva da Biosfera (15 de dezembro)

1996 – Diploma RAMSAR (7 de maio)

1997 - Dec.Reg. n.º 49/97 de 20 de novembro
(Reclassificação – Reserva Natural do Paul do Boquilobo);

1999 - Dec. Lei nº 384-B/99 de 23 de setembro (ZPE);

2005 – Dec. Reg.nº 2/2005 de 23 de março (Alargamento);

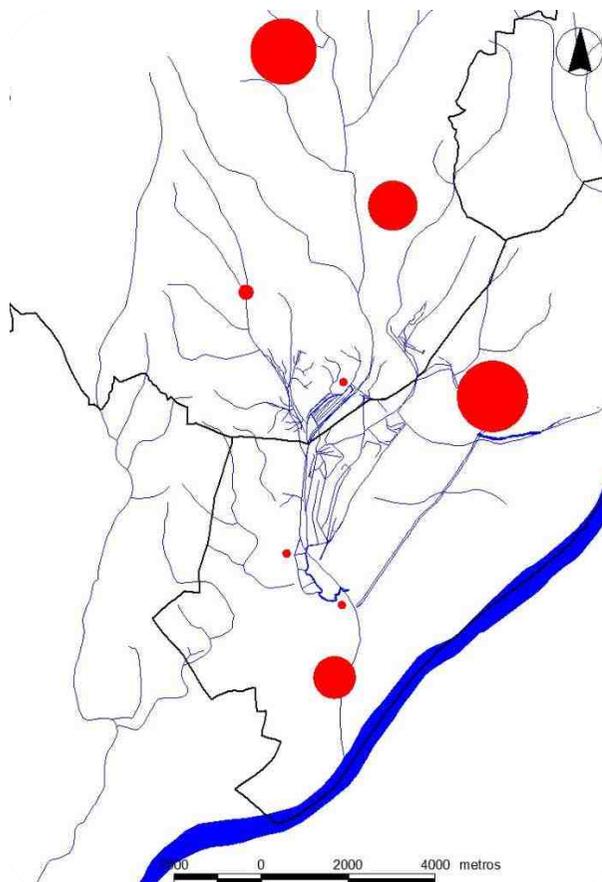
2008 - RCM 50/2008 de 19 de março (Plano de Ordenamento)



Enquadramento:

Principais povoações

Rede hidrográfica



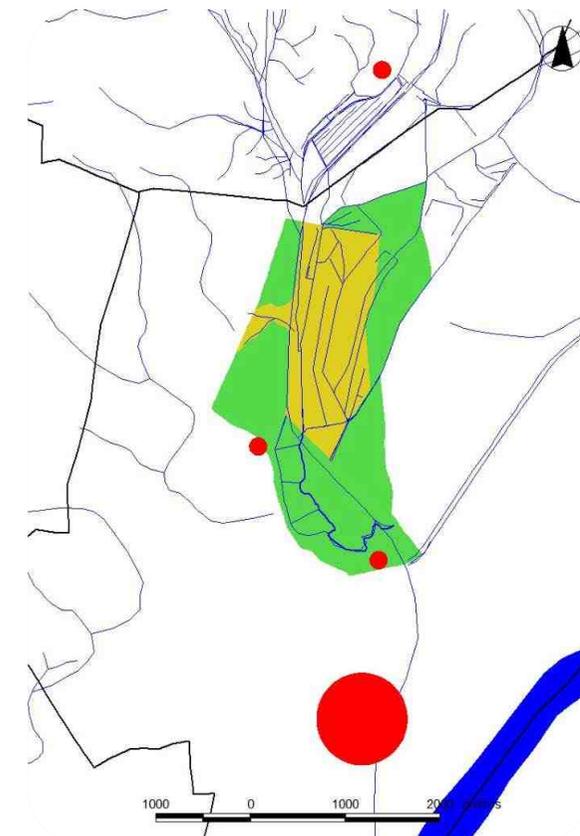
Decreto- Lei n.º 198/80 de 24 de junho

Criação da Reserva Natural Parcial do Paul do Boquilobo;

Área total 554 hectares

Reserva Integral 188 hectares;

Reserva Parcial 366 hectares.

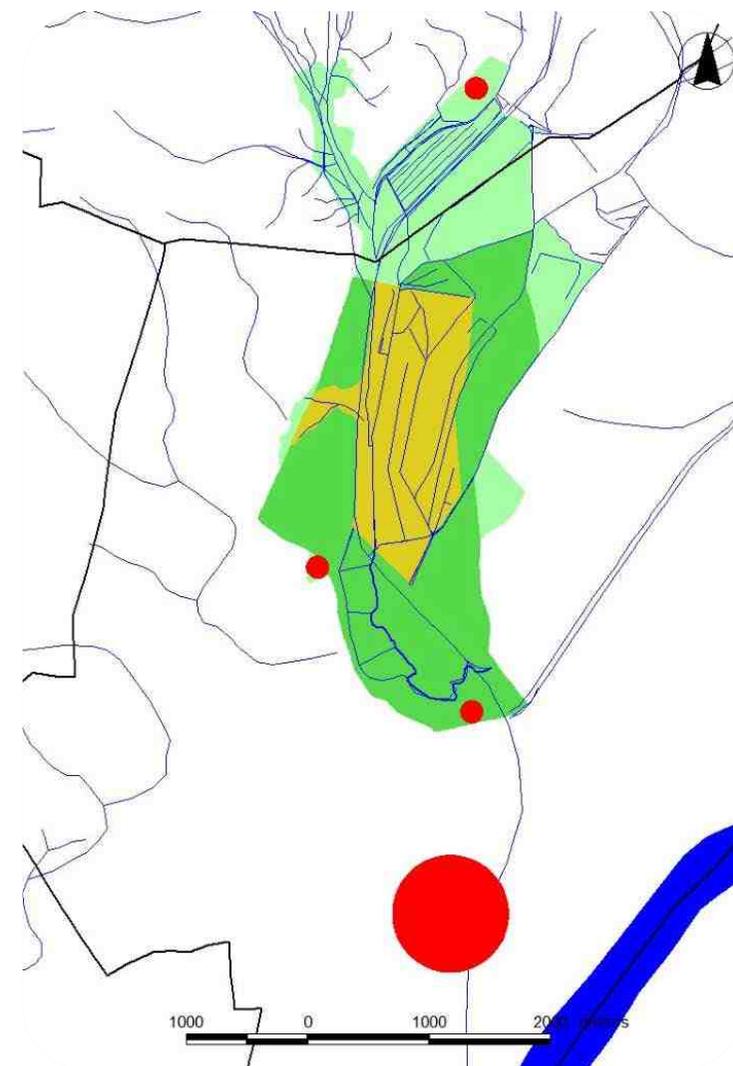


Decreto Regulamentar nº 2/2005 de 23 de março

Alargamento dos limites da Reserva Natural do Paul do Boquilobo

De 554 hectares para 817 hectares

Aumento de cerca de 68 %



Resolução de Conselho de Ministros 50/2008 de 19 de março
Plano de Ordenamento

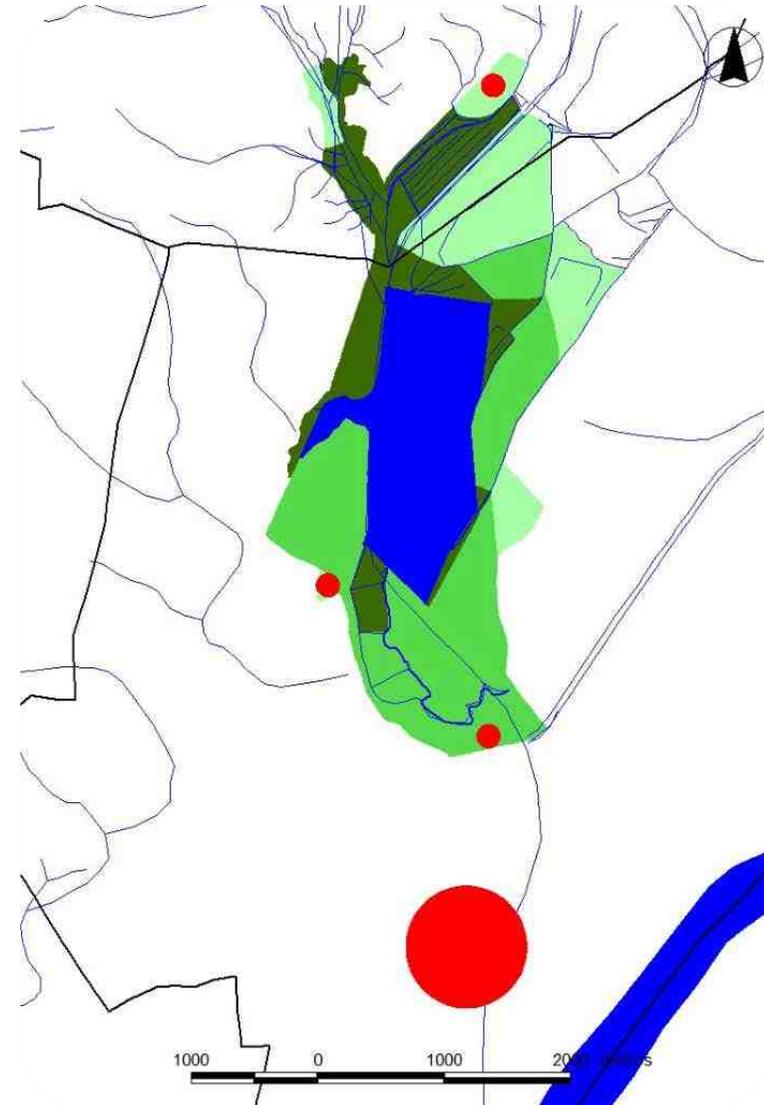
Zona de proteção parcial 167 hectares
(cerca de 20% da área total)

Existência de valores naturais relevantes;

Permitido o pastoreio;

Permitida a visitação por um trilho;

Interdita a mobilização dos solos



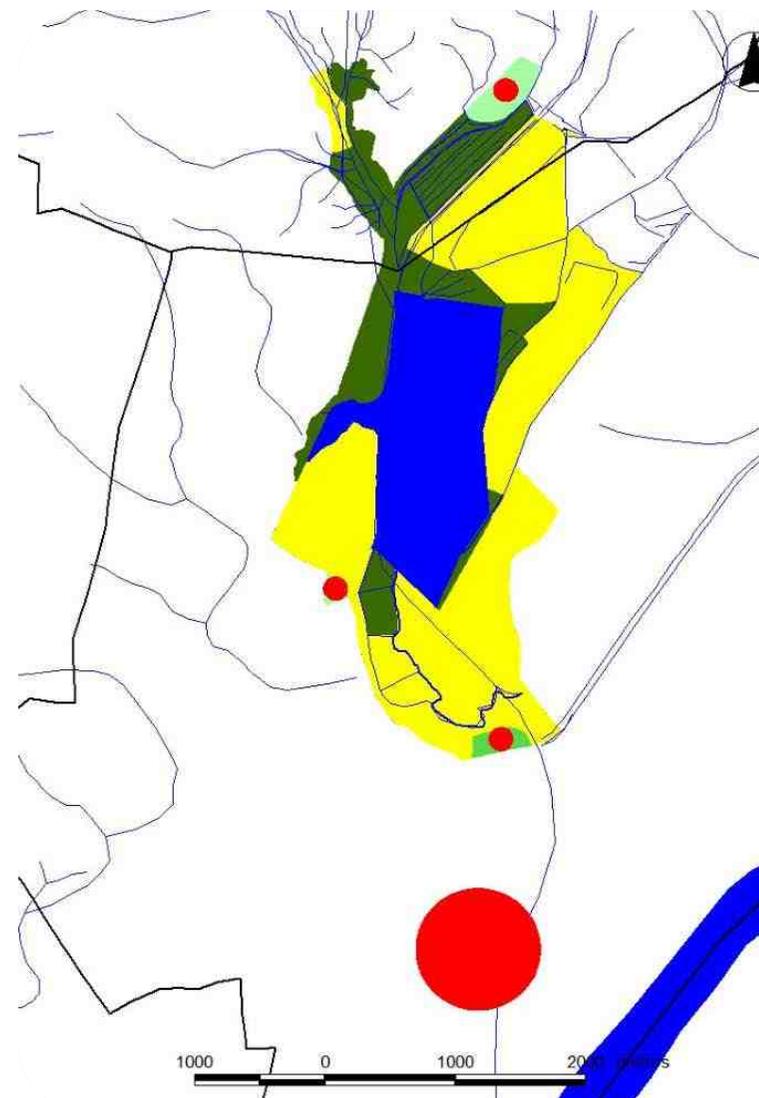
Resolução de Conselho de Ministros 50/2008 de 19 de março
Plano de Ordenamento

Zona de proteção complementar 436 hectares
(cerca de 53% da área total)

Existência de valores naturais relevantes;

Zonas agrícolas;

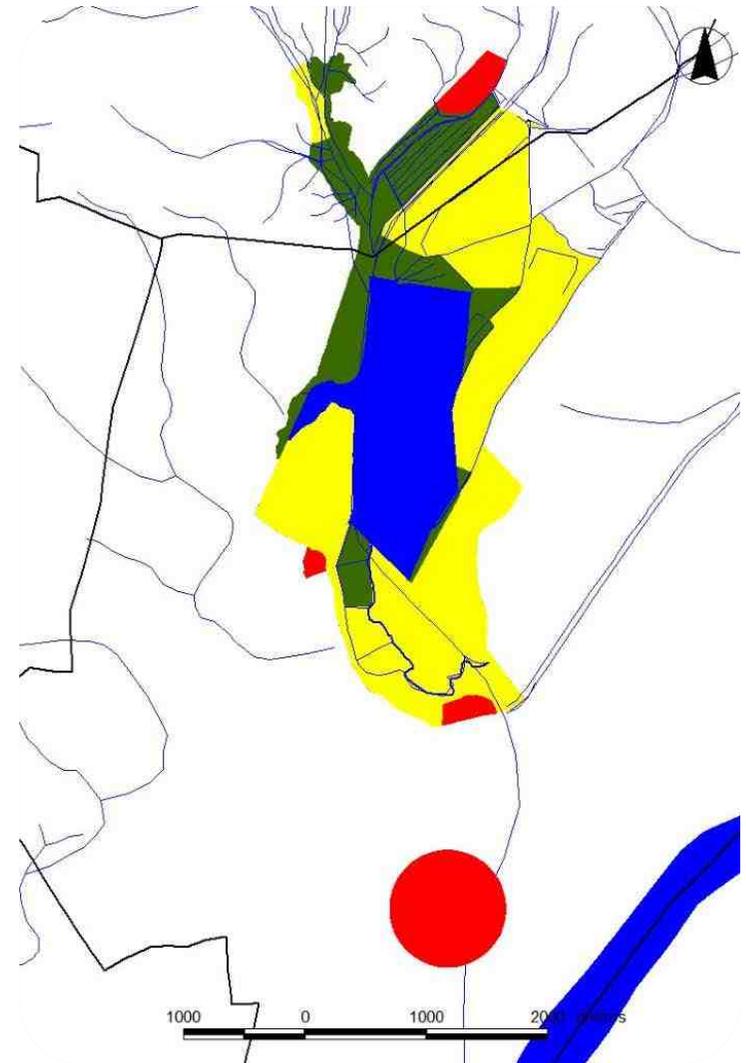
Pretende-se que funcione como zona de amortecimento dos impactes.



Resolução de Conselho de Ministros 50/2008 de 19 de março
Plano de Ordenamento

Zonas de intervenção específica 25 hectares
(cerca de 3% da área total)

Salvaguarda dos valores arquitetónicos;



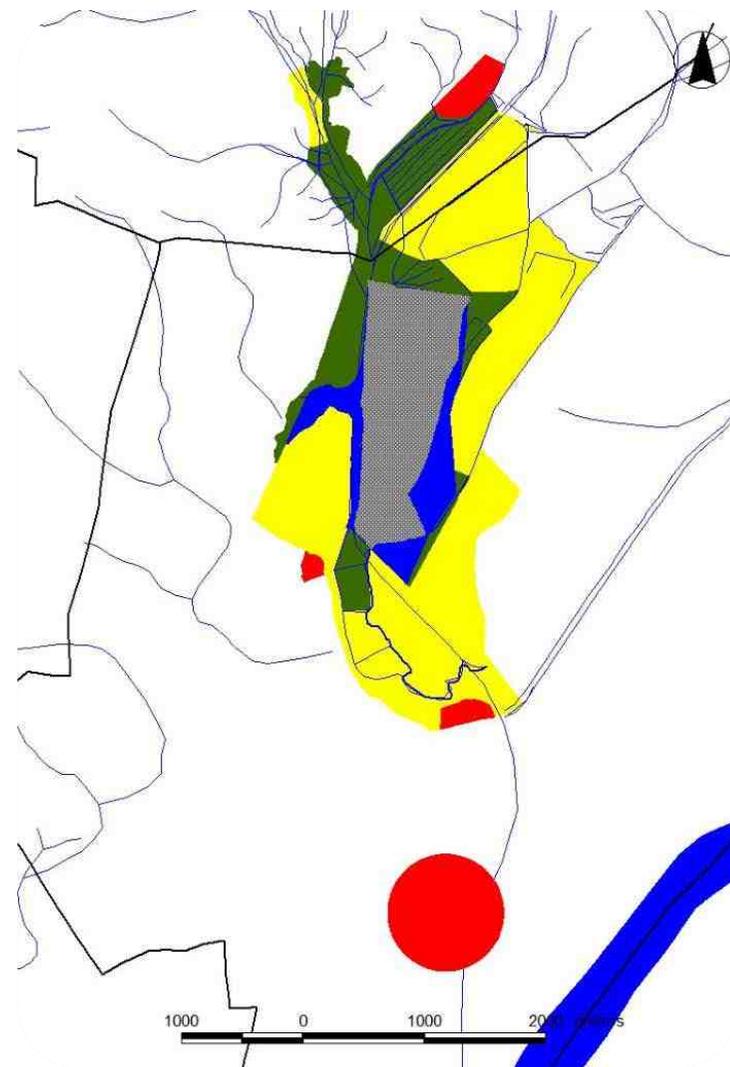
Aquisição de terrenos

1988

Aquisição por expropriação amigável de 121,56 hectares à Quinta do Paul;

Aquisição por expropriação amigável de 5,14 hectares à Quinta de Miranda.

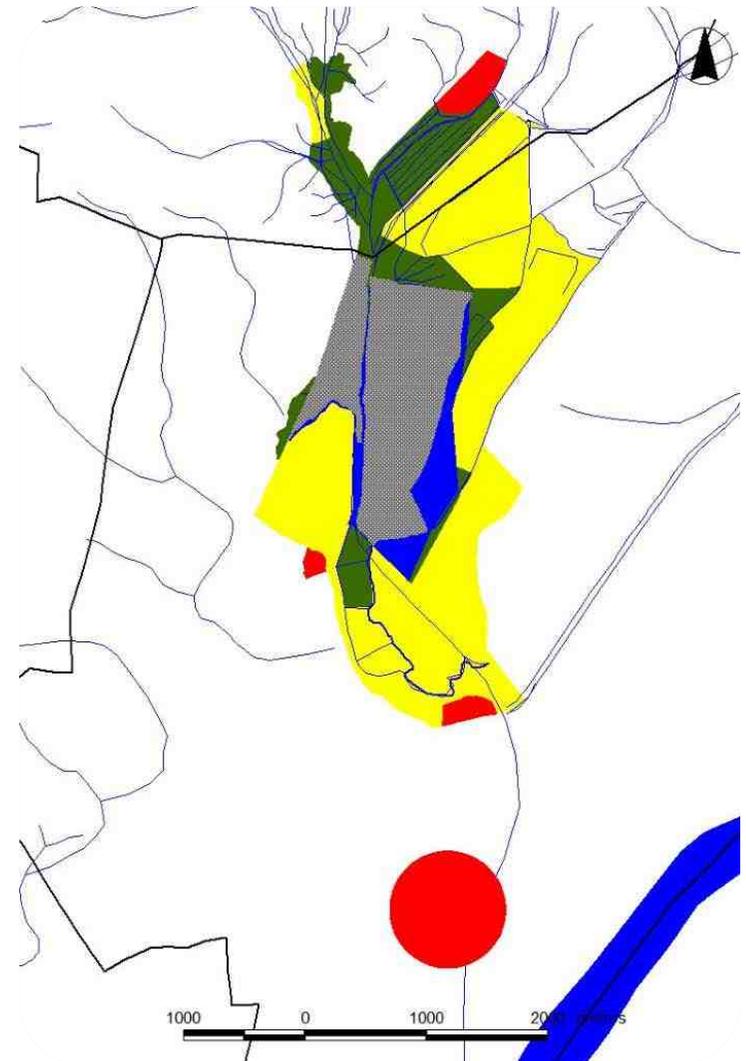
TOTAL 126,7 hectares



Aquisição de terrenos

1996:

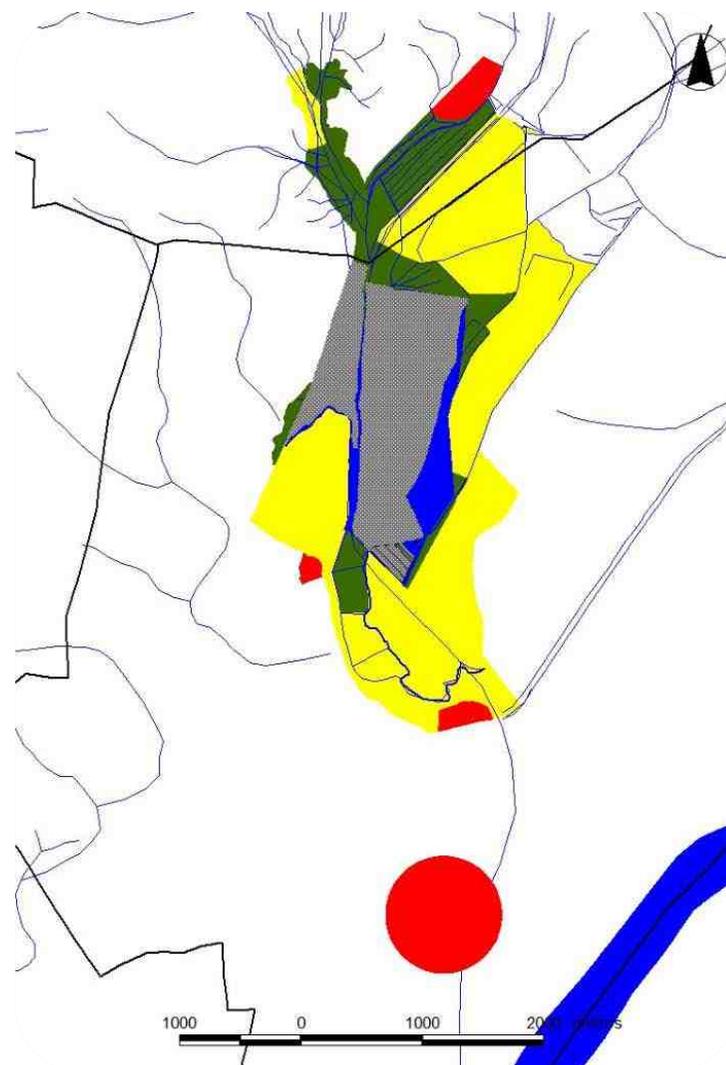
Aquisição de 39,9 ha à Quinta de Miranda



Aquisição de terrenos

2005:

Aquisição de diversas parcelas de diferentes proprietários 6,54 ha.



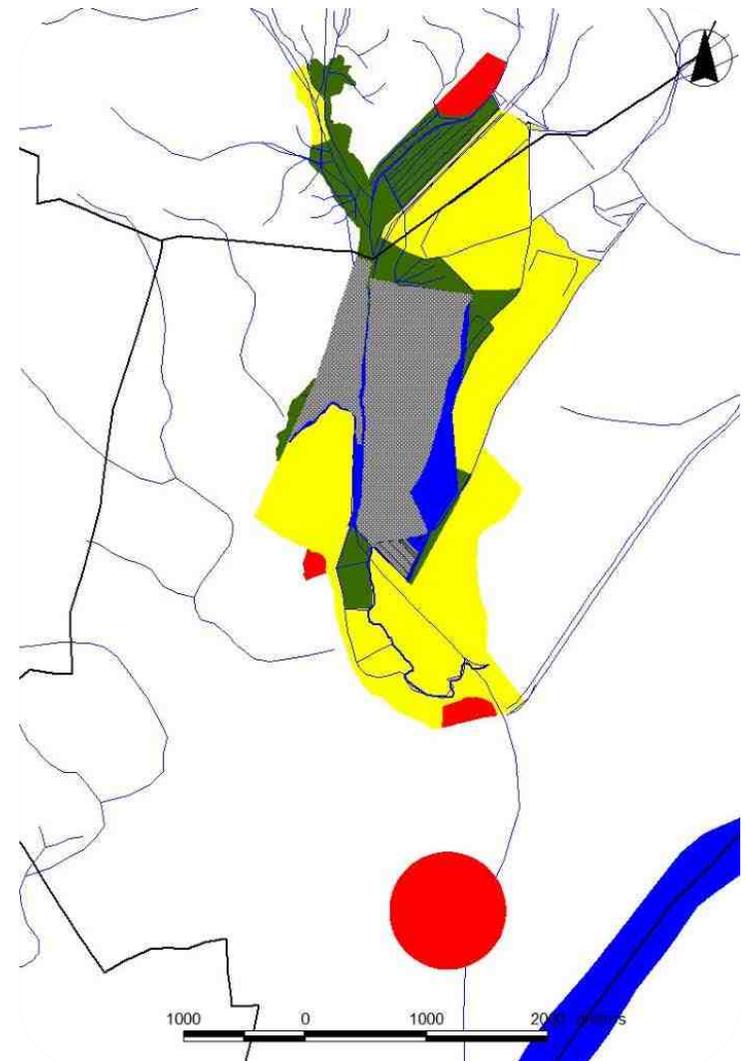
TOTAL DOS TERRENOS ADQUIRIDOS:

173, 14 ha
cerca de 21,19 % da área total da Reserva

Sendo:

149 ,77 ha Área de Proteção Total – cerca de
79,6%;

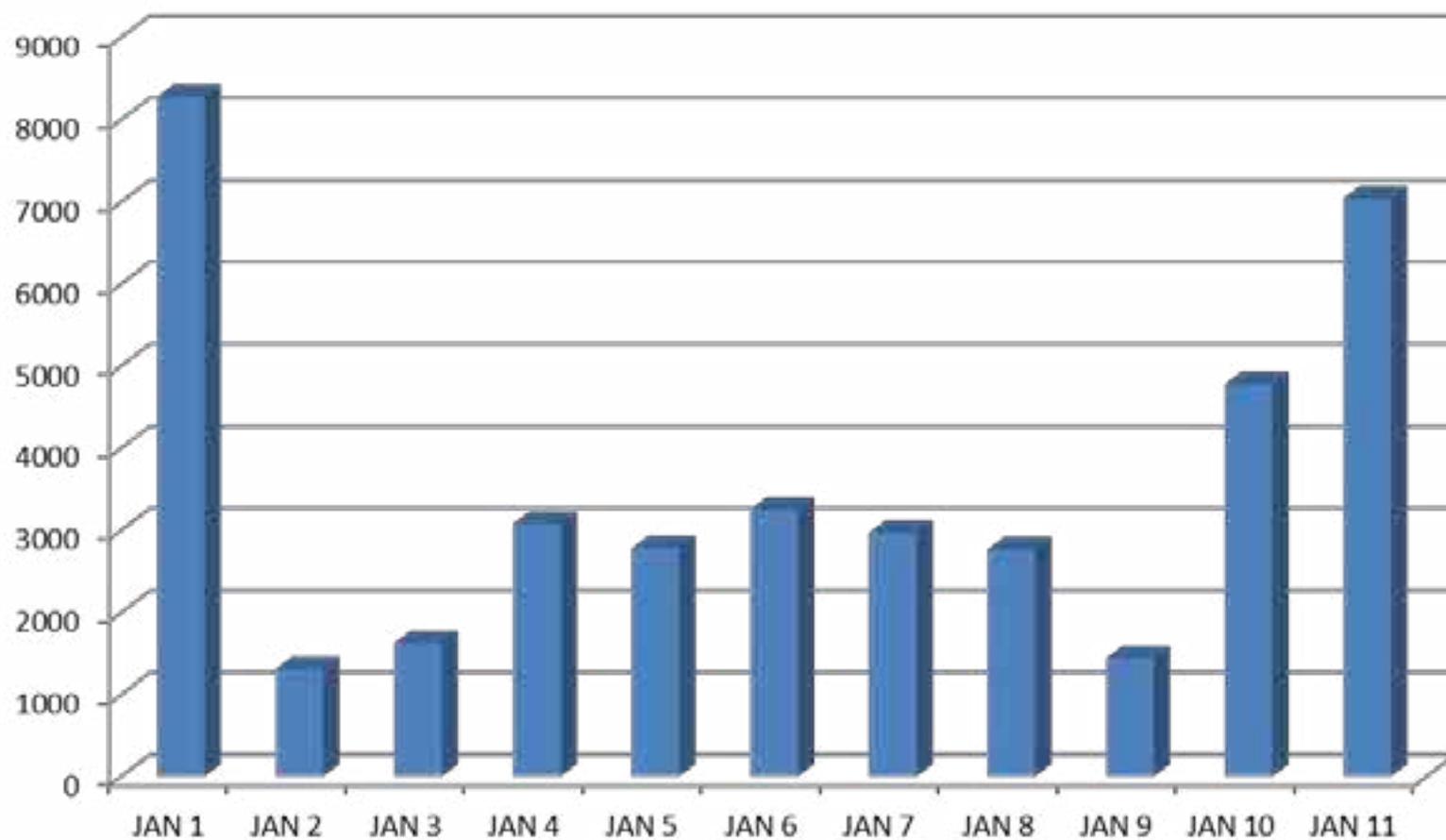
26,6 ha –Área de Proteção Parcial – cerca de
16 %.



VALORES Populações de aves invernantes

	jan-91	jan-92	jan-93	jan-04	jan-05	jan-06	jan-07	jan-08	jan-09	jan-12	jan-14
Anser anser	11	95	0	0	0	0	0	0	0	5	9
Anas platyrhynchos	380	120	130	1000	900	600	1400	600	300	480	1400
Anas strepera	50	10	5	50	50	9	3	60	50	30	350
Anas penelope	30	155	4	24	70	60	2	42	8	0	1
Anas crecca	800	61	400	600	500	300	600	300	150	950	700
Anas acuta	1302	670	150	500	300	900	20	400	500	1600	1050
Anas clypeata	2900	0	900	500	450	600	490	600	400	1410	1750
Aythya fuligula	800	15	10	3	5	30	0	60	30	5	30
Aythya ferina	2000	180	25	400	500	750	450	700	0	300	1750
Aythya marilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Aythya nyroca	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8274	1306	1624	3077	2775	3249	2965	2762	1438	4780	7042

VALORES-Populações de aves invernantes



VALORES Populações de aves invernantes

	1964	1973	1887	2014
Garça boieira	2750	800	735	2800
Garça branca pequena	1000	100	245	150
Garça noturna	175	30	15	60
Papa ratos	10	2	0	2
Garça vermelha	7	20	4	13
Garça cinzenta	0	0	0	36
Colhereiro	0	0	1	140
Cegonha branca	0	0	0	9
Maçarico preto	0	0	0	210
Corvo marinho de faces brancas	0	0	0	10
Milhafre preto	0	0	0	2
TOTAL	3942	952	1000	3432





VALORES - Espécies ameaçadas

Narcissus fernandesii

Endemismo ibérico;

espécie ameaçada e em perigo de extinção;

espécie que exige designação de zonas especiais de conservação;

Maior população existente numa área protegida, 2ª maior população em Portugal (são conhecidos apenas 4 núcleos nacionais;

Implementação duma população nos terrenos adquiridos pelo estado.

VALORES - Espécies ameaçadas

Narcissus fernandesii

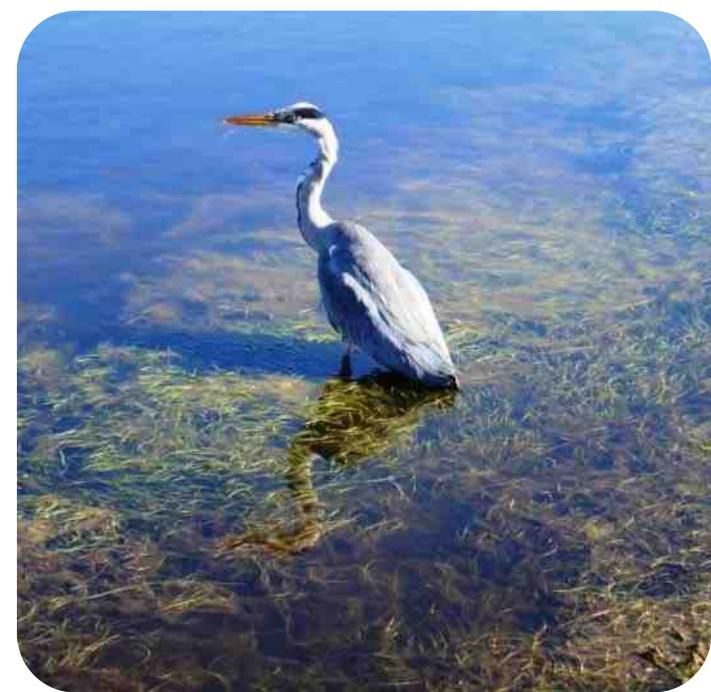
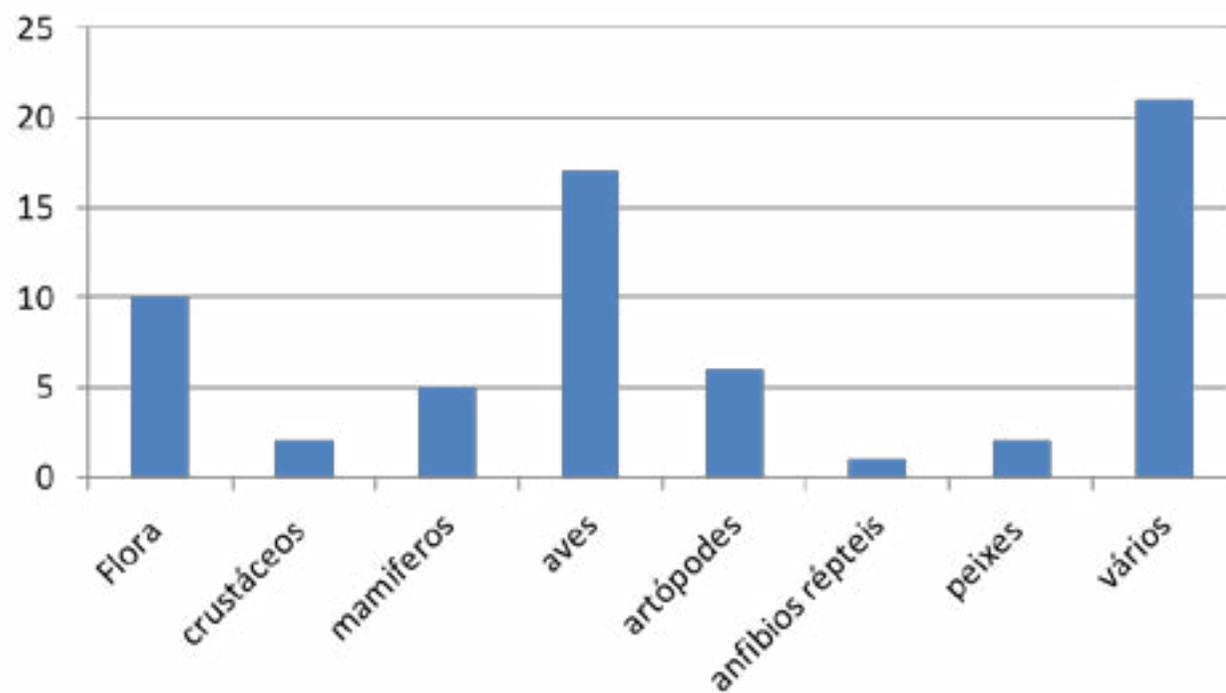
DATA	Núcleo 1	Núcleo 2	Núcleo 3	Núcleo 4	Núcleo 4 e 2	s/ especificação	TOTAL
2010-03-10	-	-	-	-	-	200	200
2012-02-12	27	-	-	-	-	272	299
2013-01-25	25	-	-	-	-	607	632
2013-01-30	48	-	483	-	829	-	1350
2014-02-24	7	21	0	456	-	-	484
2014-03-07	4	16	0	316	-	-	336



Visitação



Trabalhos científicos realizados entre 1980 e 2014



Atividades recentes com instituições de ensino

Com o Instituto Politécnico de Tomar

Realização de estágios;

Aumento do conhecimento sobre
a Reserva.

Com a Escola Maria Lamas;

Acompanhamento de alunos do curso

Técnico Profissional de Gestão do Ambiente; curso

Programa e anilhagem com aquisição

de material financiado pela Fundação

Calouste Gulbenkian:



Voluntariado



Outros aspetos relevantes

Implementação do Conselho estratégico ;

Acompanhamento de visitantes em Programa conjunto com a Qt^a dos Álamos;

Manutenção de área totalmente alagada;



Colóquio
Reserva Natural
Paul do Boquilobo
Reserva da Biosfera

Golegã
23 junho 2014

EQUUSPOLIS - Auditório Engº Ricardo Magalhães

Uso do Solo e Conservação de Habitats

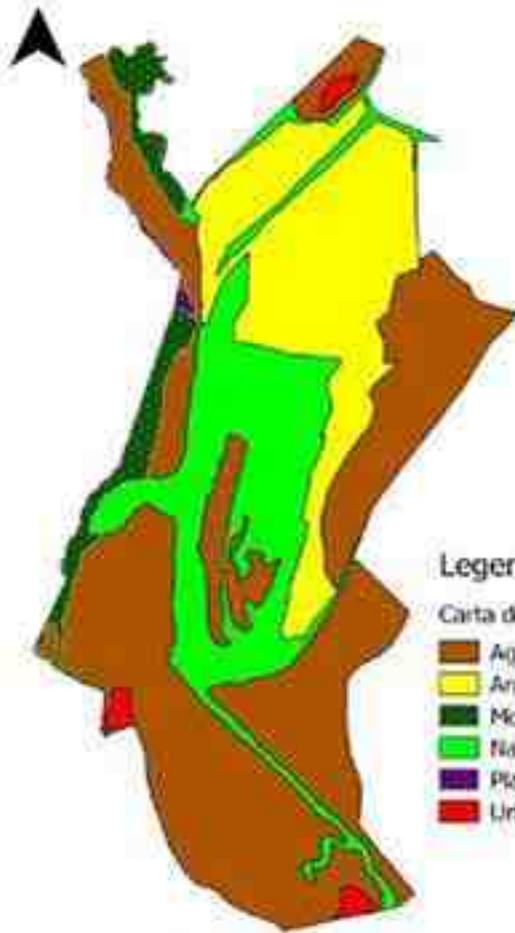
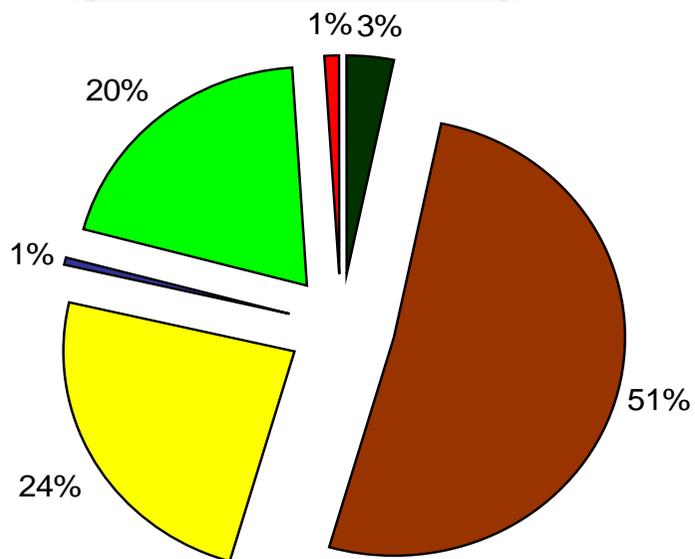
Prof. Doutor Luís Santos, Prof. Doutora Cecília Baptista, Aluno Vasco Lopes



Legenda

Carta Agricola Florestal 1967

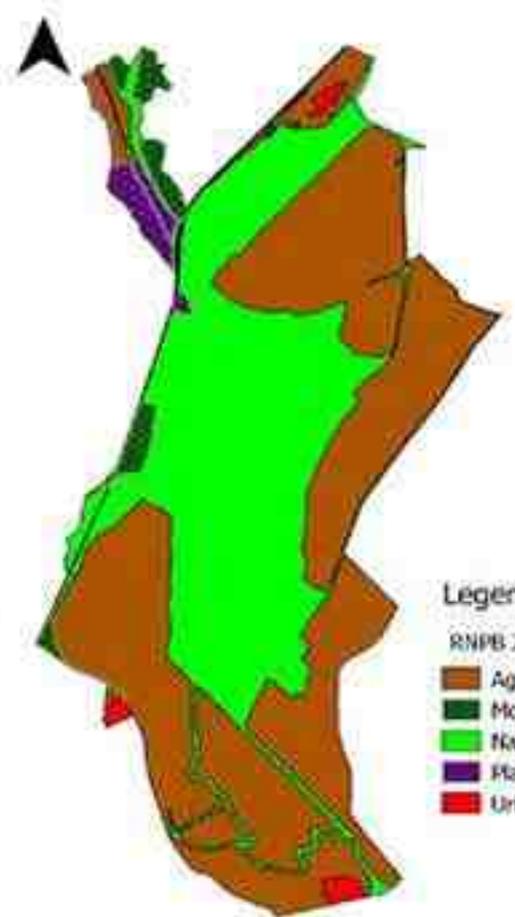
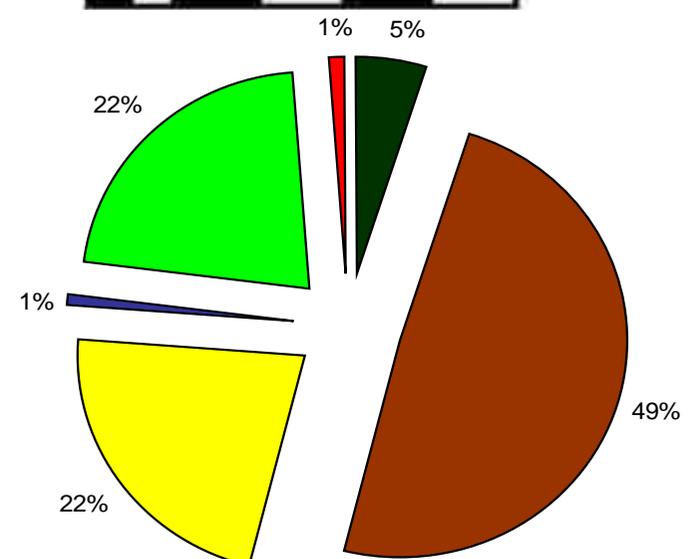
- Agrícola
- Arrozal
- Montado
- Natural
- Plantação Florestal
- Urbano



Legenda

Carta de solos costa 90 Área Tip

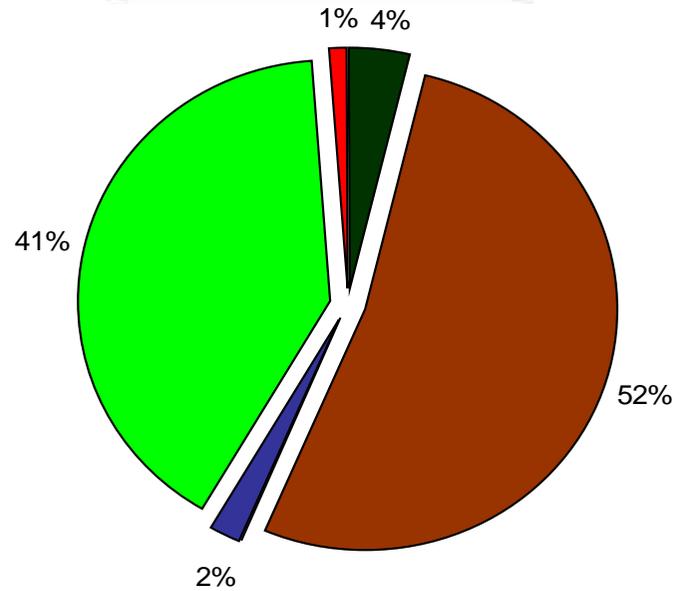
- Agrícola
- Arrozal
- Montado
- Natural
- Plantação Florestal
- Urbano

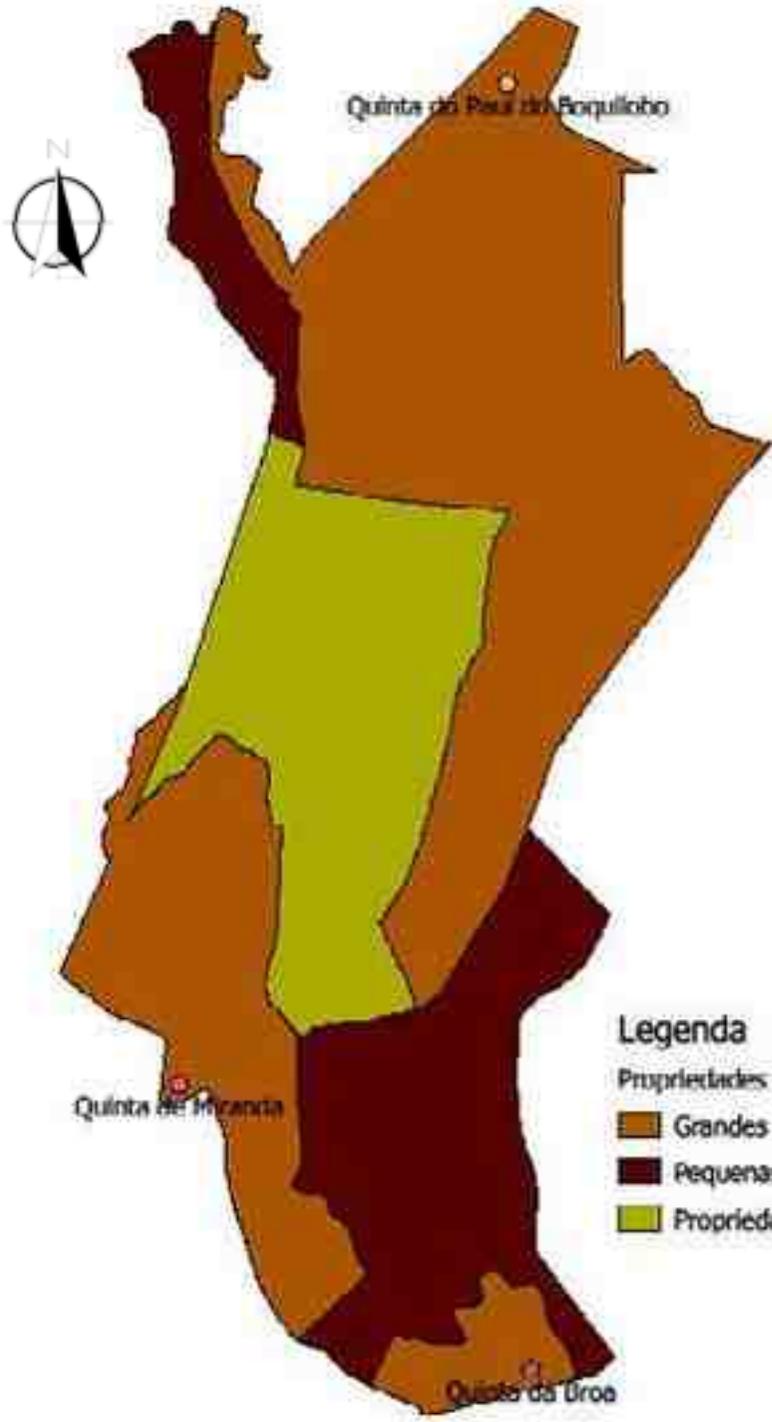


Legenda

RNPB 2012 Areas uso

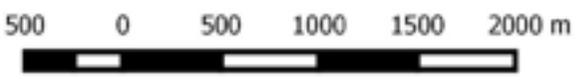
- Agrícola
- Montado
- Natural
- Plantação Florestal
- Urbano





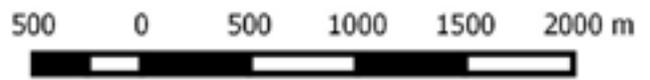
Legenda

- Propriedades do Paul
- Grandes propriedades
 - Pequenas propriedades
 - Propriedade estado



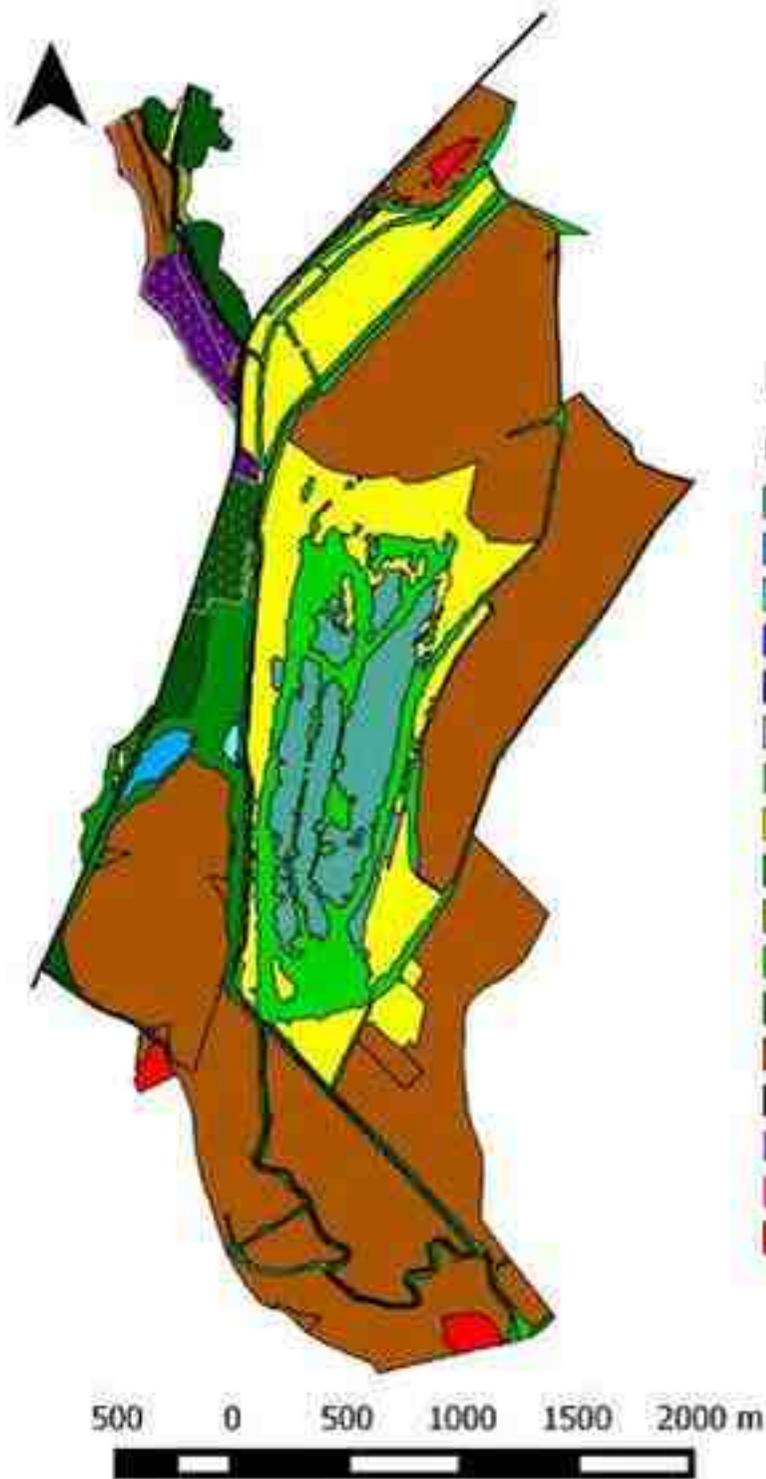
Legenda

- Pontos de recolha de solos
-
- Propriedade Paul Limite
- Grande propriedade
 - Pequena propriedade
 - Propriedade estado
- Habitats RNPB
- 3130
 - 3150
 - 3150 Art
 - 3260
 - 3280
 - 3290
 - 6310
 - 6420
 - 9180
 - 9240
 - 92A0
 - 9330
 - Agrícola
 - Caminho de ferro
 - Invasoras
 - Plantação Florestal
 - Urbano



Habitats identificados na RNPB

Habitat	Designação
3130	Águas paradas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da <i>Littorelletea uniflorae</i> e / ou da <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3150	Lagos eutróficos naturais com vegetação da <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>
3150*	Lagos eutróficos artificiais com vegetação da <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>
3260	Curso de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitricho-Batrachion</i>
3280	Cursos de água mediterrânicos permanentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> com cortinas arbóreas ribeirinhas de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
3290	Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i>
6310	Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene
6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i>
91B0	Freixiais termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i>
9240	Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>
92A0	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>



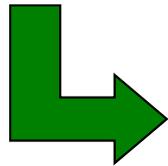
Legenda

Habitats RNPB 2012

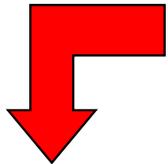
- 3130
- 3150
- 3150 Art
- 3260
- 3280
- 3290
- 6310
- 6420
- 91B0
- 9240
- 92A0
- 9330
- Agrícola
- Caminho de ferro
- Floresta Industrial
- Invasoras
- Urbano

Conservação e evolução da cobertura vegetal

6310 Montados de *Quercus* spp. de folha perene



9330 Florestas de *Quercus suber*



91B0 Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia*

6420 Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*

Propostas de conservação

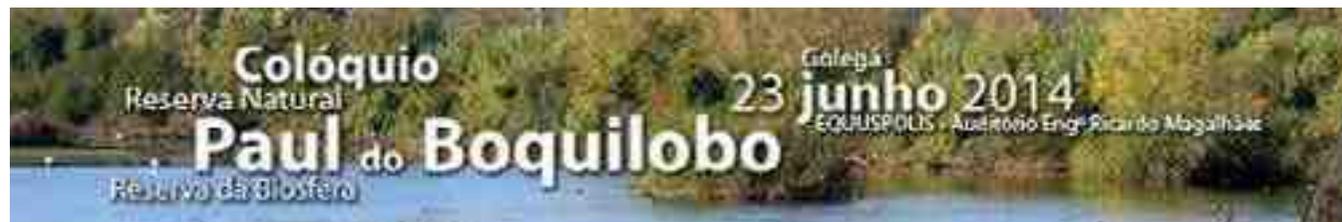
Manter a diversidade de habitats garantindo maior biodiversidade, o habitat de montado é aquele que apresenta maior risco;

Contemplar nas acções de conservação as actividades tradicionais, agricultura e pastorícia, em particular nos habitats de pradaria;

Controlar o avanço natural da floresta de Freixo;

Implementar um sistema de monitorização anual da evolução do coberto vegetal.

Monitorização Ambiental da Reserva Natural do Paul do Boquilobo



Vasco Lopes et al, 2014

Adélia Morais, Cláudia Ferreira, Palmira Hilário, Sarah Oliveira, Ana Godinho, André Fróis, André Oliveira, José Marôco, Júlia Azevedo, Luísa Cabral, Priscila Galizes, Renata Sampaio, Thalissa Mesquita, Cecília Baptista e Luís Santos.

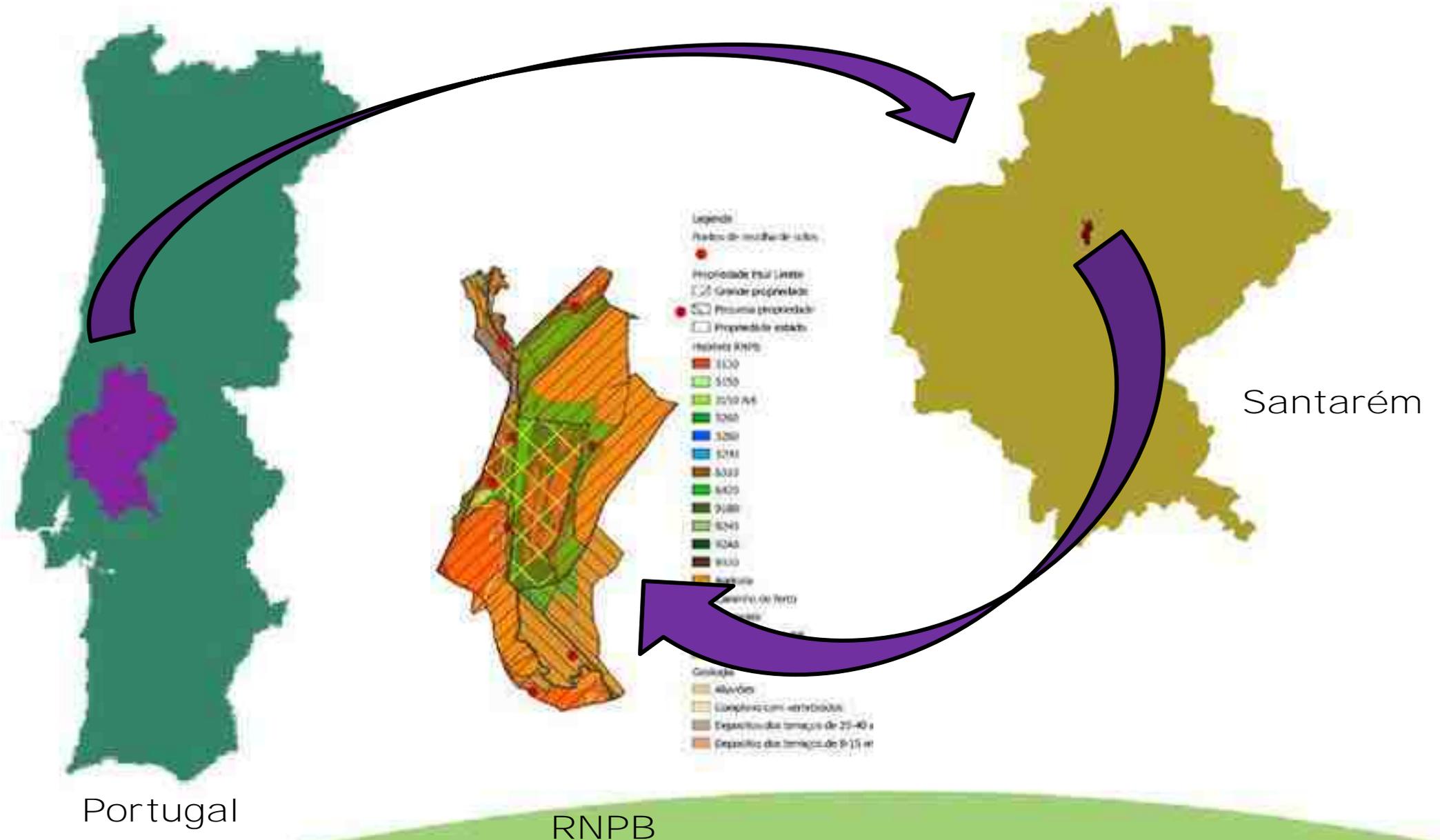
Logótipo do Paul do Boquilobo (ICNF, 2014)



Resumo

1. Caracterização da Reserva;
2. Águas;
 - Bioindicadores;
 - Análises Físico-Químicas e Microbiológicas;
3. Caracterização sumária dos Solos;
4. Conclusões.

Localização da Reserva Natural do Paul do Boquilobo





Caracterização da Reserva

Fauna





A Diretiva-Quadro da Água

- A Diretiva nº 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia , de 23 de Outubro de 2000;
- Deixa de considerar a água como um recurso;
- Passa a considerá-la como o suporte de ecossistemas.



Pontos de Recolha

- Locais escolhidos para permitir uma visão geral da qualidade das águas da reserva:
- ✓ Entrada da Reserva – ponto 1;
- ✓ Braço do Cortiço – ponto 2;
- ✓ Vala da Sangria – ponto 3;
- ✓ Ponte da Broa – ponto 4;
- ✓ Vala das Cordas – ponto 5;
- ✓ Ponte do Himalaia – ponto 6.



Mapa com a localização dos pontos de recolha

Determinação de macroinvertebrados

Métodos de recolha:



Recolha de macroinvertebrados – meio lótico



Introdução da caixa de recolha de macroinvertebrados - meio lêntico



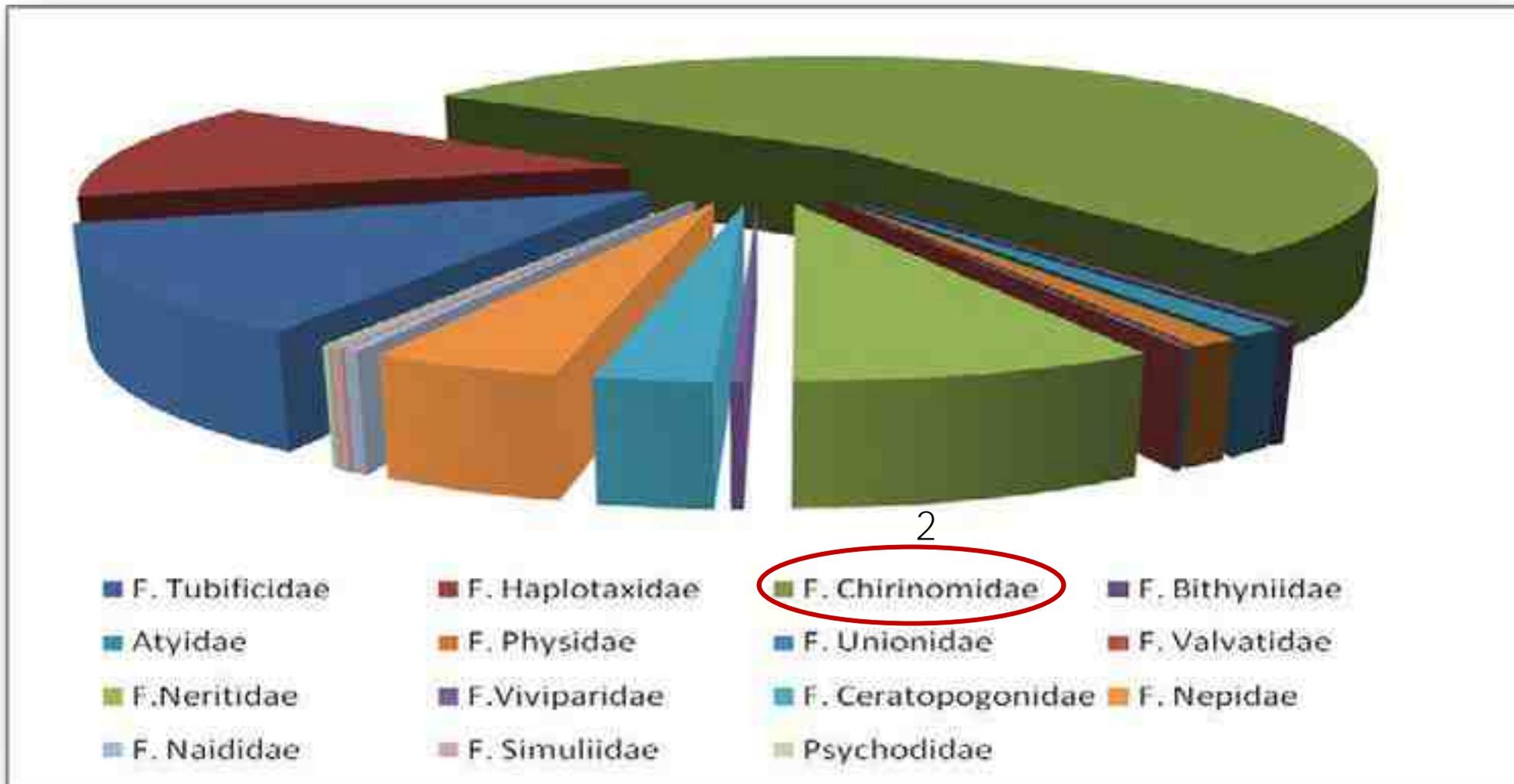
Armazenamento da amostra

Espécies de macroinvertebrados bentónicos, com diferentes graus de tolerância à poluição



Fonte: (Ambiente brasil, 2005)

Abundância relativa das famílias de macroinvertebrados detectados





Classes de qualidade, estabelecidas pelos valores de BMWP' e interpretação por cores

Classes	Qualidade da Água	Valor	Significado	Cor
I	Boa	>150 101-120	Águas muito limpas. Águas não contaminadas ou não alteradas de modo sensível.	Azul
II	Aceitável	61-100	São evidentes alguns efeitos de contaminação	Verde
III	Duvidosa	36-60	Águas muito contaminadas	Amarelo
IV	Crítica	16-35	Águas muito contaminadas	Laranja
V	Muito Crítica	< 15	Águas fortemente contaminadas	Vermelho

(adaptado de Alba-Tercedor, 1996)

Valores dos Índices de BMWP' obtidos para os meios lóticos

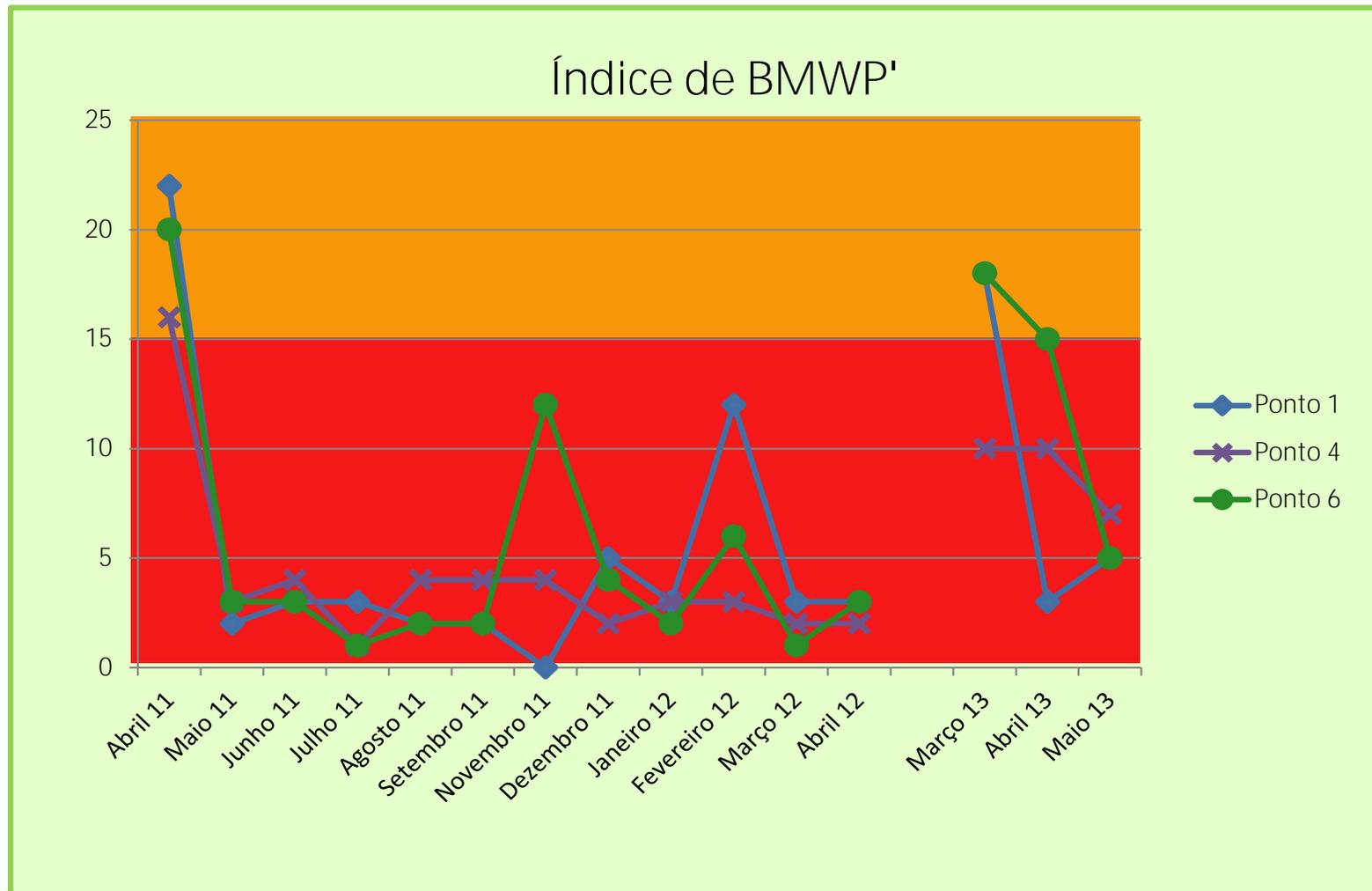


Gráfico com os valores dos Índices de BMWP'



Água

Análises de parâmetros físico-químicos

- pH;
- Temperatura (T);
- Condutividade;
- Oxigénio Dissolvido (OD);
- Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO);
- Carência Química de Oxigénio (CQO);
- Sólidos Dissolvidos Totais (SDT);
- Sólidos Suspensos Totais (SST);
- Fosfatos;
- Nitratos.

Análises microbiológicas

- Microrganismos cultiváveis
- Coliformes

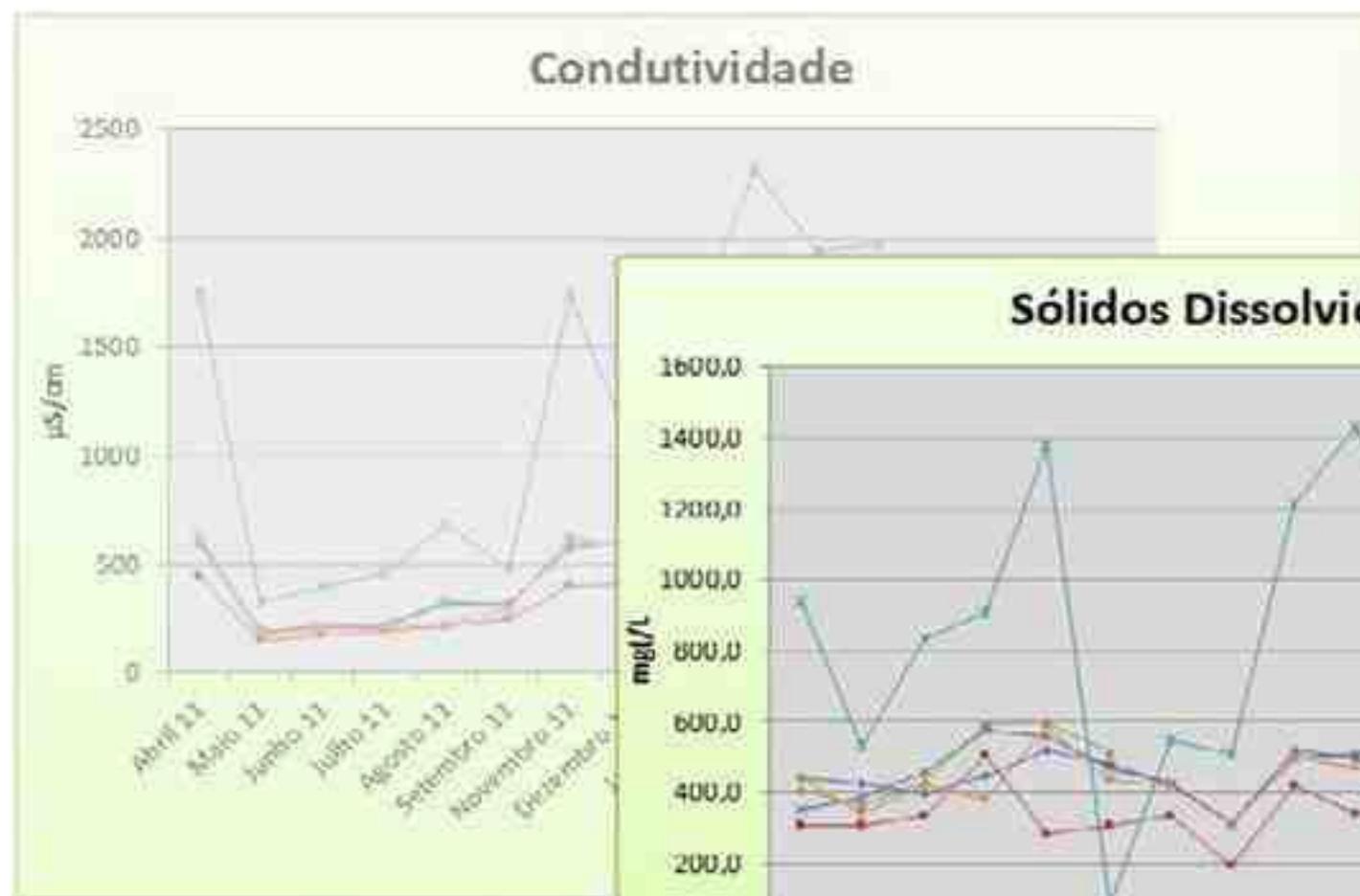
Apresentação e Discussão de Resultados:



Valores de Condutividade obtidos em laboratório



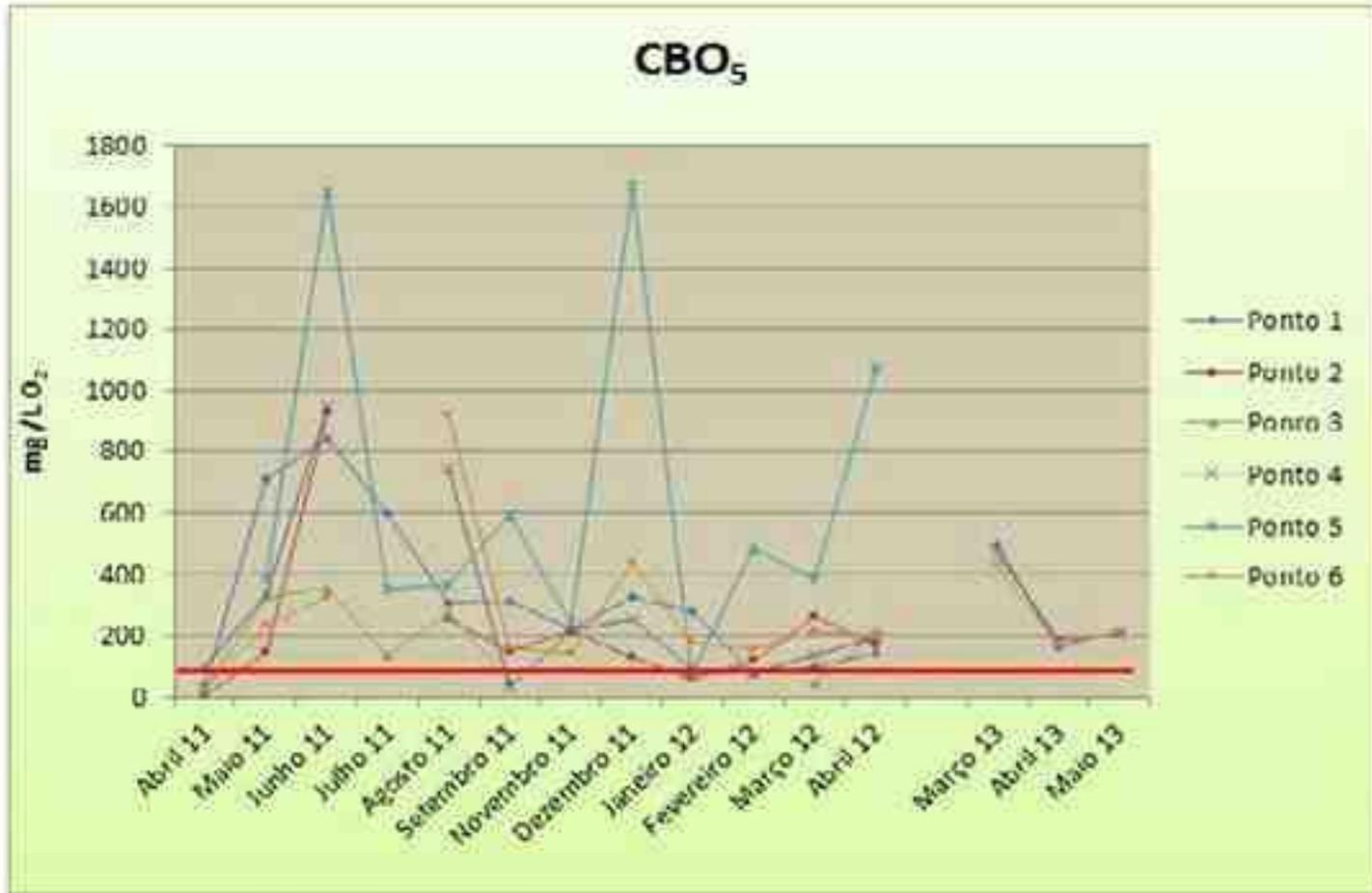
Apresentação e Discussão de Resultados:



Valores de Condutividade



Valores de Sólidos Dissolvidos Totais obtidos em laboratório



Valores de CBO₅

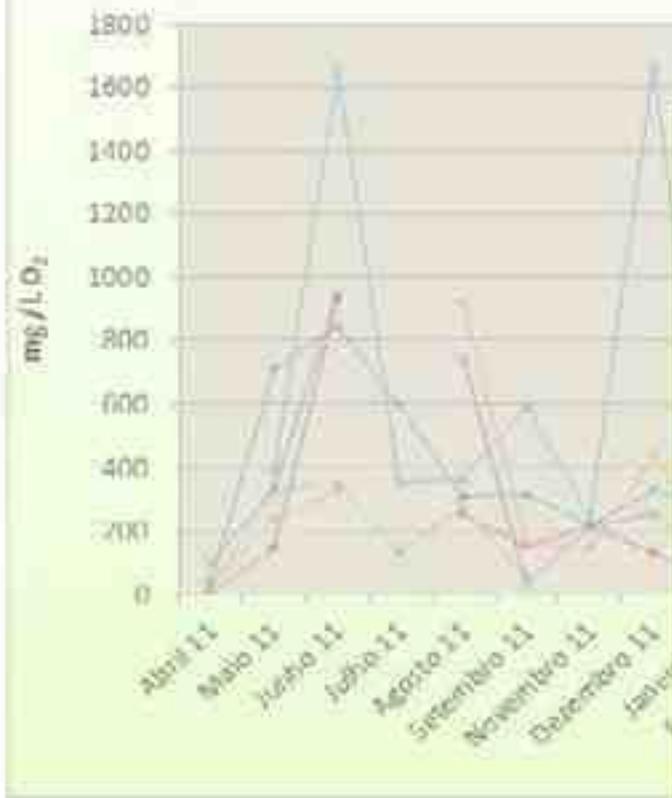
DL 236/98

ANEXO XVIII

Valores limite de emissão (VLE) na descarga de águas residuais

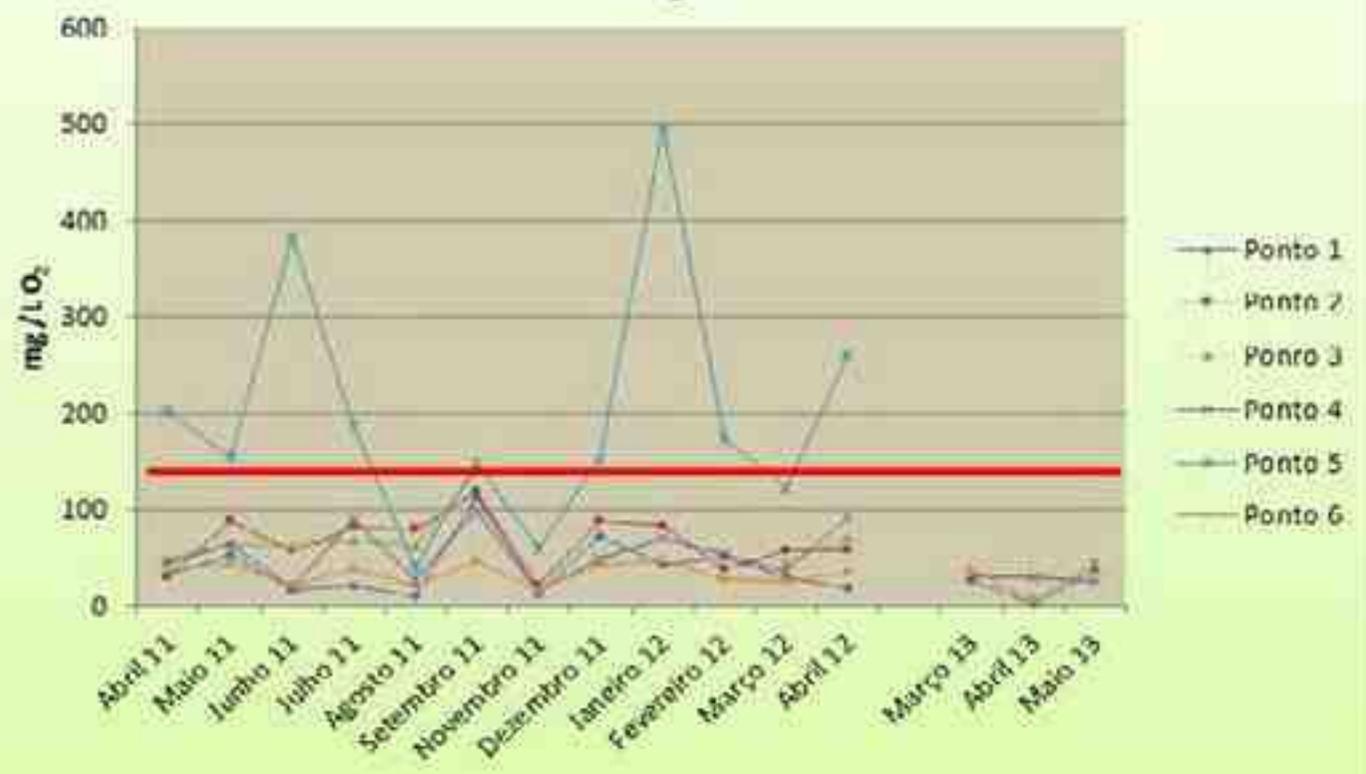


CBO₅



Valores de CBO₅

CQO



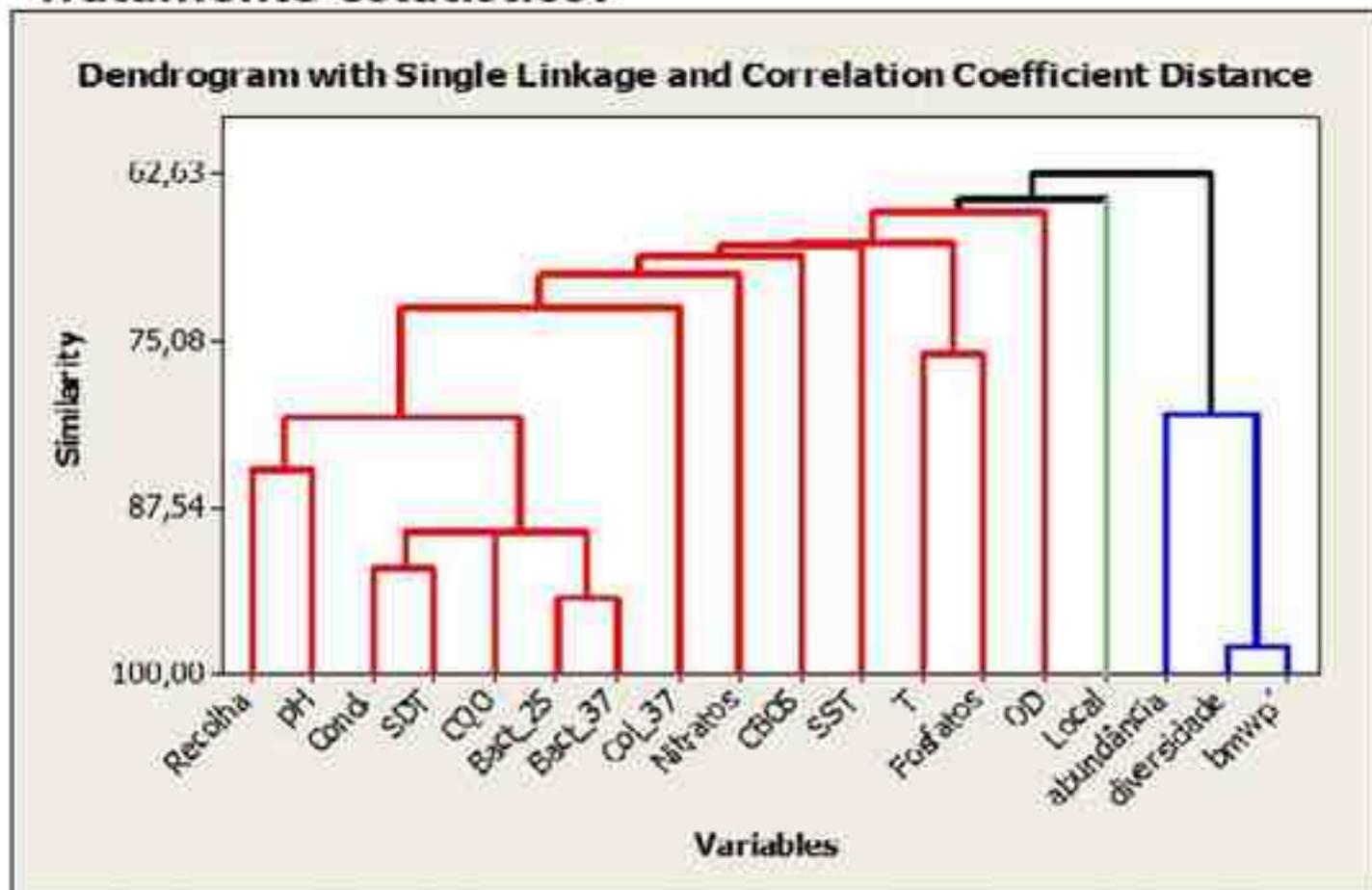
Valores do CQO

DL 236/98

ANEXO XVIII

Valores limite de emissão (VLE) na descarga de águas residuais

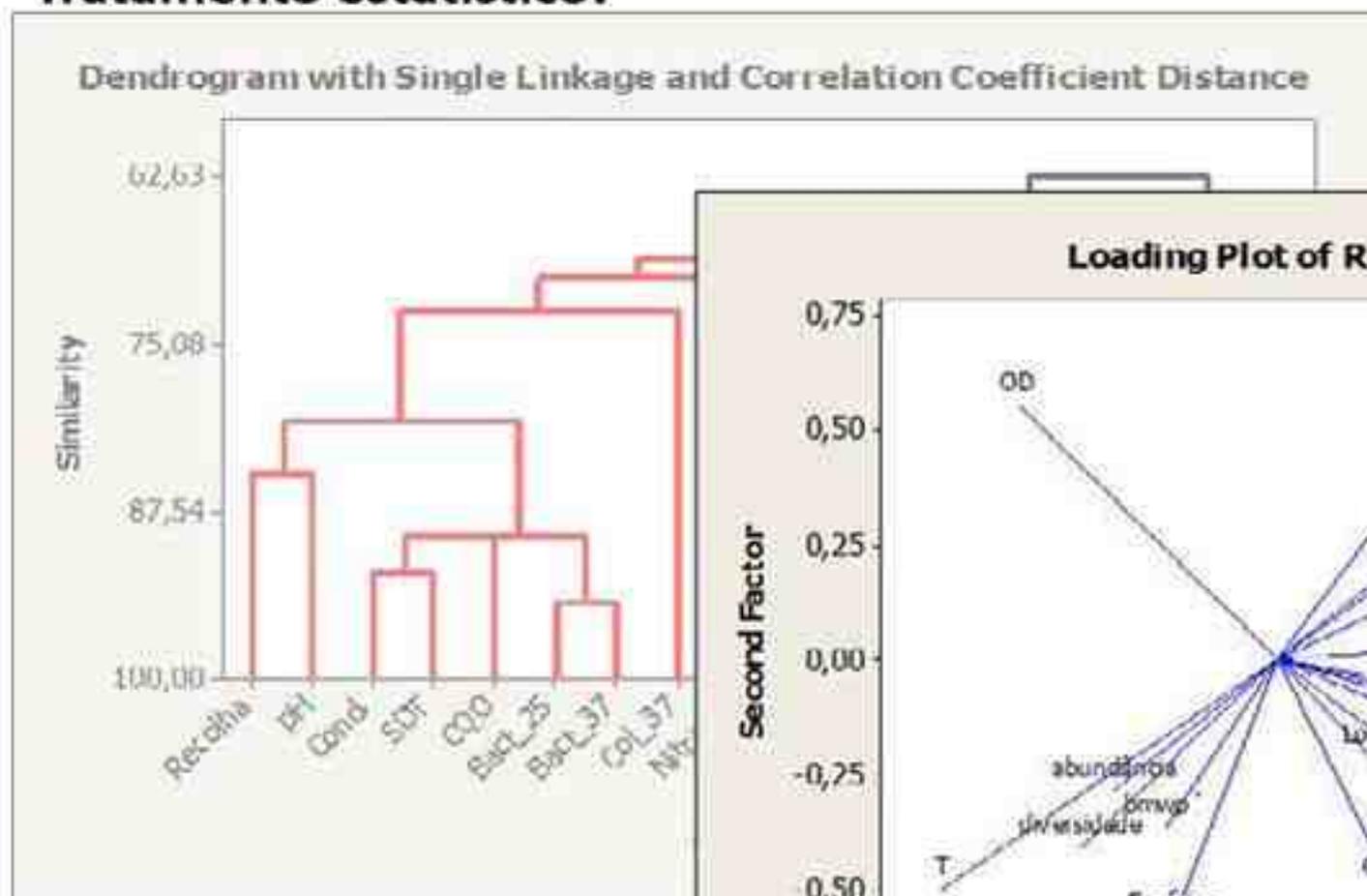
Tratamento estatístico:



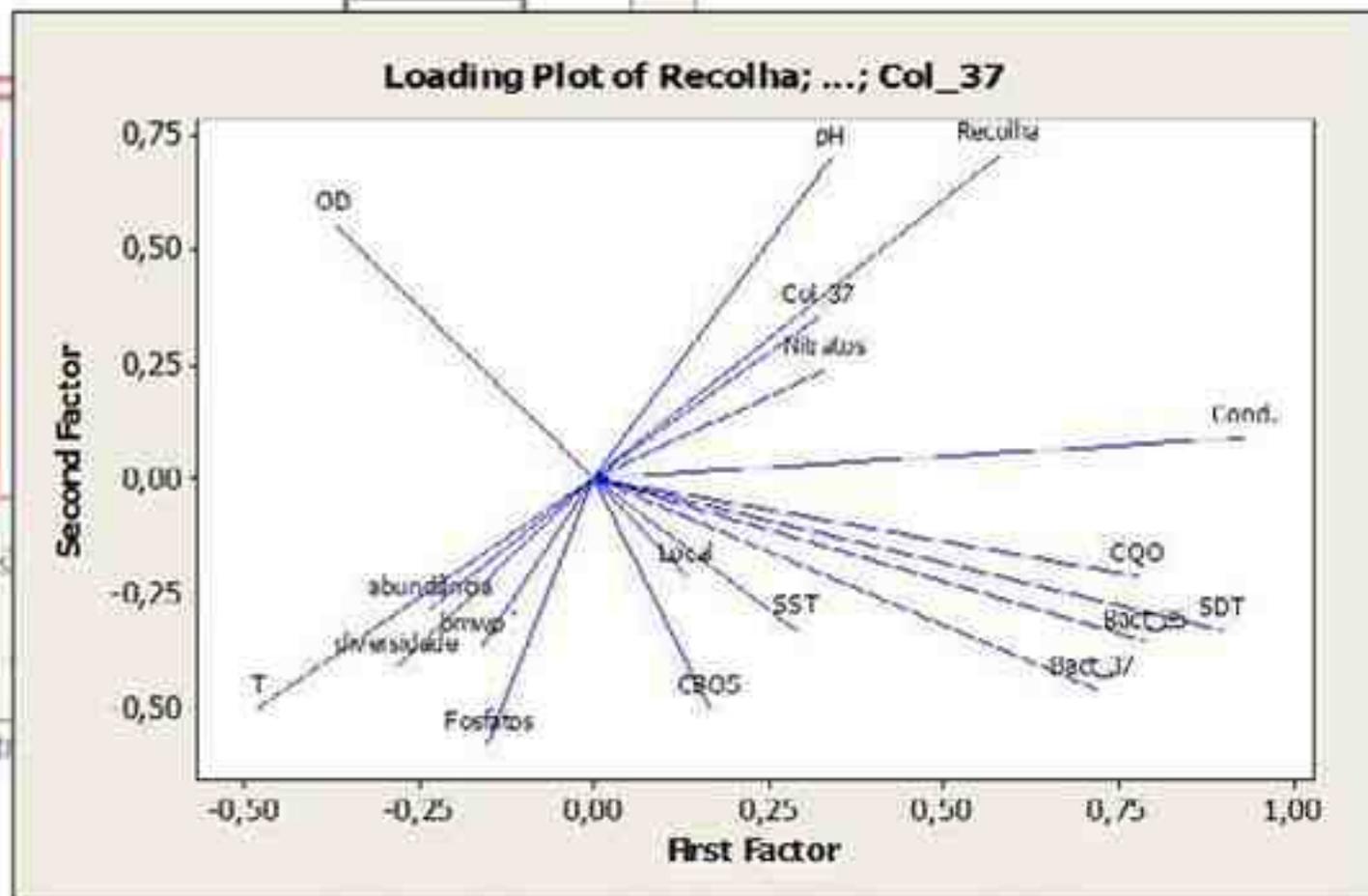
Dendrograma de similaridade das amostras criado a partir das correlações entre as variáveis

As variáveis com maior valor de similaridade são a diversidade e o BMWP', explicada pela estreita relação na criação do índice BMWP', que depende da diversidade.

Tratamento estatístico:



Dendrograma de similaridade das amostras variáveis

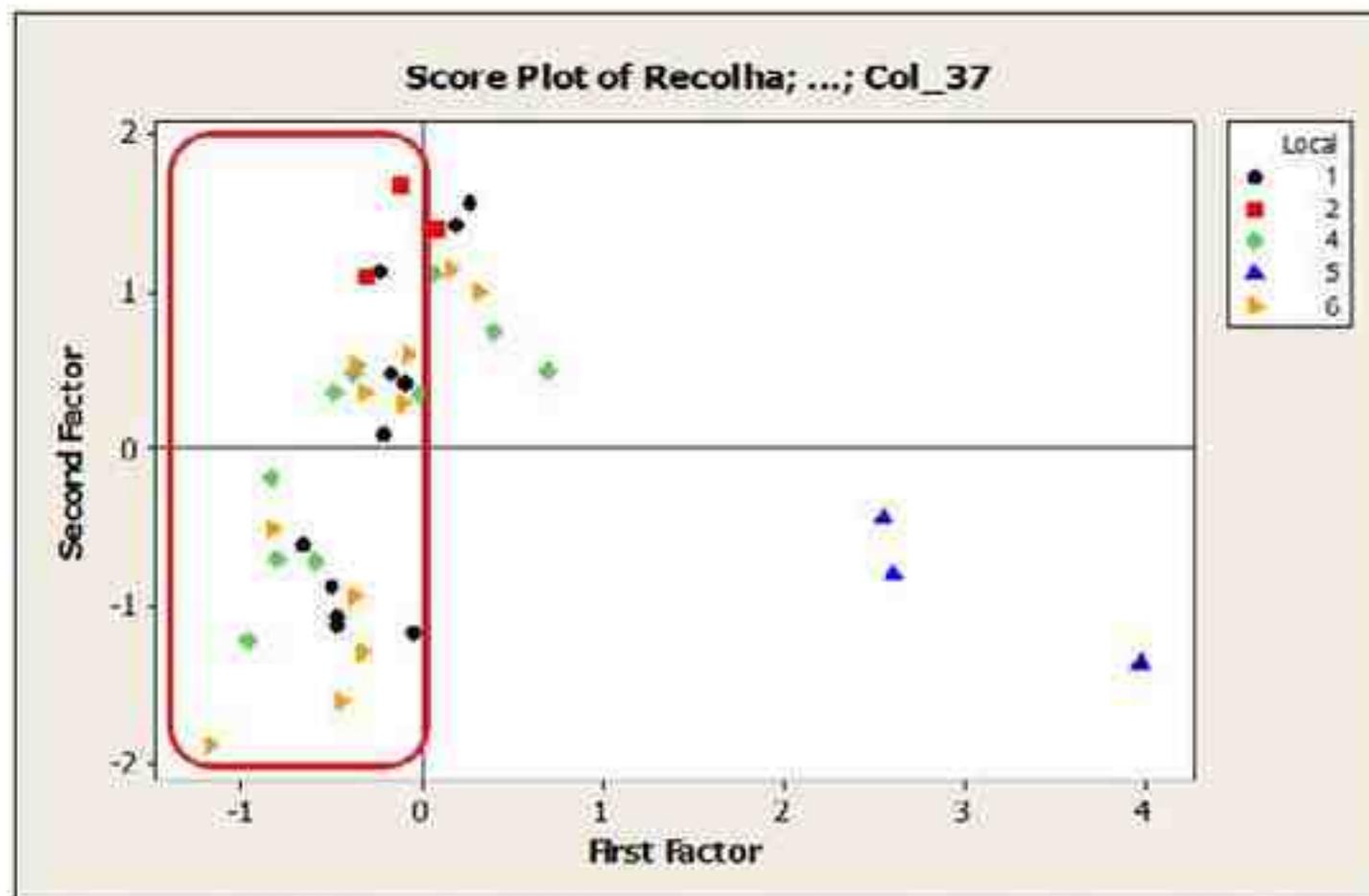


Plot de todas as variáveis químicas com três fatores

As variáveis com maior valor de similaridade são a diversidade e o BMWP', explicada pela estreita relação na criação do índice BMWP', que depende da diversidade.



Tratamento estatístico:

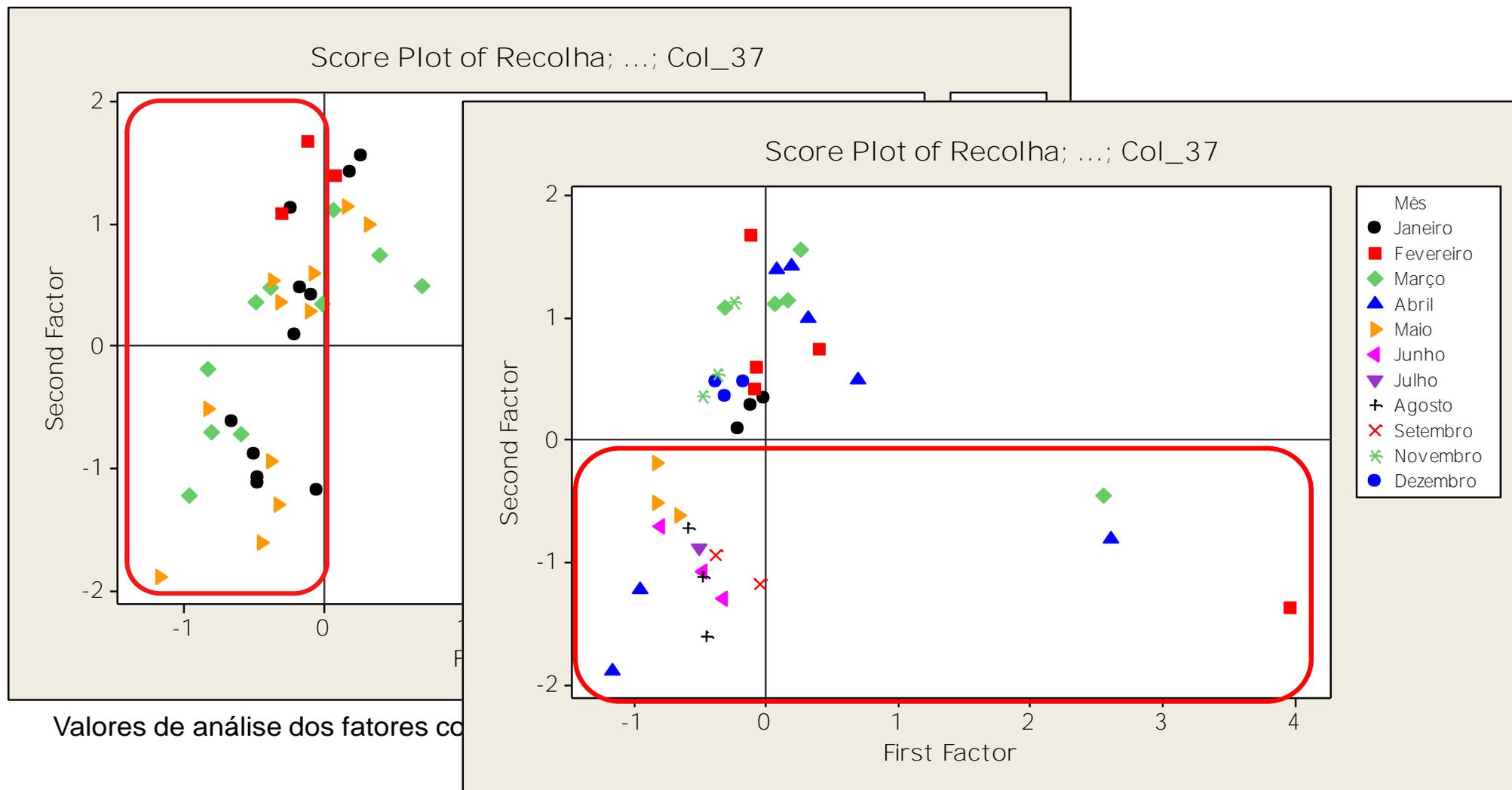


Valores de análise dos fatores com os dados agrupados pelo local de recolha.

Propõem-se como fatores explicativos da variação encontrada para a qualidade da água, em primeiro lugar, a variável geográfica condicionada pelo parâmetro poluição e



Tratamento estatístico:



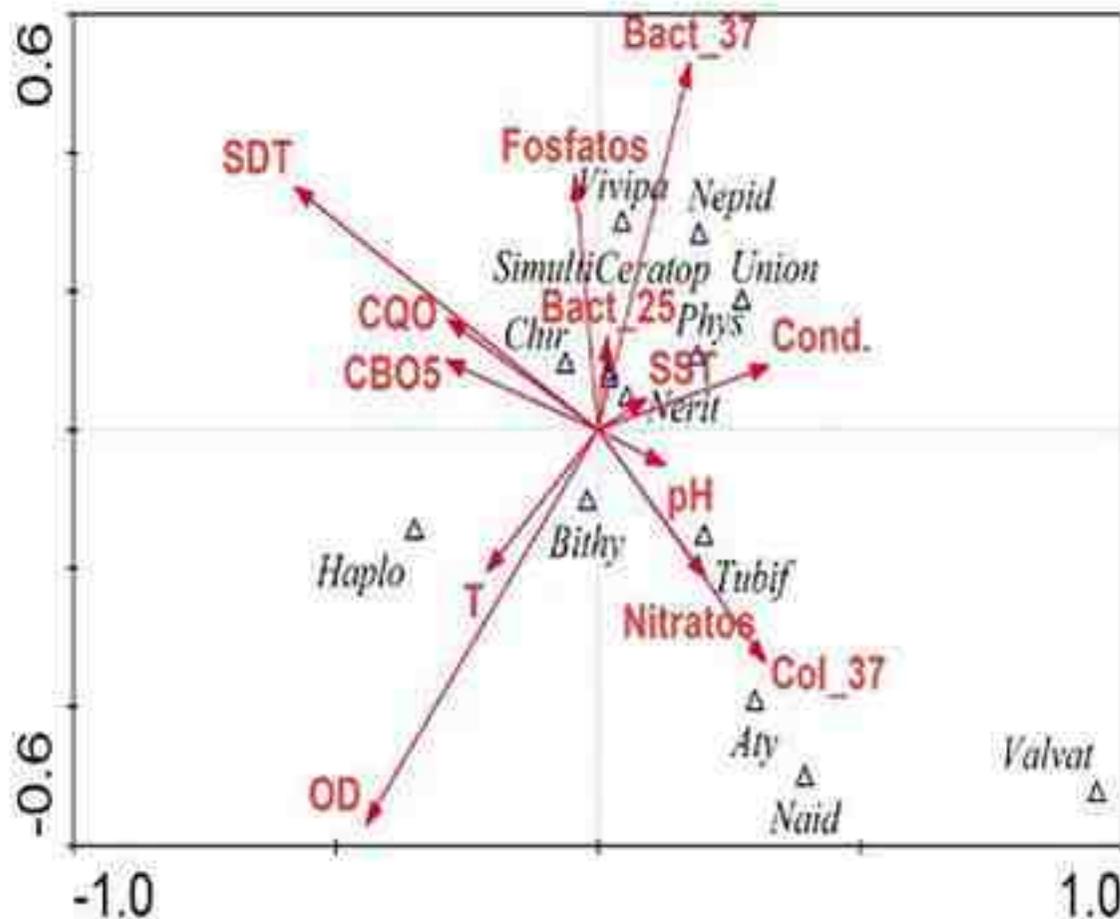
Valores de análise dos fatores com os dados agrupados pela data de recolha

Valores de análise dos fatores com os dados agrupados pela data de recolha

Propõem-se como fatores explicativos da variação encontrada para a qualidade da água, em primeiro lugar, a variável geográfica condicionada pelo parâmetro poluição e, em segundo lugar, a sazonalidade.



Análise Canónica:



Quanto menor o ângulo entre as variáveis maior é a sua correlação .

Quanto menor for a distância entre o ponto e a seta da variável ambiental em análise, maior será a correlação entre as duas

Gráfico da análise canónica relação dos macroinvertebrados com as variáveis ambientais



Conclusões parciais

- Pela análise BMWP' feita, que engloba a identificação das espécies de macroinvertebrados existentes nos ambientes lóticos estudados, podemos concluir que a água se apresenta com qualidade crítica / muito crítica;
- Pelos parâmetros físico-químicos determinados verifica-se que a água na RNPB se encontra com qualidade comprometida. Isto observa-se pelos valores elevados de CBO_5 que indicam uma grave poluição orgânica de materiais biodegradáveis;
- Pontos mais críticos a Vala das Cordas e a Vala da Sangria.



Caracterização sumária dos solos

- Principal objetivo: avaliar as características gerais dos solos;
- Objetivo secundário: mapear e apresentar soluções de gestão / conservação de espécies (por ex. *Narcissus fernandesii*).

Localização dos pontos recolha

Pontos 1, 3, 5, 6, 7 e 8 - área natural;

Pontos 2, 4 - área agrícola;

Ponto 9 - área de pastagem.



Mapa com a localização dos pontos de recolha

Imagem dos *Narcissus fernandesii* encontrados na RNPB



Recolha das amostras





Análises realizadas

- **Granulometria;**
- **Porosidade;**
- **pH;**
- **Condutividade;**
- **Matéria orgânica;**
- **Nitratos;**
- **Fosfatos;**
- **Potássio;**
- **Análise estatística com recurso ao software Minitab 14;**
- **Espetroscopia de Raman.**



Apresentação e Discussão de Resultados:

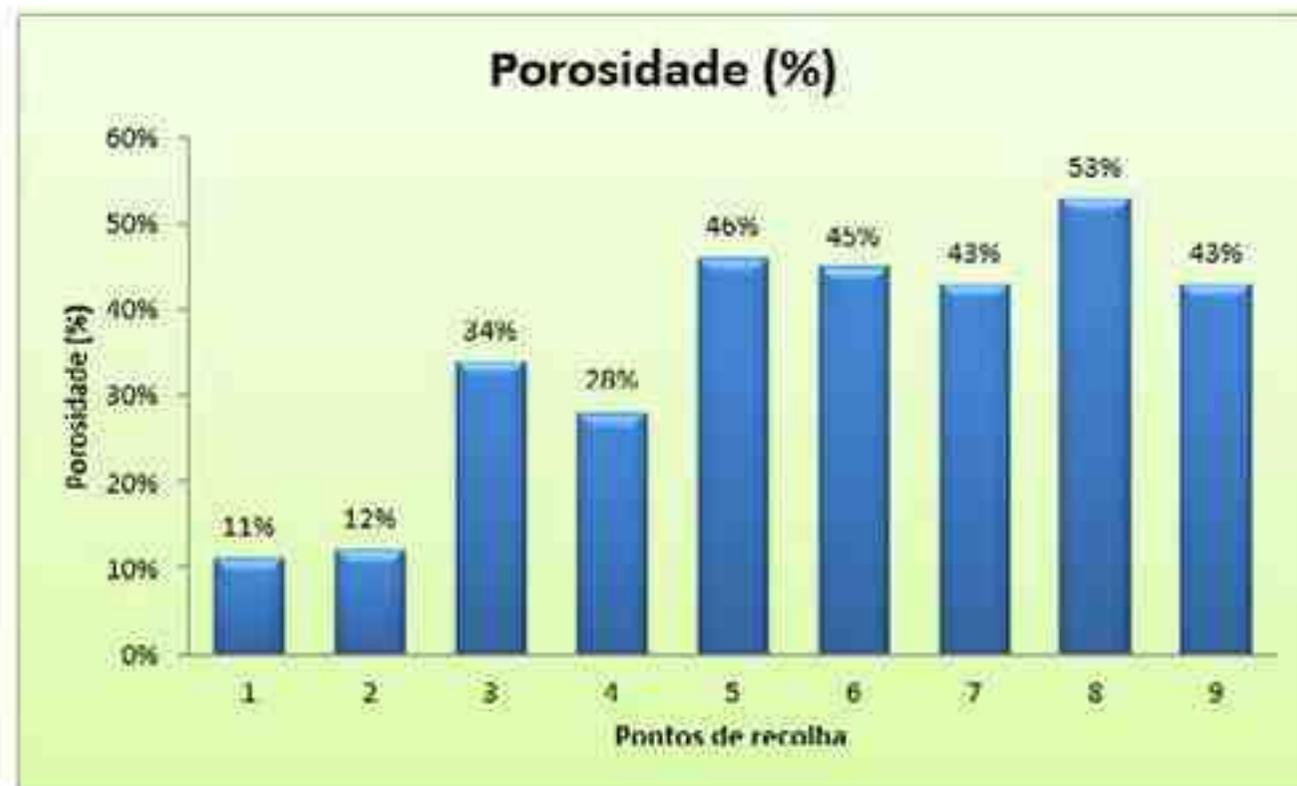


Gráfico da porosidade dos solos



Apresentação e Discussão de Resultados:

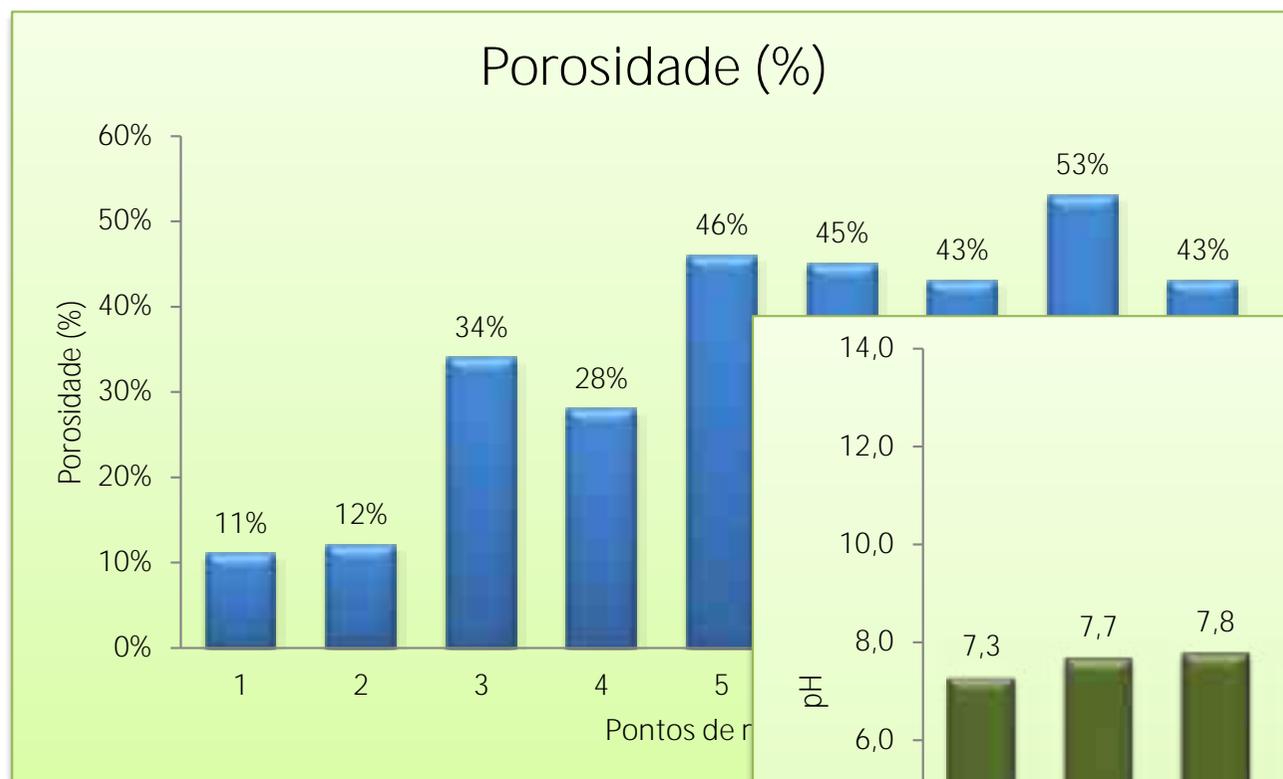


Gráfico da porosidad

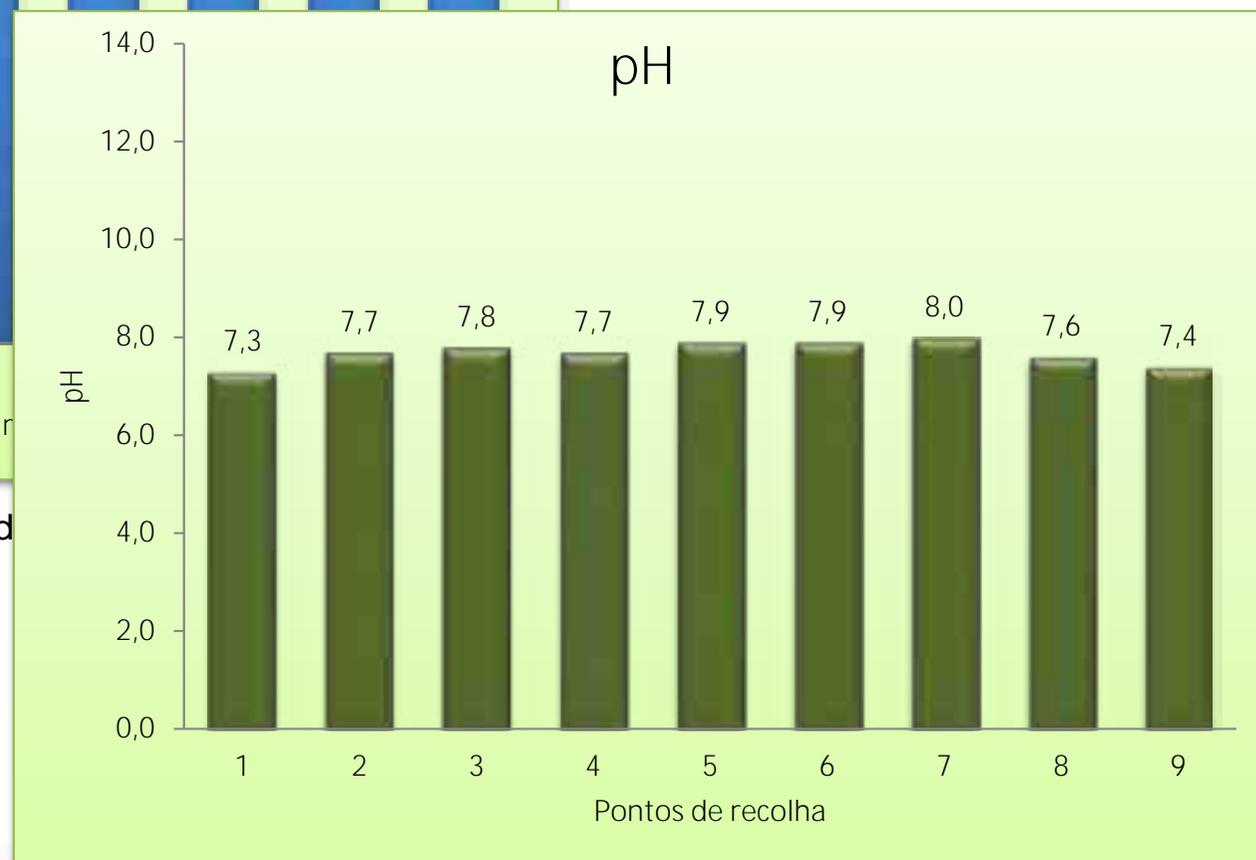
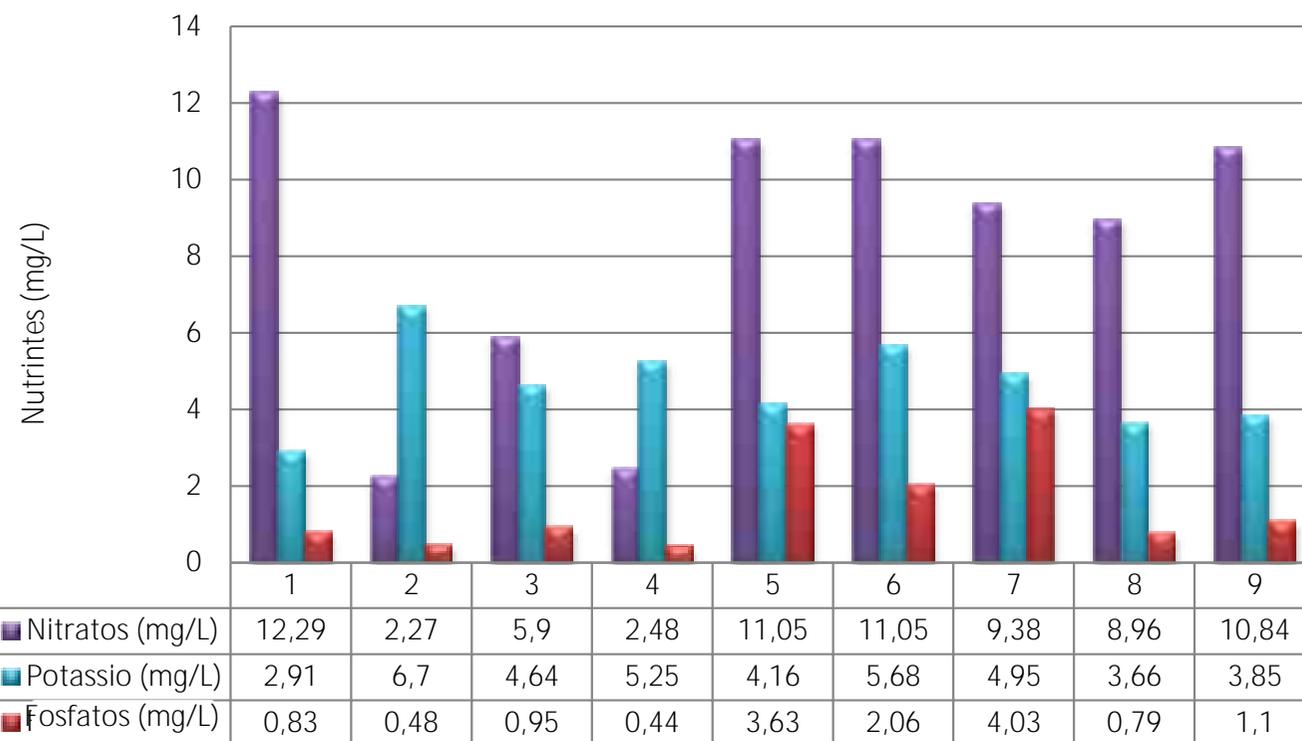


Gráfico com os valores de pH dos solos analisados



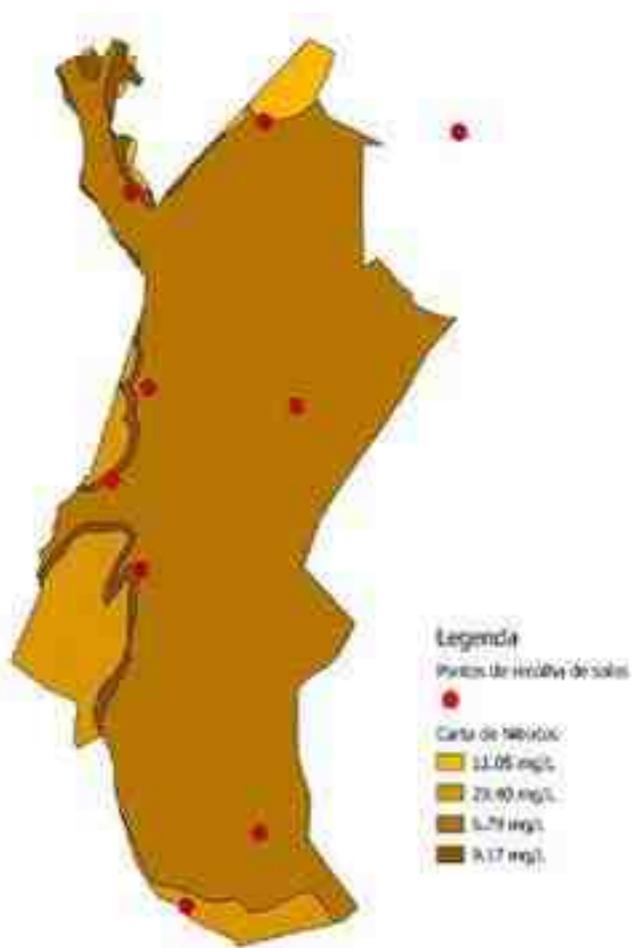
Nutrientes



Pontos de recolha

Gráfico com os valores dos principais nutrientes dos solos analisados

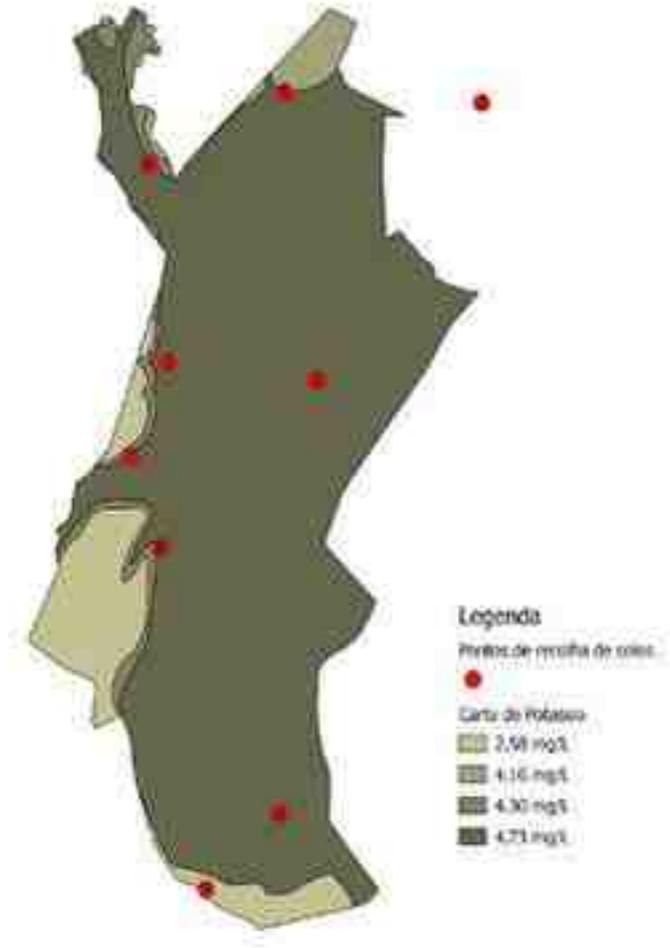
Nutrientes



Representação geográfica dos Nitratos



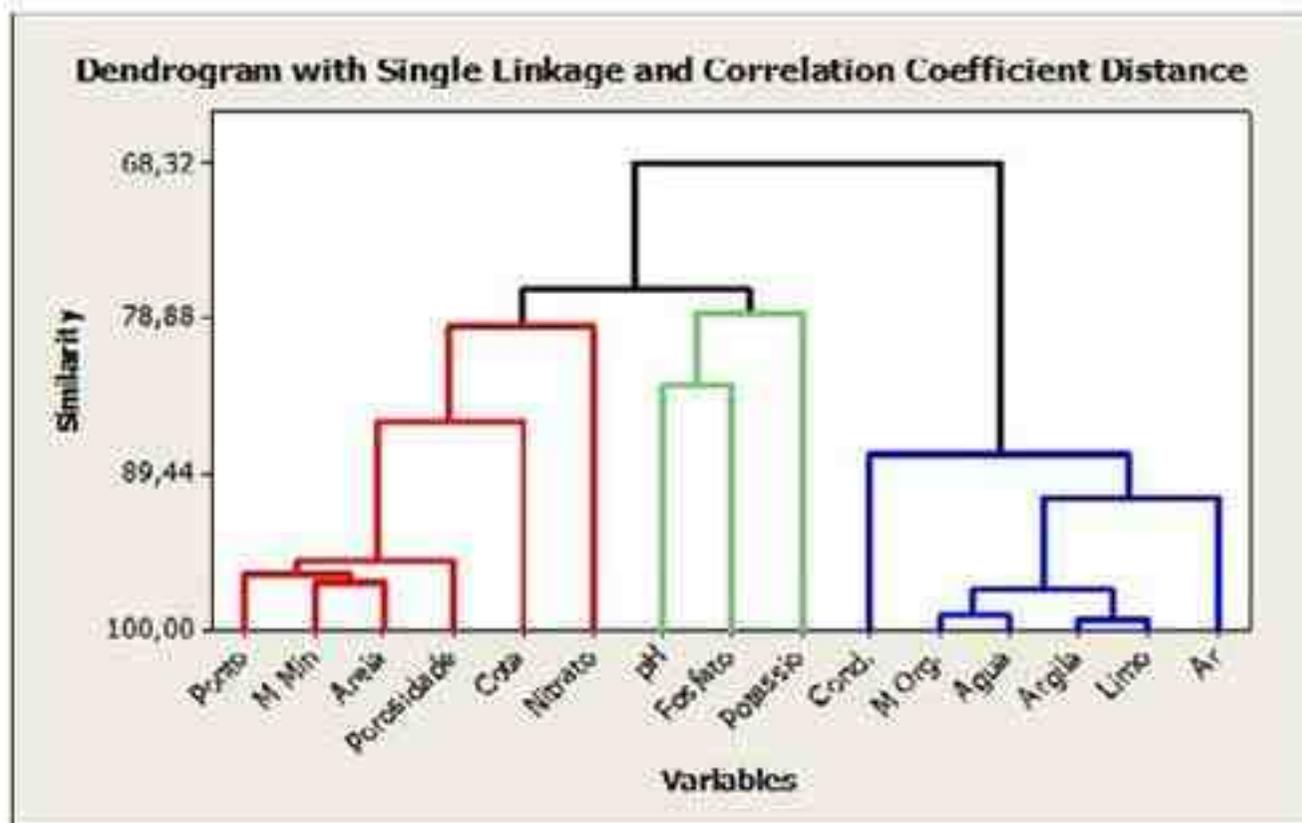
Representação geográfica dos Fosfatos



Representação geográfica dos Potássio



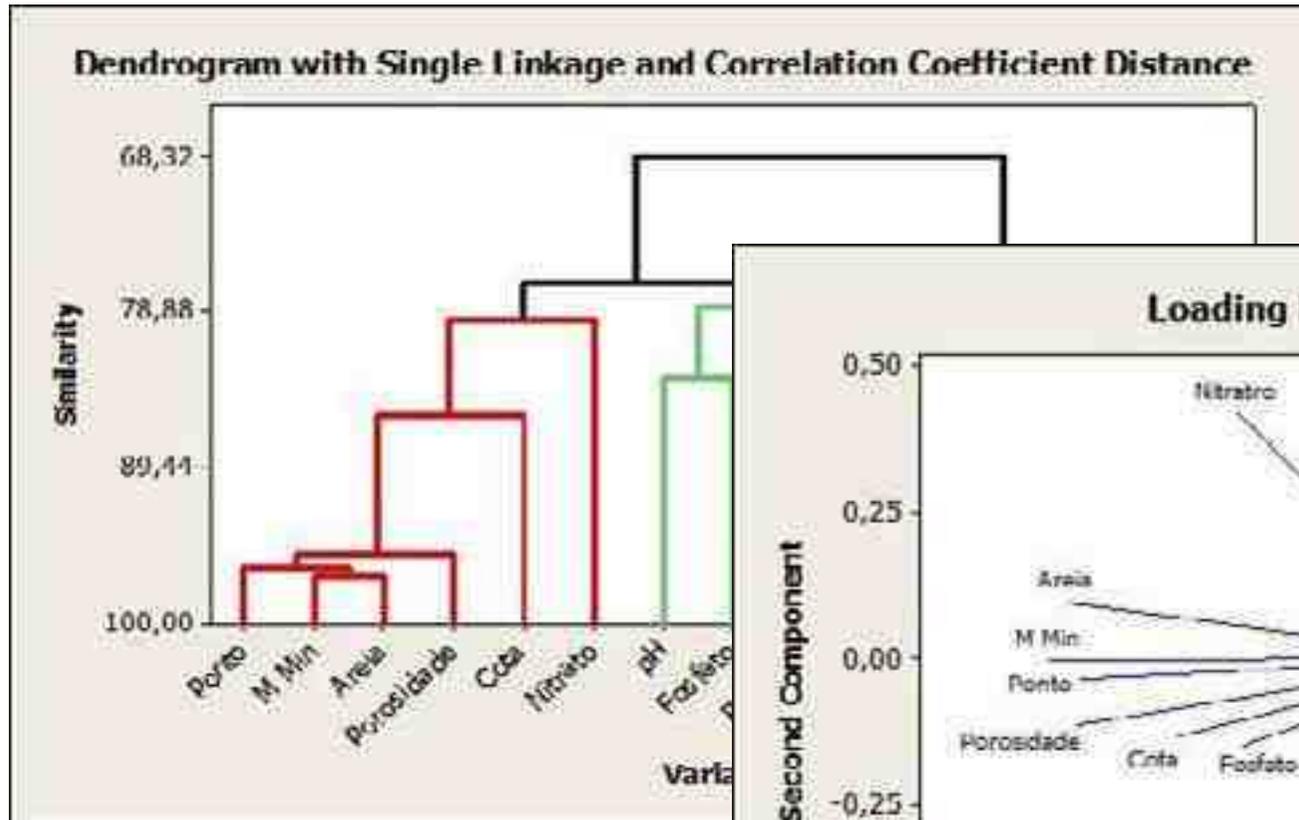
Análise estatística



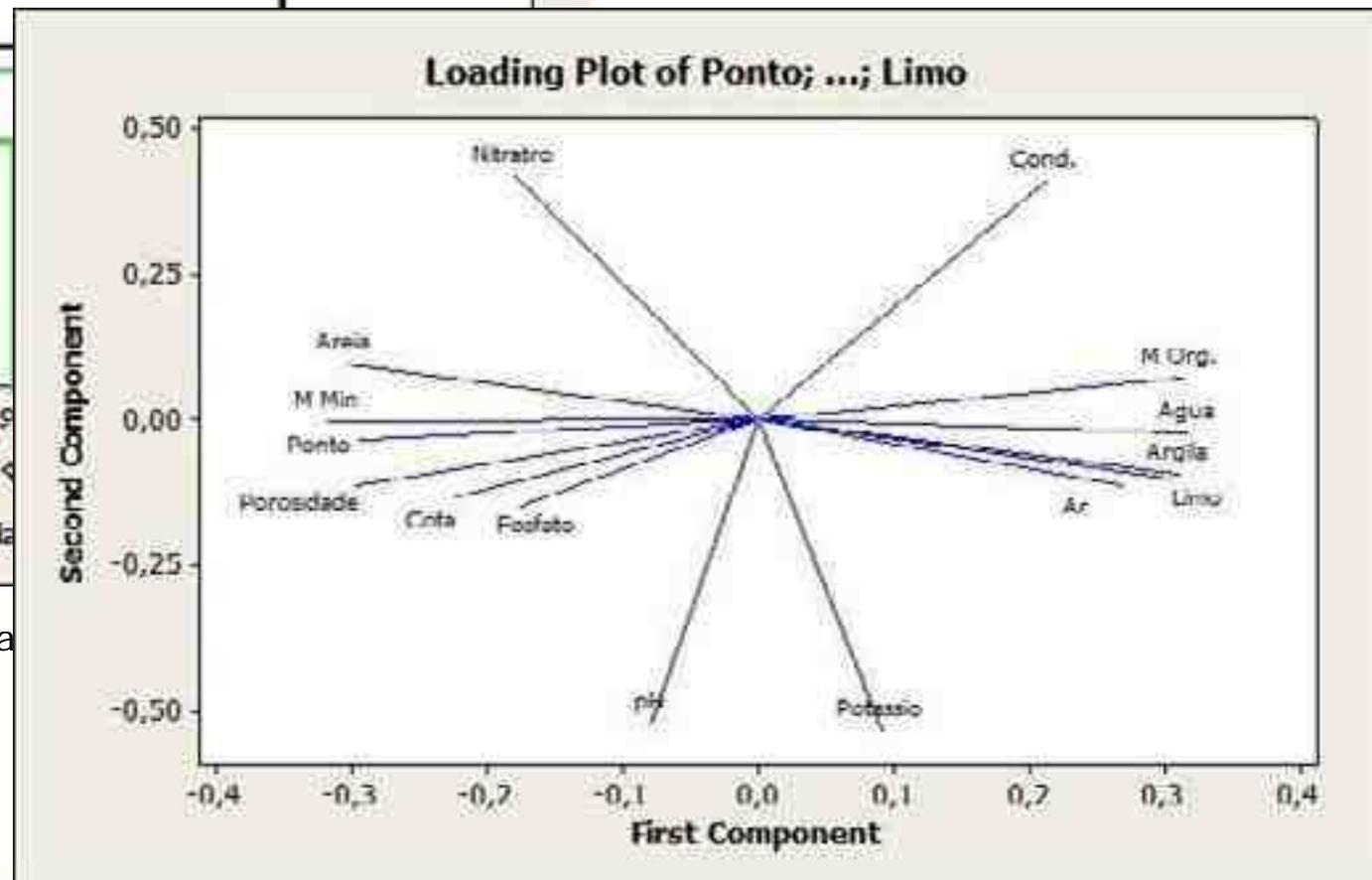
Dendrograma de similaridade das amostras criado a partir das correlações entre as variáveis



Análise estatística



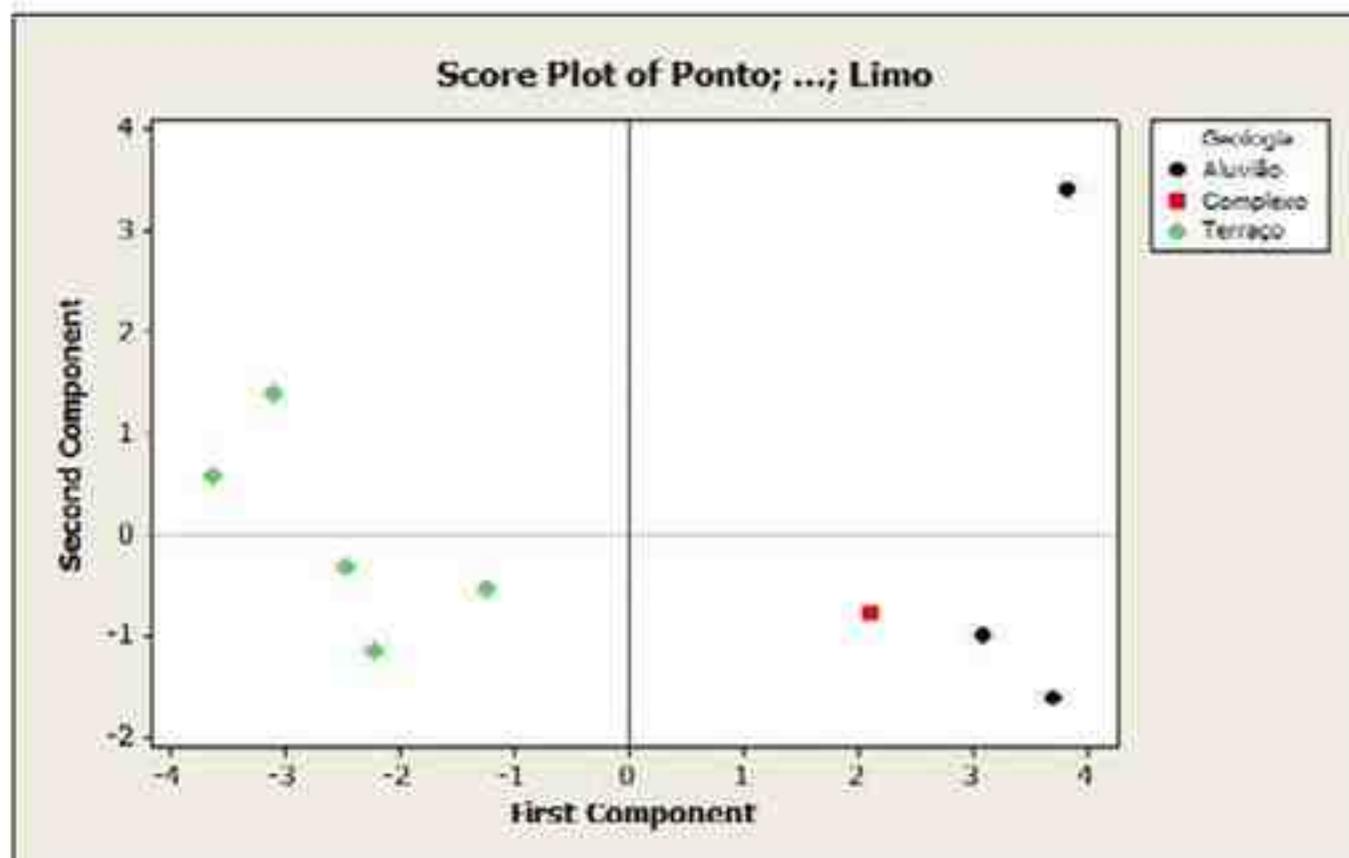
Dendrograma de similaridade das amostras



Plot de todas as variáveis com quatro fatores



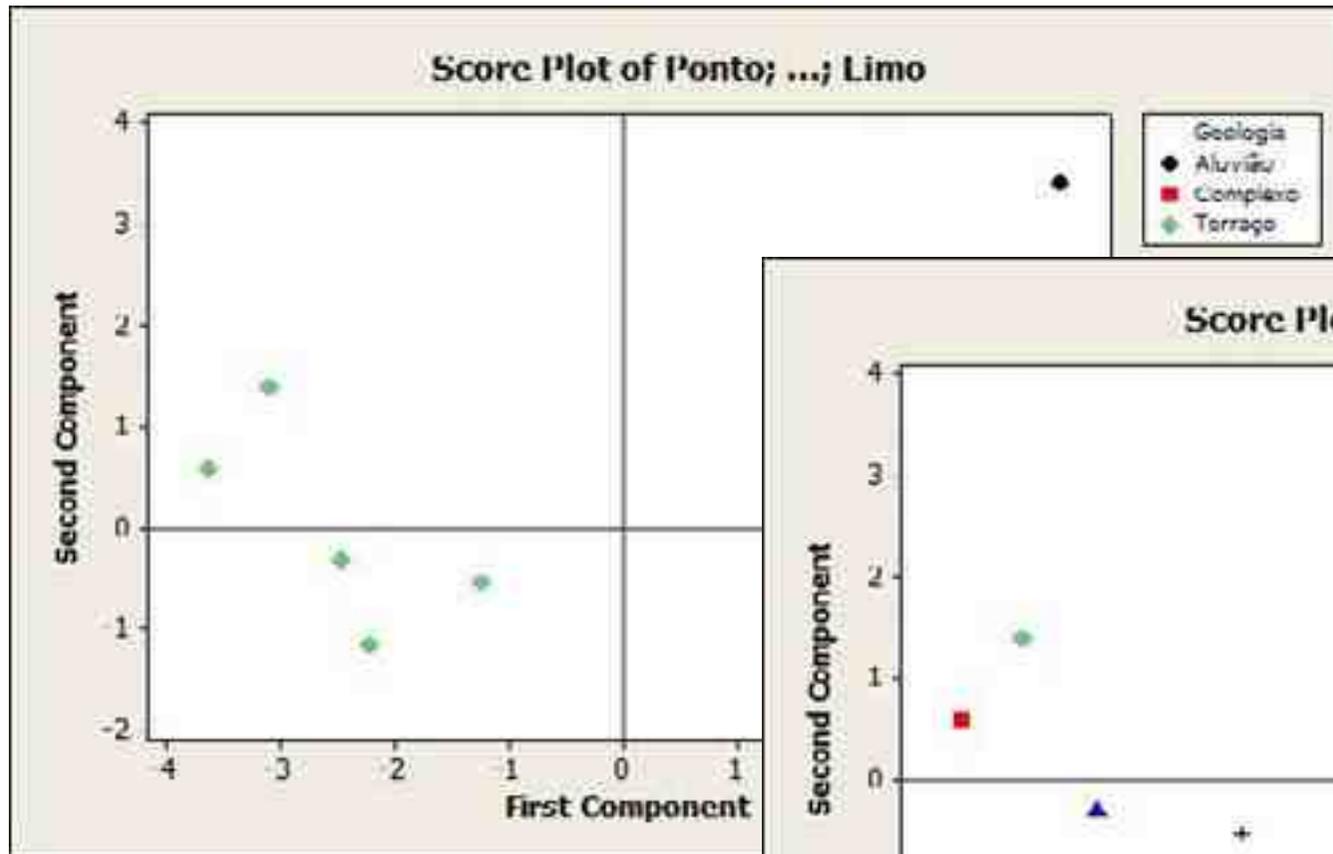
Análise estatística



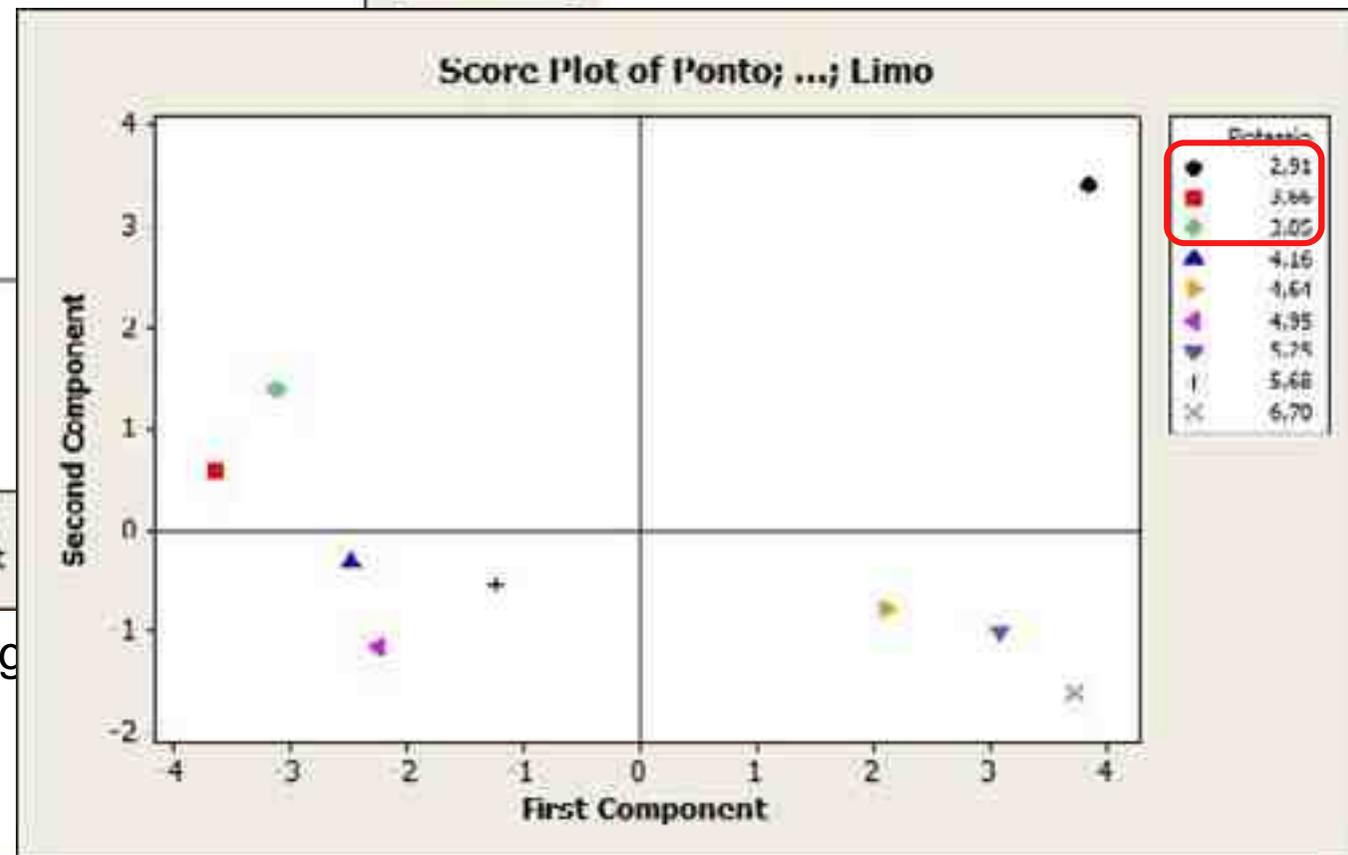
Primeiro fator explicativo geologia do local



Análise estatística



Primeiro fator explicativo g



Segundo fator explicativo é a erosão do solo, relacionada com o coberto vegetal e o ensombramento do solo

Resultados da Espetroscopia de Raman

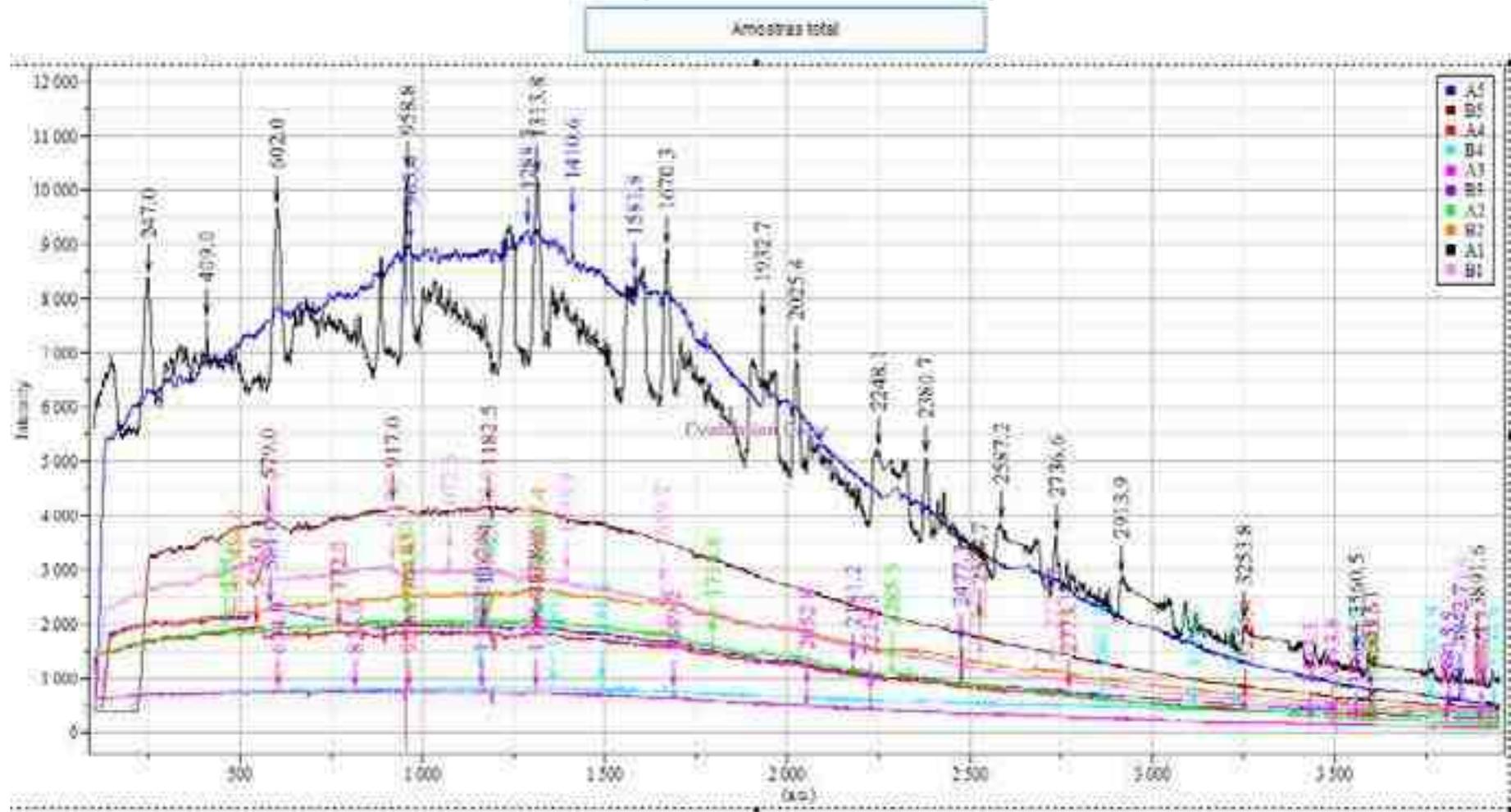


Gráfico dos espectros das amostras de solos analisadas por espectroscopia de Raman



Conclusões parciais

- O pH tem valores idênticos, entre 7,3 e 8,0 em todos os locais da reserva, porque todos eles se encontram sobre a mesma matriz calcária do maciço estremenho;
- Os solos estudados possuem 4 texturas distintas;
- No que diz respeito à cor dos solos analisados enquadraram-se em cores amareladas e marron;
- A variação encontrada nos solos depende fundamentalmente de dois fatores. O primeiro desses fatores é a geologia dos locais, que se prende com a altimetria dos mesmos e o segundo fator é a erosão dos solos, que está intimamente relacionada com o ensombramento do solo e com o coberto vegetal existente.



Conclusões gerais

- Dos resultados obtidos transparecem diferentes graus de sensibilidade nas diferentes zona da reserva;
- Através do estudo de bioindicadores ecológicos e das análises físico-químicas, verificou-se que as águas apresentam qualidade crítica / muito crítica;
- Pontos mais críticos correspondem à Vala das Cordas (ponto 5) e à Vala da Sangria (ponto 3);
- A qualidade da água é fortemente condicionada pela variável geográfica da reserva, condicionada pela poluição exibida e também pela sazonalidade;



Conclusões gerais

- Os solos da reserva dividem-se em duas tipologias, os aluvionares e os depósitos de vertentes associadas ao rio Tejo, apresentando 4 texturas distintas, franco argilosos , areias francas, franco arenosos e areias;
- A qualidade dos solos é condicionada principalmente pela sua geologia e erosão;
- Sugere-se como possíveis locais de conservação do *Narcissus fernandesii*, todas as zonas de terraço;
- É necessária uma maior sensibilização ambiental para a área da reserva e sua envolvência.

Colóquio
Reserva Natural
Paul do Boquilobo
Reserva da Biosfera

Golega
23 **junho** 2014
EQUUSPÓLIS - Auditório Eng. Ricardo Magalhães

Contributos para a diversificação da oferta turística da Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Sílvia Marques, Cecília Baptista, Luís Santos

sumário

- Objectivos
- Património Cultural e Património Natural
- Turismo Cultural e Criativo
- Turismo Baseado na Natureza e Ecoturismo
- Turismo Sustentável nas Áreas Protegidas Portuguesas
- Reserva Natural do Paul do Boquilobo
 - Caracterização e Cronologia
 - Recursos Naturais e Culturais
 - Actividades Turísticas
 - Porquê estudar turisticamente Reserva?
 - Propostas
- Considerações Finais
- Referências bibliográficas

objetivos

- Caracterizar turisticamente a Reserva Natural do Paul do Boquilobo (RNPB)
- Identificar e analisar o potencial turístico
- Apresentar propostas para a diversificação da sua oferta turística



Património Natural: conjunto de valores naturais (elementos da biodiversidade, paisagens, territórios, habitats, ou geossítios) com reconhecido interesse natural ou paisagístico, do ponto de vista científico, da conservação, e estética

(Decreto-lei nº142/2008 de 24 de Julho)

Património Cultural: conjunto de bens materiais e imateriais que se distinguem pelo seu valor cultural e testemunho civilizacional e que constituem elementos estruturantes da identidade e da memória colectiva portuguesa

(Lei n.º 107/2001 de 8 de Setembro)

Património Cultural e Património Natural são atracções turísticas
(Carta Internacional sobre o Turismo Cultural, 1999)

Turismo Cultural

- . Actividades turísticas baseadas no património cultural
- . Usufrui de bens patrimoniais previamente valorizados identitariamente e culturalmente
- . Consumo de experiências e produtos desenvolvidos a partir de bens culturais
- . Importância que o turismo Cultural implica na escolha dos turistas

(McKercher e du Cros, 2002)

Turismo Criativo

- . Consumo activo de experiências e produtos
- . Desenvolvimento do potencial do indivíduo
- . Possibilidade de desenvolver a experiência pessoal e auto-conhecimento do turista
- . Criação de experiências com a participação do turista na sua produção

(Richards, 2001)

Turismo baseado na Natureza

- . Experiências turísticas dependentes da Natureza
- . Experiências turísticas melhoradas pela Natureza
- . Experiências turísticas onde a presença da Natureza é acidental

(Valentine, 1992)

Ecoturismo

- . Realização de viagens em pequena escala, sobretudo para áreas inalteradas ou protegidas
- . Baseado na Natureza, contribui para a sua reabilitação e das comunidades locais
- . Focado na conservação consciente da natureza, e nas necessidades e desejos das comunidades locais
- . Pretende ter um papel educativo, ligado à conservação e interpretação da natureza

(Wearing e Neil, 2009)

- . Papel activo na preservação do património Cultural e Natural, e na inclusão das comunidades no planeamento turístico

(Declaração de Quebec sobre o Ecoturismo, 2002)

Turismo Sustentável nas Áreas Protegidas Portuguesas

- Actividades turísticas regulamentadas em áreas Protegidas
 - ☞ Empresas de animação turística e operadores marítimo-turísticos
 - ☞ Criação de empreendimentos turísticos
 - ☞ Actividades das agências de viagens e turismo, e actividades que exijam algum tipo de requisito específico
- Programa Nacional de Turismo de Natureza
 - ☞ Conservação da Natureza
 - ☞ Desenvolvimento Local
 - ☞ Qualificação da Oferta
 - ☞ Diversificação das actividades turísticas
- Carta Europeia de Turismo Sustentável em Áreas Protegidas
 - ☞ Certificação Europeia para o desenvolvimento turístico e a preservação sustentável



RESERVA NATURAL DO PAUL DO BOQUILOBO -
RNPB

Caracterização e Cronologia

1980 - Criação da Reserva Natural Parcial do Paul do Boquilobo

1981 - Classificada como "Reserva da Biosfera" pelo programa MAB da UNESCO

1991- Inventariada como Biótipo de CORINE C21400012 - Reserva Natural do Paul do Boquilobo

1996 - Lista das Zonas Húmidas de Importância Internacional, no âmbito da Convenção de Ramsar

1997 - Classificada como Reserva Natural do Paul do Boquilobo

1999 - Classificada como Zona de Protecção Especial (ZPE), integração na Rede Natura 2000

2008 - Criação do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Objectivos da RNPB

- Preservação e melhoria das condições de *habitats* para as espécies dependentes do Paul - em especial a avifauna aquática
- Favorecer a diversidade de biótipos
- Melhorar a relação entre as actividades agrícolas, silvícolas e pastoris da periferia da reserva e a conservação da natureza
- Elaborar estudos científicos que fundamentem as acções de conservação e permitam a cooperação de âmbito internacional no quadro da rede de reservas da biosfera

Recursos Naturais

- ☞ Hídricos: importância da água
- ☞ Flora: 317 espécies típicas de zonas húmidas
- ☞ Fauna: 288 vertebrados
 - ⑩ Importância da avifauna aquática
- ☞ *Habitats*: 11 *habitats* identificados (2012)

Recursos Culturais

- ☞ Quinta do Paul do Boquilobo
- ☞ Quinta de Mato de Miranda
- ☞ Quinta da Brôa

Actividades turísticas

☞ percurso pedestre sem guia

☞ percurso pedestre com guia "Nos trilhos do Paul"



Pontos de interesse

- ☞ Centro de interpretação
- ☞ Observatório das Aves
- ☞ Colónia de garças e colhereiros
- ☞ Salgueirais
- ☞ Campos agrícolas
- ☞ Quinta do Paul do Boquilobo
- ☞ Quinta de Mato de Miranda
- ☞ Quinta da Brôa



Porquê estudar turisticamente Reserva?

- Oferta turística limitada
- Oportunidade de diversificação da oferta turística
- Necessidade de refuncionalizar o Centro de Interpretação como uma entidade autónoma
- Possibilidade de integrar recursos culturais da região na oferta turística da RPNB
- Necessidade de integração da RNPB na oferta turística regional
- Consolidação das actividades relacionadas com a Observação das Aves
- Sensibilização mais activa para a conservação da natureza e para as ameaças da RNPB: poluição de águas e espécies invasoras
- Biodiversidade
- Diversidade paisagística
- Diversidade de recursos: culturais e naturais

Proposta 1. Oficina de Agricultura Tradicional

Preservação de bens culturais:
importância da agricultura na região e
na Reserva

- Inventários e bases de dados: técnicas e instrumentos tradicionais
- Utilização de solos da Reserva: realização de experiências de cultivo
- Oficinas de cultivo tradicional: métodos, técnicas e instrumentos tradicionais
- Actores: museus da região, recursos culturais da RNPB e comunidade local
- Duração: 1 sessão de uma tarde ou de uma manhã, sessões sistemáticas



Proposta 2. Oficina de Ilustração

Observação da Natureza: dinamização deste atractivo turístico

- Observação e exploração das espécies a partir do desenho: ilustração científica e artística
- Realização de estudos de forma e morfologia das espécies observadas: observador - criador
- Actores: estabelecimentos de ensino de artes, galerias e museus, praticantes de *birdwatching*, amadores de artes plásticas
- Duração: Todo o dia ou 1 dia repartido em 2 sessões, sessões sistemáticas



Proposta 3. Oficinas de voluntariado no Paul

Conservação da Natureza: Sensibilização Ambiental

- Invasão de espécies no Paul: ameaça para a biodiversidade
- Importância dos *Habitas* e das suas espécies: limpeza de espécies invasoras
- Limpeza e manutenção periódicas da Reserva: actividade focadas na flora

- Actores: agricultores, pescadores, pastores, comunidade local - em regime de voluntariado
- Duração: Dividido em dois períodos (uma tarde ou manhã), sessões sistemáticas



Proposta 4. Percursos temáticos livres

Experienciar a Natureza: Escolha do turista

- Inventariação e catalogação dos recursos naturais da Reserva: Naturais e Culturais
- Realização de itinerários diversificados: criados a partir da decisão do visitante - estudada e aprovada pela Reserva
- Criação de planos de percurso: definidos pelas preferências do turista - maior envolvência na actividade - percursos livres ou com o apoio dos vigilantes da natureza
- Actores: Dependente das necessidades do percurso
- Duração: Dependente do percurso criado e da procura



Proposta 5. Oficina de sensibilização Ambiental

Aprendizagem a partir da Natureza: Educação Ambiental

- Programação de temas a explorar entre a Reserva e as Escolas
- Mensalmente é destacado um elemento da Reserva (fauna, flora, etc.), a partir do qual se desenvolvem saídas de campo, pesquisa bibliográfica e animação ambiental
- Actores: Estabelecimentos de ensino, investigadores e docentes
- Duração: 1 sessão de um dia, sessões mensais



Proposta 6. Passeios equestres

Salvaguarda de tradições: Turismo Equestre

- Importância do Cavalo e das tradições ligadas ao Cavalo na região
- Criação de passeios a cavalo ou com carro de cavalos na Reserva, com ligação à vila da Golegã
- Actores: Comunidade local, agentes locais
- Duração: Dependente da proposta



Proposta 7. Auto-avaliação

Auscultar os turistas e as comunidades locais: preferências da procura

Ferramenta de auto-avaliação: análise da oferta

- Desenvolver novas actividades na Reserva: apresentação de novas propostas - visitantes, turistas e comunidade
- Instrumento de integração: oferta turística da Reserva como elemento da oferta turística Regional
- Actores: Dependente das propostas
- Duração: Dependente da proposta



Considerações Finais

- A RNPB pode diversificar a sua oferta turística através de actividades sensíveis às suas preocupações ambientais e ecológicas
- Aposta na criação de actividades e produtos mais activos e inclusivos que permitam o desenvolvimento turístico e o retorno à natureza
- Importância da criação de sinergias entre a RNPB, os actores locais e a oferta turística regional
- Necessidade de integração da RNPB na Identidade Cultural da região
- Apresentação de propostas conscientes da importância de:
 - salvaguardar a natureza
 - envolver as comunidades locais
 - integrar os recursos oferecidos
 - educar, sensibilizar e interpretar o ambiente

Dia Aberto da Reserva Natural do Paul do Boquilobo

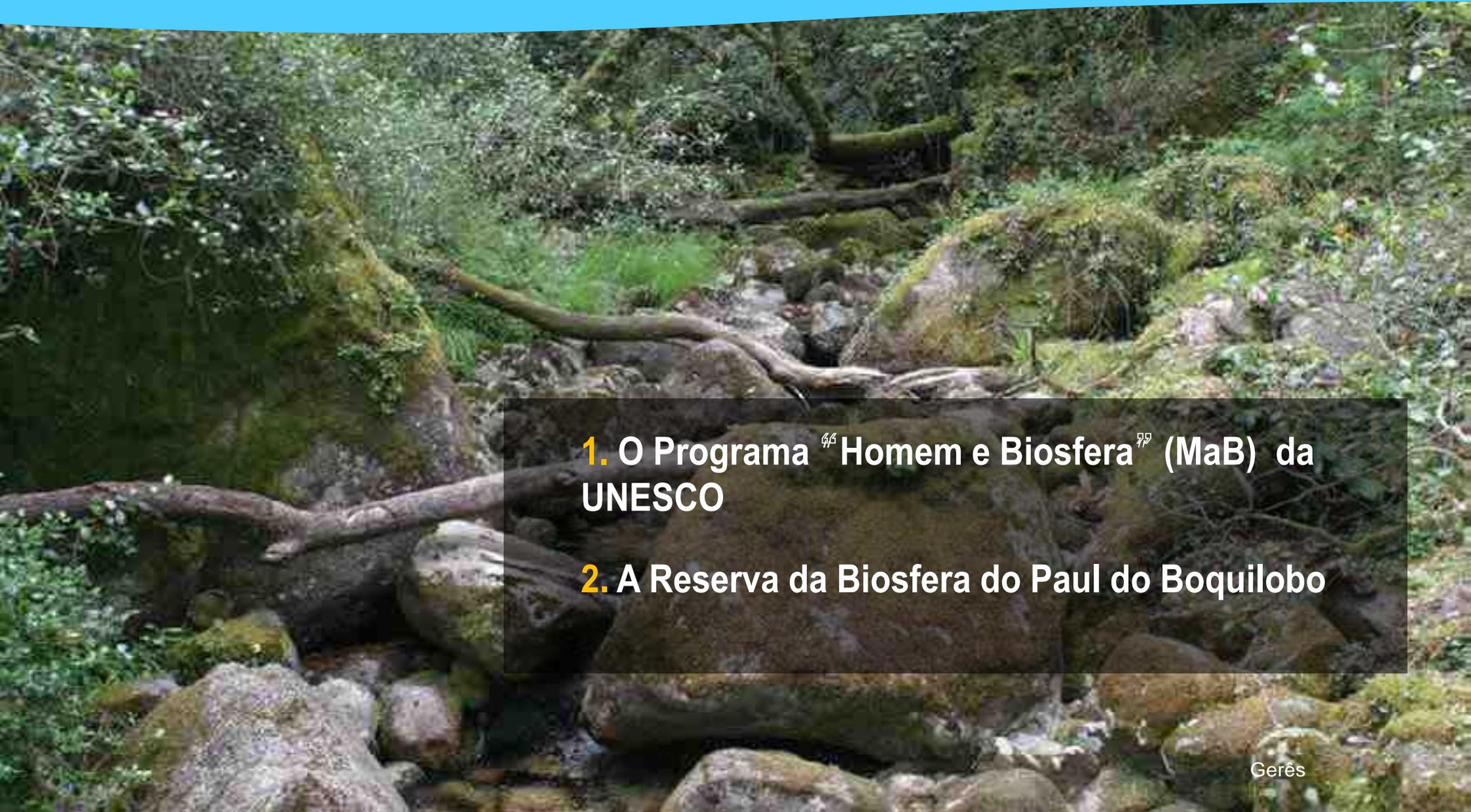
Colóquio, 23 de junho de 2014 – Golegã



AS RESERVAS DA BIOSFERA (Laboratórios de Desenvolvimento Sustentável)



Anabela Trindade
Interlocutora para o Programa MaB



1. O Programa “Homem e Biosfera” (MaB) da UNESCO

2. A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

O Programa "Homem e Biosfera" da UNESCO

“Conferência da Biosfera” –
organizada pela UNESCO em
1968

Oficialmente criado **1971**

Focaliza-se em 2 questões



Como conservar a biodiversidade e
simultaneamente responder às
necessidades materiais e aspirações de um
planeta em crescimento populacional?

Como se concilia a conservação da natureza
e a sua utilização sustentável?



O Programa "Homem e Biosfera" da UNESCO

O Programa MaB inicialmente muito centrado na Conservação da Natureza foi evoluindo ao longo do tempo e atualmente procura dar resposta aos grandes desafios do século XXI

Tendência de crescimento e distribuição espacial das populações

Economia mundial

Acesso rápido à informação

Crescimento das necessidades em termos energéticos e de recursos

Erosão da identidade cultural

Efeito da economia dos mercados nas zonas rurais

Desigualdade de acesso à inovação tecnológica

etc

O Programa "Homem e Biosfera" da UNESCO

...e pretende contribuir para os objetivos das grandes acordos multilaterais



Convenção sobre a Diversidade Biológica

Convenção para as Alterações Climáticas

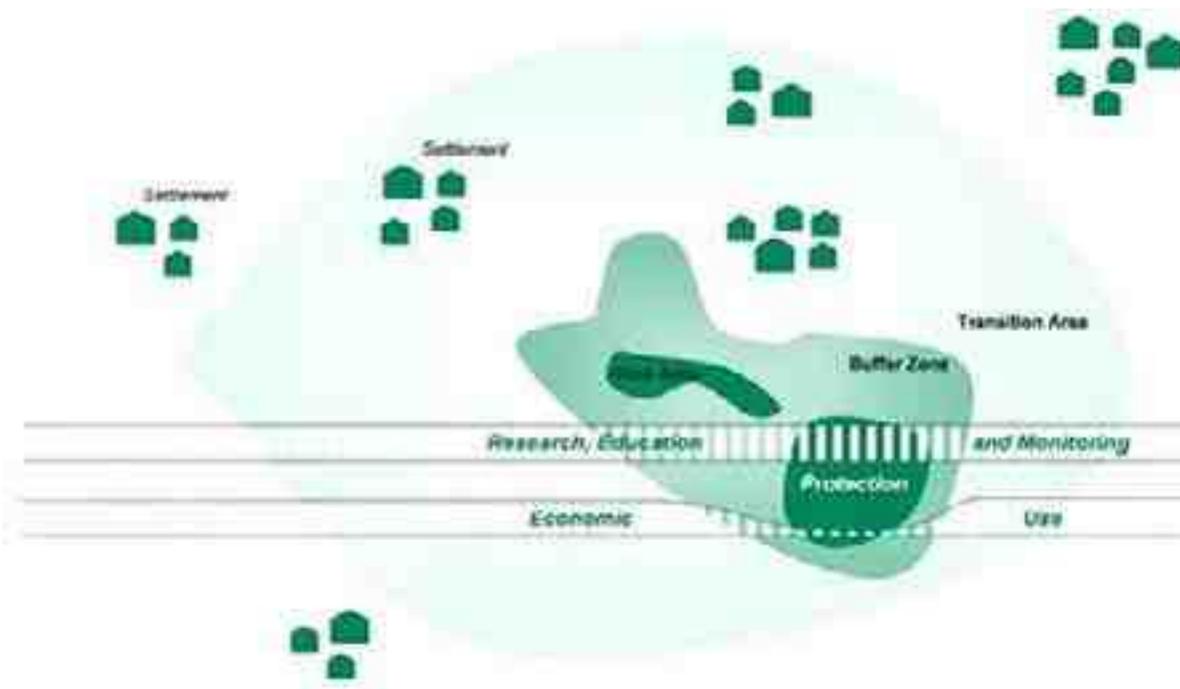
Convenção de Combate Desertificação

Agenda 21

OUTROS



A Reserva da Biosfera tem que obedecer a um zonamento com 3 tipologias de espaços



1. Área Nuclear – 1 ou + zonas dedicadas à conservação da natureza, investigação e monitorização dos ecossistemas menos alterados

2. Área Tampão – onde se amortece os efeitos das ações humanas sobre a Área nuclear e onde se realizam atividades compatíveis com a conservação dos valores naturais (ex: educação, recreio e lazer, turismo de natureza, investigação aplicada, ...) e com usos tradicionais (ex: agricultura, floresta, ...)

3. Área de Transição – suficientemente ampla onde se promovem atividades económicas e existem núcleos populacionais

Objetivo: área onde se atinge um equilíbrio entre as necessidades relacionadas com a conservação da biodiversidade e dos valores culturais e o fomento do desenvolvimento económico (encontro de soluções para resolução de conflitos) melhorando as condições socioeconómicas locais

A sua **eficácia** exige um trabalho conjunto entre os vários atores locais – população local, peritos em ciências naturais e sociais, administração, a comunidade escolar, os agentes de desenvolvimento, as ONG, ...

As Reservas da Biosfera são locais onde se ensaia, afina, aplica e divulga **modelos de desenvolvimento sustentável**

O Programa “Homem e Biosfera” da UNESCO



RESERVA DA BIOSFERA

Funcionam como laboratórios vivos de sustentabilidade, áreas piloto.



A forma como cada Reserva da Biosfera faz a integração das suas funções (conservação, desenvolvimento e conhecimento) constitui o seu âmbito de exploração e ensaio – **é o seu projeto particular!!**

(cooperação, gestão participativa, comunicação e compromisso de todos dentro da RB – órgão de gestão e plano de ação)

Apoio ao desenvolvimento local

As Reservas da Biosfera são geradoras de impulsos importantes e promovem o turismo, a visitação e o marketing de produtos da região

- Visitação
- Turismo de natureza e turismo rural - casas de natureza; parques de merenda; centros de interpretação; percursos pedestres...
- Estimulo ao comércio de produtos tradicionais
- Gastronomia
- Certificação de produtos de qualidade
- Dinamização do empreendedorismo e das atividades económicas



Reservas da Biosfera

Oportunidades e Desafios

As Reservas da Biosfera, áreas com chancela da UNESCO, são locais **Qualificados e Diferenciados.**

São alvo de divulgação e observação mundial

Grande responsabilidade na valorização e gestão destes territórios (em observância com os níveis de exigência impostos pela UNESCO)

REDE Mundial

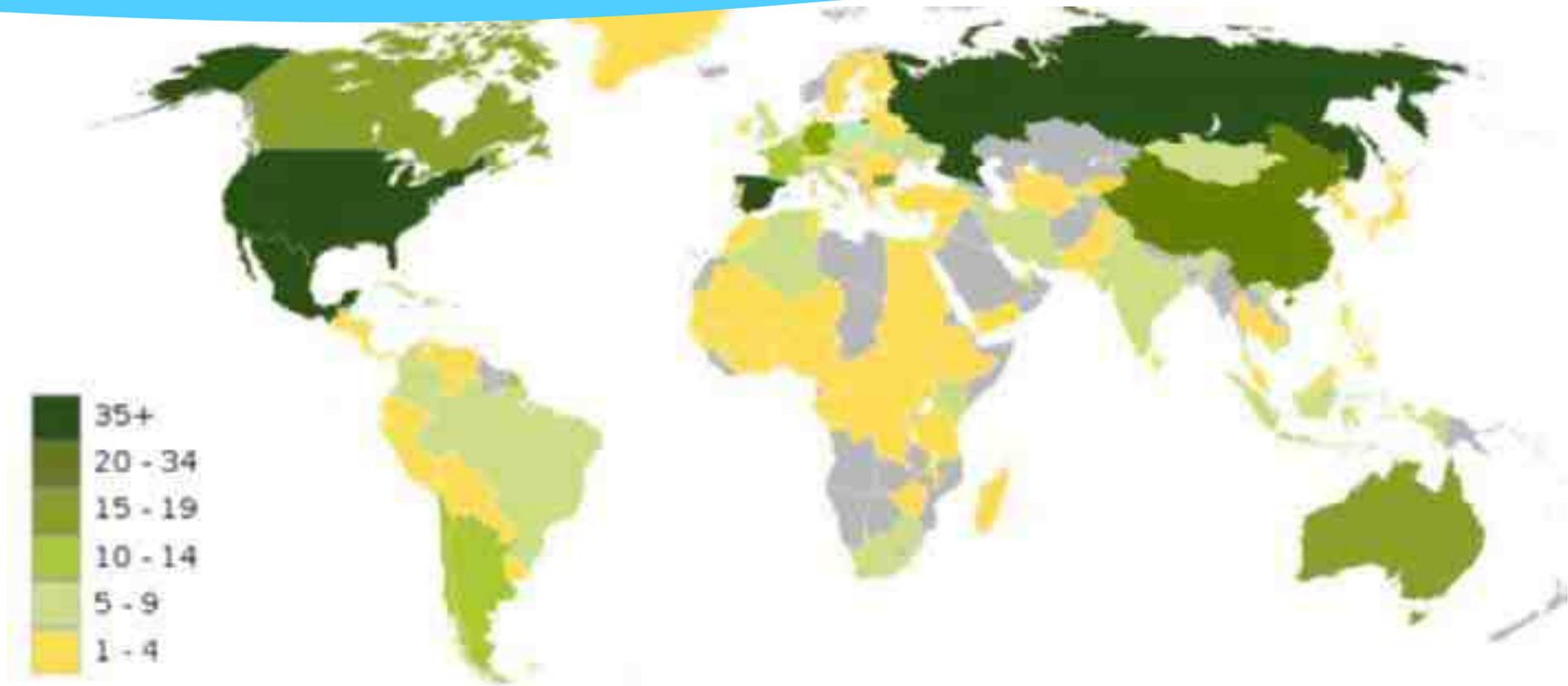
REDE de Excelência



O Programa "Homem e Biosfera" da UNESCO

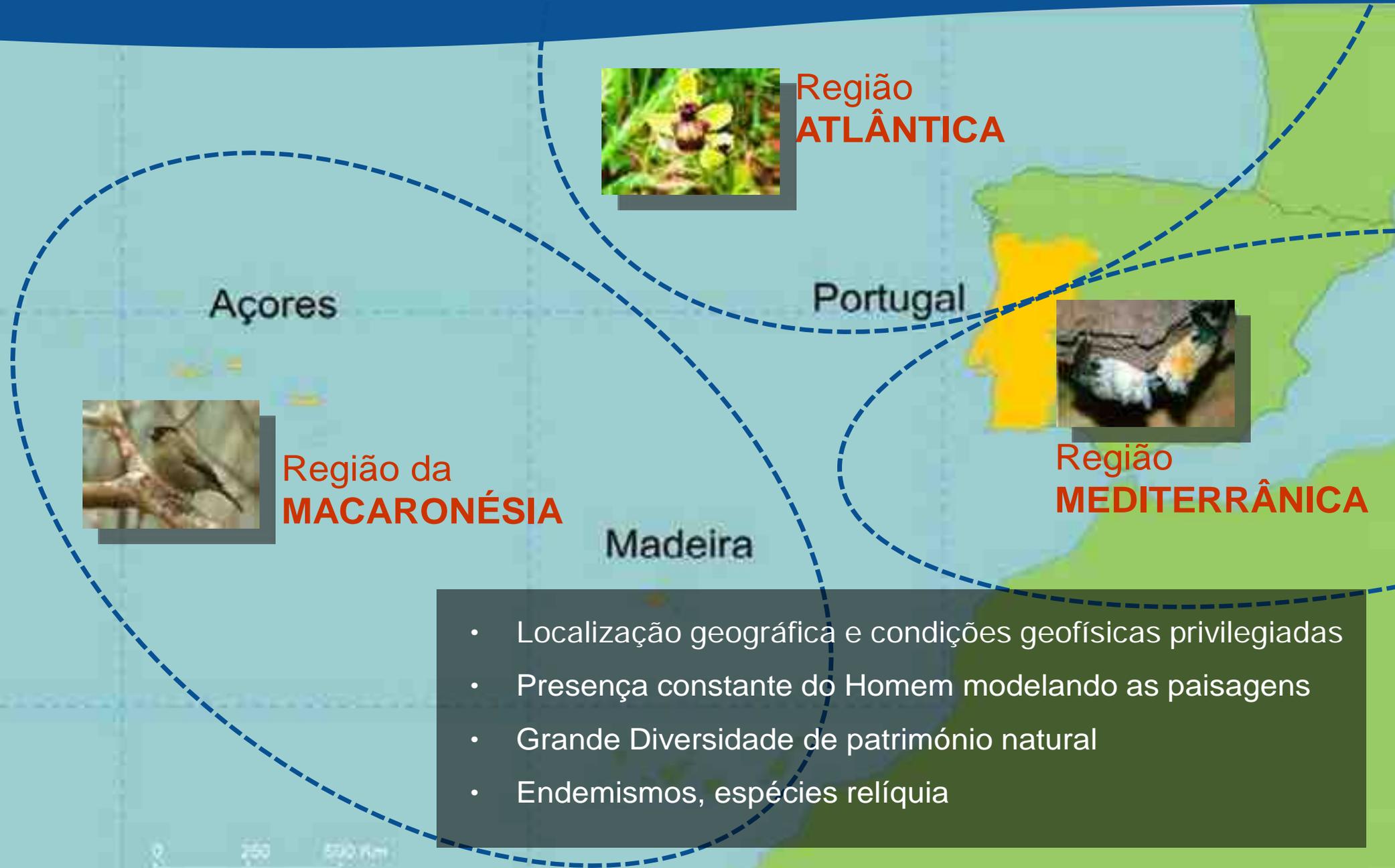


Rede Mundial de RESERVAS DA BIOSFERA



2013

cerca de 621 Reservas cerca de 117 países



- Localização geográfica e condições geofísicas privilegiadas
- Presença constante do Homem modelando as paisagens
- Grande Diversidade de património natural
- Endemismos, espécies relíquia

Ilha do Corvo - 2007

Ilha Graciosa - 2007

Ilha das Flores - 2009

Reserva da Biosfera
Transfronteiriça Gerês-Xurés
(Portugal-Espanha TBR) - 2009

Berlengas - 2011

Reserva do Boquilobo - 1981

Santana Madeira - 2011

7 reservas da biosfera

diferentes tipos de ecossistemas, desde os insulares nas Regiões da Macarónia e no mar Atlântico, aos paús do Tejo e zonas montanhosas do Norte do Continente.



0 250 500 km

2. A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



Berlengas



Gerês-Xurés



Paul Boquilobo



Santana
Madeira



Ilha do Corvo

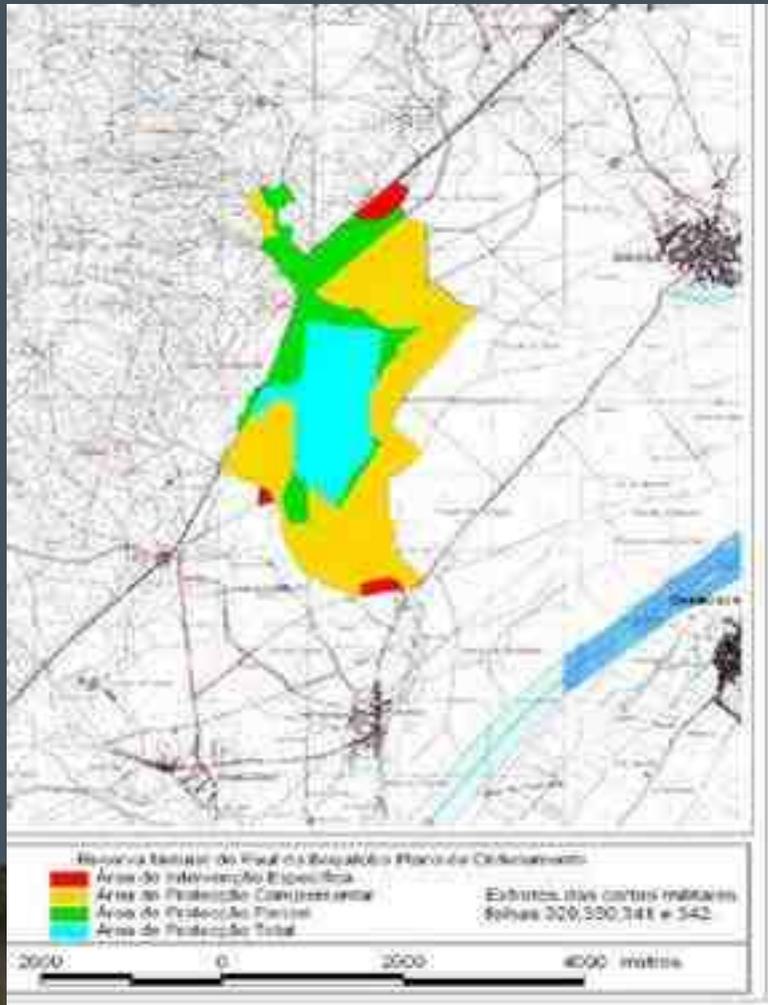


Ilha das Flores



Ilha Graciosa

Reserva da Biosfera Paul do Boquilobo



1ª Reserva da Biosfera nacional
criada a 15 de dezembro de 1981
reserva da 1ª geração
centrado na Conservação da Natureza
sem área de transição
cerca de 550ha
sem população residente
sem plano de gestão próprio
sem órgão de gestão próprio
...envolvimento da população local
e dos atores de desenvolvimento ...

Avaliação periódica

Instrumentos estratégicos do Programa MaB

Processo de avaliação periódica

Visa assegurar que as RB continuam a respeitar os princípios e objetivos da Estratégia de Sevilha e os Estatutos da Rede Mundial

Instrumento útil para avaliar, monitorizar e melhorar a qualidade da Rede garantindo a sua coerência e credibilidade mundial

REDE DE EXCELÊNCIA!

Reserva da Biosfera Paul do Boquilobo

Desafios

Após 32 anos de galardão da UNESCO

Foi feita a avaliação da 1ª Reserva da Biosfera nacional à luz da Estratégia de Sevilha (1995), dos Estatutos da Rede Mundial das Reservas da Biosfera e do Plano de Ação de Madrid (2008-2013), com o envolvimento dos principais atores locais.

Necessidade:

- **Nova estrutura de gestão** (que separe os órgãos de gestão da RNPB)
- **Gestão mais participativa** (com envolvimento dos atores locais e da população na gestão e no processo de decisão)
- **Plano de ação** (entre outras muitas ações, o alargamento dos limites passando a incluir população residente e a definição de zona de transição)

Reserva da Biosfera Paul do Boquilobo Futuro

Acordo de parceria entre a OngaTejo, a autarquia da Golegã e o ICNF que visa:

- constituição de uma **Estrutura de Gestão** da Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo e
- constituição de uma **Comissão de acompanhamento permanente**, com carácter consultivo, de apoio na definição de estratégias e implementação de ações na RB e que integrará os representantes dos atores locais do território e a
- elaboração de um **Plano de Ação/Gestão**



Berlenga – caminhos para a sustentabilidade

Sérgio Miguel Leandro (sleandro@ipleiria.pt)

Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar de Peniche
Instituto Politécnico de Leiria



1. Arquipélago das Berlengas
2. Contexto atual
3. Caminhos para a sustentabilidade
 - a. Divulgação do Património Natural
 - b. Promoção de actividades “amigas do ambiente”
 - c. Berlenga a Reserva da Biosfera da UNESCO
 - d. Educação e sensibilização para o Mar



1. Arquipélago das Berlengas
2. Contexto atual
3. Caminhos para a sustentabilidade
 - a. Divulgação do Património Natural
 - b. Promoção de actividades “amigas do ambiente”
 - c. Berlenga a Reserva da Biosfera da UNESCO
 - d. Educação e sensibilização para o Mar



1. Arquipélago das Berlengas



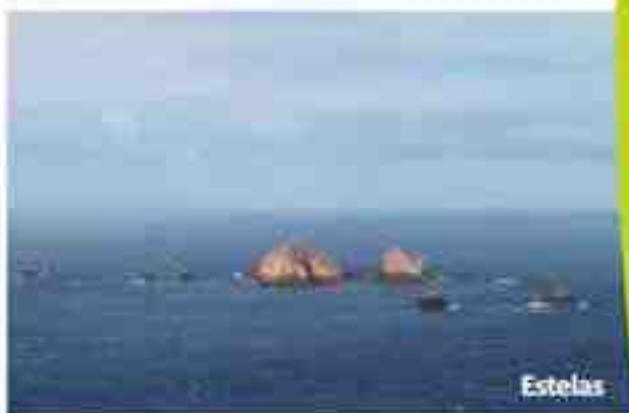
©Nuno Vasco Rodrigues

1. Arquipélago das Berlengas

- Vestígios subaquáticos recolhidos no fundeadouro das Berlengas (cepos de âncora em chumbo e pedra e ânforas), apontou para que a ilha fosse um ponto de passagem das rotas comerciais e um porto de abrigo e descanso para os marinheiros (Época Romana e anteriores)
- Em 1513, reinado de D. Manuel I, foi construído o Mosteiro da Misericórdia, onde ficaria instalada a Ordem de S. Jerónimo (a falta de segurança da ilha levou a que o mosteiro fosse abandonado).
- Em 1651 o rei D. João IV mandou construir o Forte de São João Baptista que constituiria um importante ponto de defesa nacional, palco de muitas batalhas.
- Em 1841, foi construído o Farol. Baptizada com o nome de "Duque de Bragança".



1. Arquipélago das Berlengas



Arquipélago das Berlengas

O Arquipélago das Berlengas fica situado na plataforma continental portuguesa, a 5,7 milhas do Cabo Carvoeiro (Peniche). É formado por um conjunto de pequenas ilhas e recifes costeiros distribuídos por três grupos: Ilha da Berlenga, as Estelas e os Farilhões-Forçadas. As ilhas de maior dimensão atingem uma altura de cerca de 90 m, mas os restantes ilhéus e rochedos são de pequenas dimensões, por vezes apenas aflorando a superfície do mar.

A importância das Berlengas enquanto ecossistema insular, o valor biológico da área marinha envolvente, o elevado interesse botânico, o seu papel enquanto habitat de nidificação e local de passagem migratória de avifauna marinha e a presença de interessante património arqueológico e natural subaquático contribuíram para que em Setembro de 1981 o arquipélago fosse classificado como Reserva Natural.

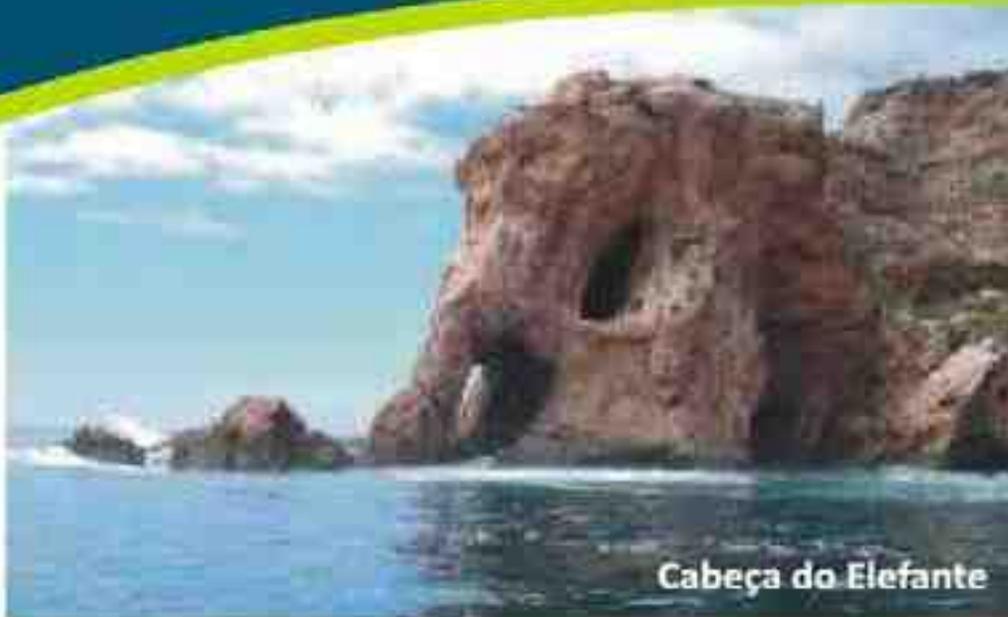
Em 1998, a Reserva Natural da Berlenga é reclassificada (tendo em conta o novo enquadramento legal das áreas protegidas (Decreto-Lei nº 19/93, de 23 de Janeiro) passando-se a designar por Reserva Natural das Berlengas, constituída por todo o arquipélago das Berlengas e por uma área de Reserva Marinha.

A Reserva Natural das Berlengas (RNB) inclui toda a área emersa do conjunto de pequenas ilhas e ilhéus, bem como a área marinha adjacente, com fundos até uma profundidade máxima de 520 m. A área total da RNB é de 9541 ha, sendo a área terrestre de 99 ha e a marinha de 9442 ha.

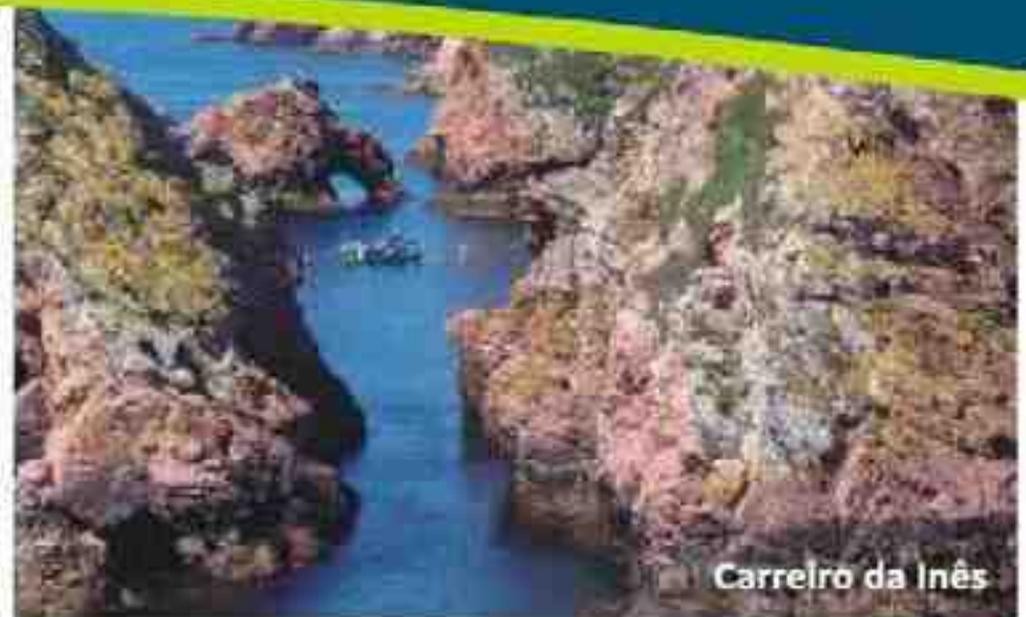
O valor e importância desta área para a conservação da biodiversidade a nível europeu foram posteriormente reconhecidos ao ser classificada como Zona de Protecção Especial para Aves Selvagens (Directiva n.º 79/409/CEE) e integrada na Rede Natura 2000.

Geomorfologia

O arquipélago das Berlengas constitui, na actualidade, o último testemunho de um relevo estrutural, o "horst" das Berlengas, que esteve ligado à evolução mesozóica da Bacia Lusitana e cuja dinâmica se enquadra na abertura do Atlântico Norte. O arquipélago faz parte do Maciço Hespérico, integrado na Cadeia Varisca formada durante o Devónico e o Carbónico, resultante da colisão de dois grandes continentes então existentes (Gondwana e Laurásia). Em termos gerais, o Maciço Hespérico consiste em rochas muito metamorfisadas, dobradas e carreadas, de idade Precâmbrica e Paleozóica, intruídas por batólitos granitoides.



Cabeça do Elefante



Carreiro da Inês

Flora Terrestre

As características únicas, nomeadamente a geografia e o clima, conduziram à especiação de três endemismos florísticos. Assim, entre um elenco florístico de 135 taxa presentes no arquipélago, destacam-se, pelo enorme valor conservacionista *Armeria berlengensis*, *Herniaria lusitanica* subsp. *berlengiana* e *Pulicaria microcephala*, sendo que os dois primeiros constam do Anexo II da Directiva Habitats.



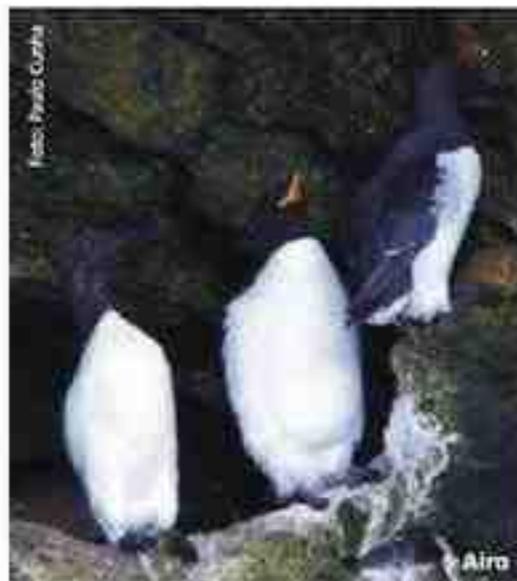
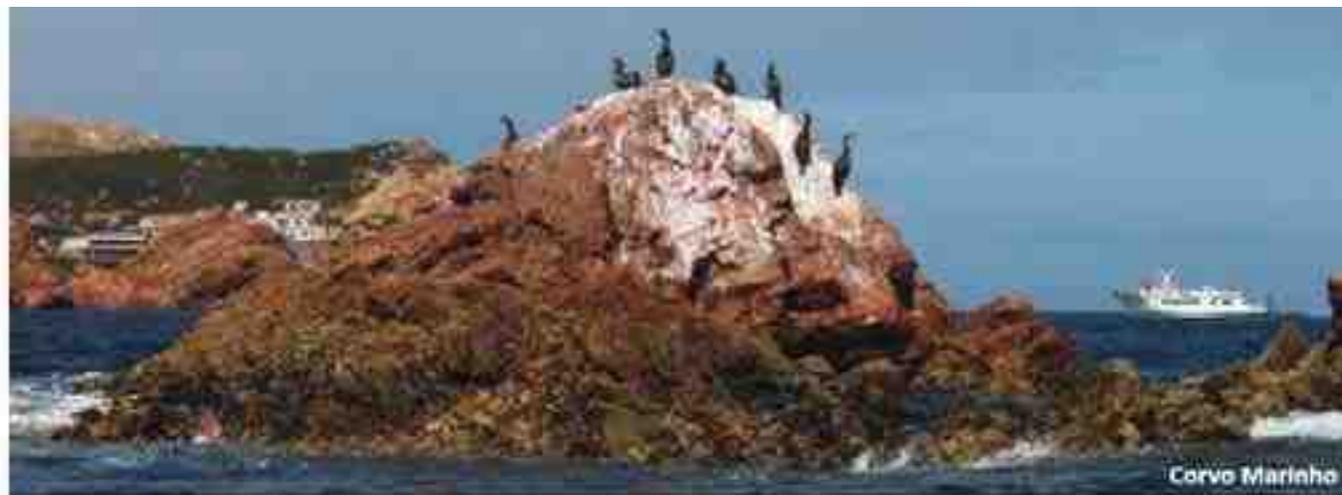
Avifauna

O facto do arquipélago se situar numa zona de transição biogeográfica, assume especial relevância pois algumas das espécies que aqui nidificam encontram-se no limite Sul da sua área de distribuição e outras no seu limite Norte. A avifauna do Arquipélago das Berlengas é relevante sobretudo pelas aves marinhas. De facto, e além da grande diversidade observável nas águas circundantes, o arquipélago é um importante local de nidificação para estas aves, havendo, globalmente, registos de nidificação de 7 espécies:

- Gaivota-de-patas-amarelas (*Larus cachinnans*)
- Gaivota-d'asa escura (*Larus fuscus*)
- Gaivota-tridáctila (*Rissa tridactyla*)
- Corvo-marinho-de-crista (*Phalacrocorax aristotelis*)
- Cagarra (*Calonectris diomedea*)
- Airo (*Uria aalge*)
- Roque de Castro (*Oceanodroma castro*)



3. Caminhos para a sustentabilidade



Ictiofauna Marinha

Na área da Reserva Natural das Berlengas estão referenciadas setenta e seis (76) espécies de peixes. Deste grupo fazem parte pequenos pelágicos tais como a sardinha, a sarda, a cavala e o carapau, que são as espécies mais importantes capturadas pela arte do cerco, uma das principais artes de pesca utilizadas pela frota de Peniche.

A família mais numerosa em termos de espécies é a Sparidae (Esparídeos), com 11 espécies. Fazem parte deste grupo, espécies comercialmente importantes como os sargos (*Diplodus spp.*), os pargos (*Pagrus spp.*) e a dourada (*Sparus aurata*), entre outros. Este é, sem dúvida, o grupo mais procurado pelos pescadores desportivos, actividade legal que se desenvolve durante todo o ano na área marinha protegida, com especial incidência na zona das Estelas, considerada a área mais rica em peixe da RNB.

Um dos problemas conservacionistas associados a este grupo de vertebrados é a existência, na área da RNB, do mero (*Epinephelus marginatus*), espécie da família Serranidae, considerada “Em Perigo” pela IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources).

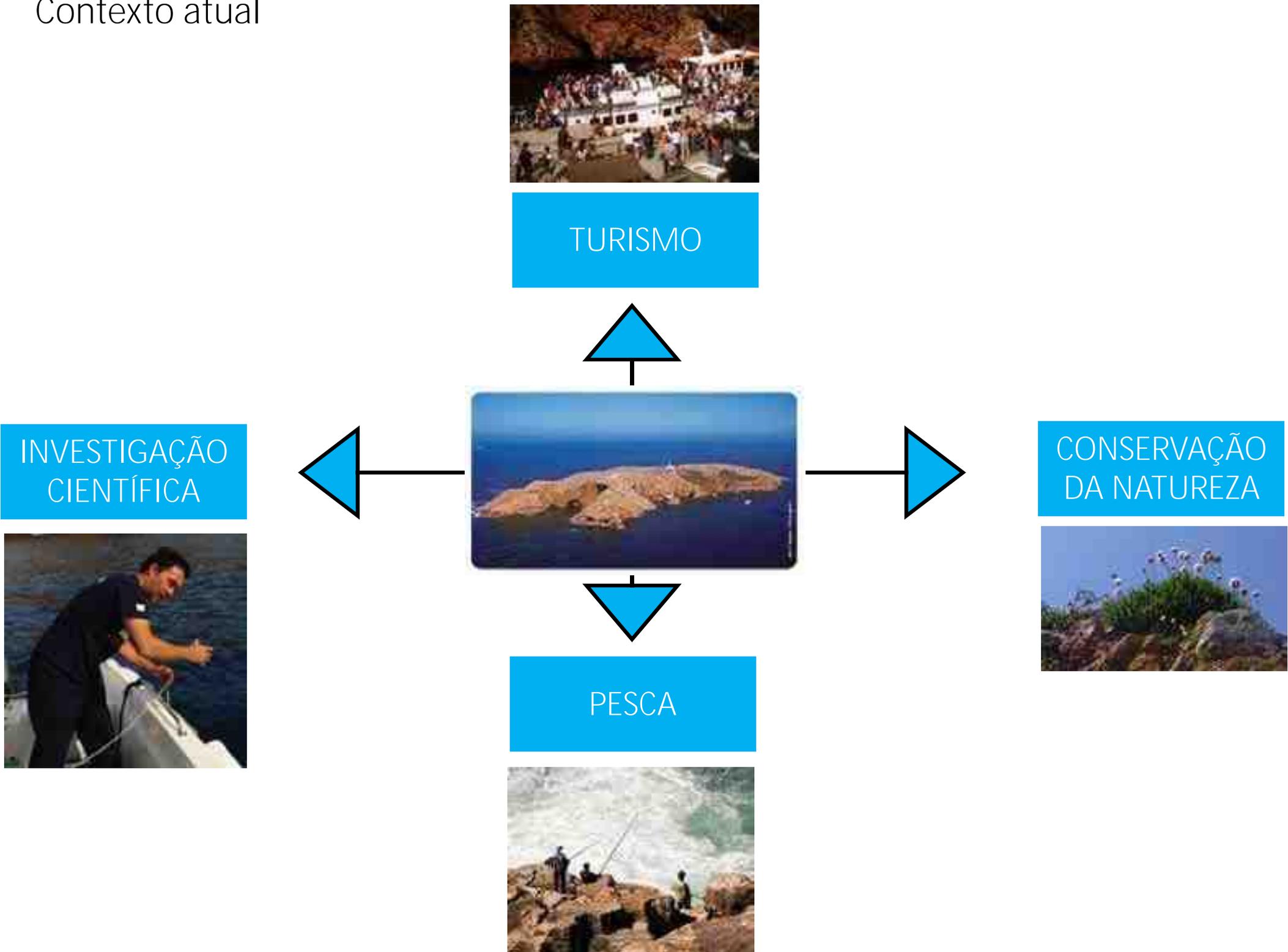
3. Caminhos para a sustentabilidade



1. Arquipélago das Berlengas
2. Contexto atual
3. Caminhos para a sustentabilidade
 - a. Divulgação do Património Natural
 - b. Promoção de actividades “amigas do ambiente”
 - c. Berlenga a Reserva da Biosfera da UNESCO
 - d. Educação e sensibilização para o Mar



2. Contexto atual



1. Arquipélago das Berlengas
2. Contexto atual
3. Caminhos para a sustentabilidade
 - a. Divulgação do Património Natural
 - b. Promoção de actividades “amigas do ambiente”
 - c. Berlenga a Reserva da Biosfera da UNESCO
 - d. Educação e sensibilização para o Mar



3. Caminhos para a sustentabilidade

a. Divulgação do Património Natural

Artigos em revistas nacionais



School in Ponta da Moura, the first school built in the island, and the first school built in the island, and the first school built in the island...

Should be the only school in the island. The school had an initial five classes, but now it has 15 classes...

and well beyond the present in the island. The school had an initial five classes, but now it has 15 classes...

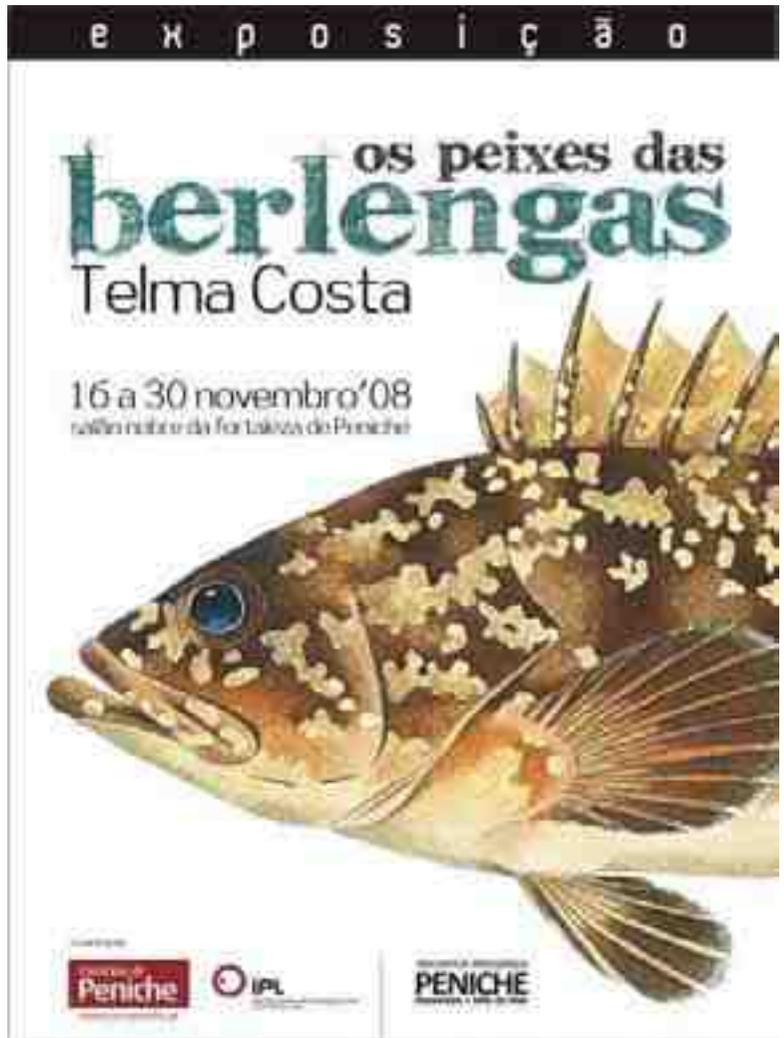
When we walk freely in the morning in the Cabo da Roca Peninsula, we can see the lighthouse, a light tower, a lighthouse, a light tower, a lighthouse...
 that morning, the water is calm, and we can see the lighthouse...
 when we walk freely in the morning in the Cabo da Roca Peninsula, we can see the lighthouse, a light tower, a lighthouse...
 that morning, the water is calm, and we can see the lighthouse...
 when we walk freely in the morning in the Cabo da Roca Peninsula, we can see the lighthouse, a light tower, a lighthouse...
 that morning, the water is calm, and we can see the lighthouse...

should be the only school in the island. The school had an initial five classes, but now it has 15 classes...
 Should be the only school in the island. The school had an initial five classes, but now it has 15 classes...
 should be the only school in the island. The school had an initial five classes, but now it has 15 classes...



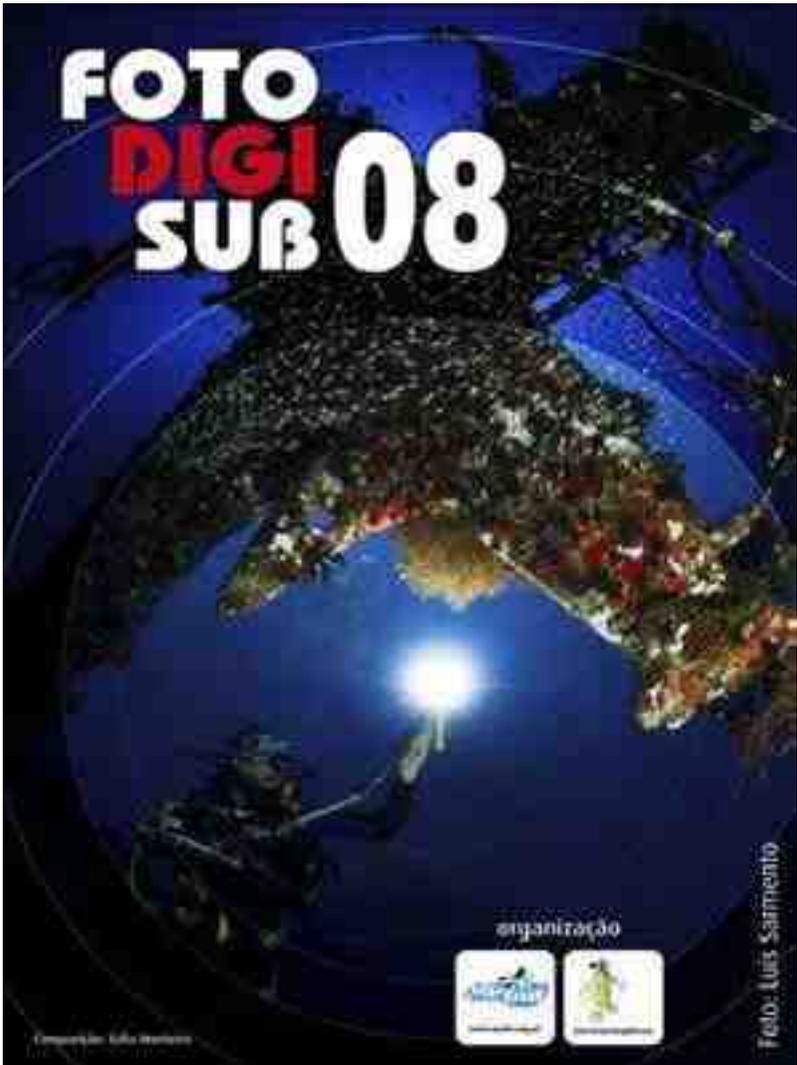
3. Caminhos para a sustentabilidade a. Divulgação do Património Natural

Promoção de exposições



3. Caminhos para a sustentabilidade
a. Divulgação do Património Natural

Promoção de concursos de fotografia subaquática



3. Caminhos para a sustentabilidade
a. Divulgação do Património Natural

Campanhas de inventariação do património natural



3. Caminhos para a sustentabilidade
 - b. Promoção de actividades “amigas do ambiente”

Limpezas subaquáticas



- 3. Caminhos para a sustentabilidade
 - c. Berlenga a Reserva da Biosfera da UNESCO



3. Caminhos para a sustentabilidade

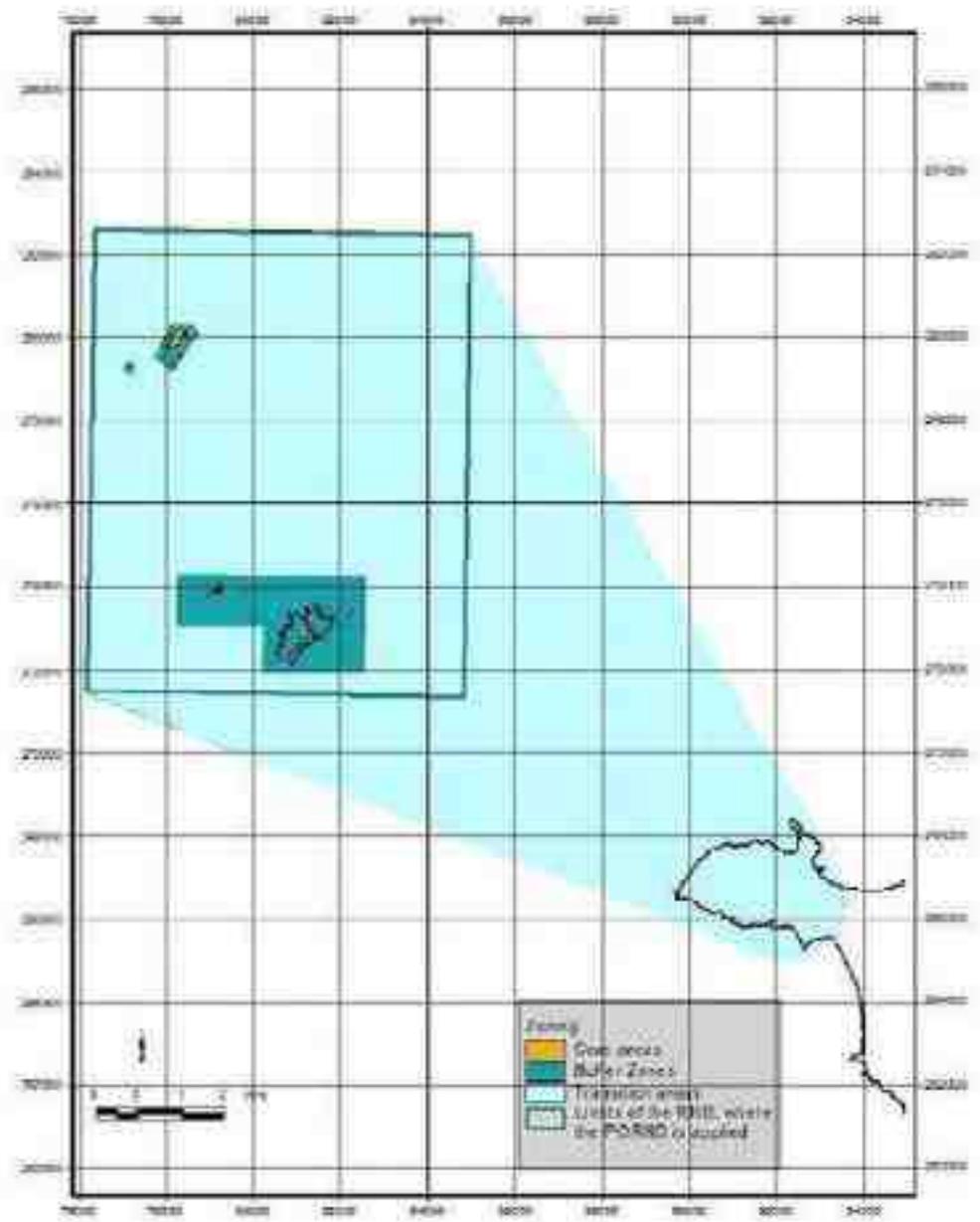
c. Berlenga a Reserva da Biosfera da UNESCO

Nomination of the Berlengas Islands as a UNESCO Biosphere Reserve



Figure 1 - Aerial view of the Berlengas archipelago and the city of Peniche.

General position map:

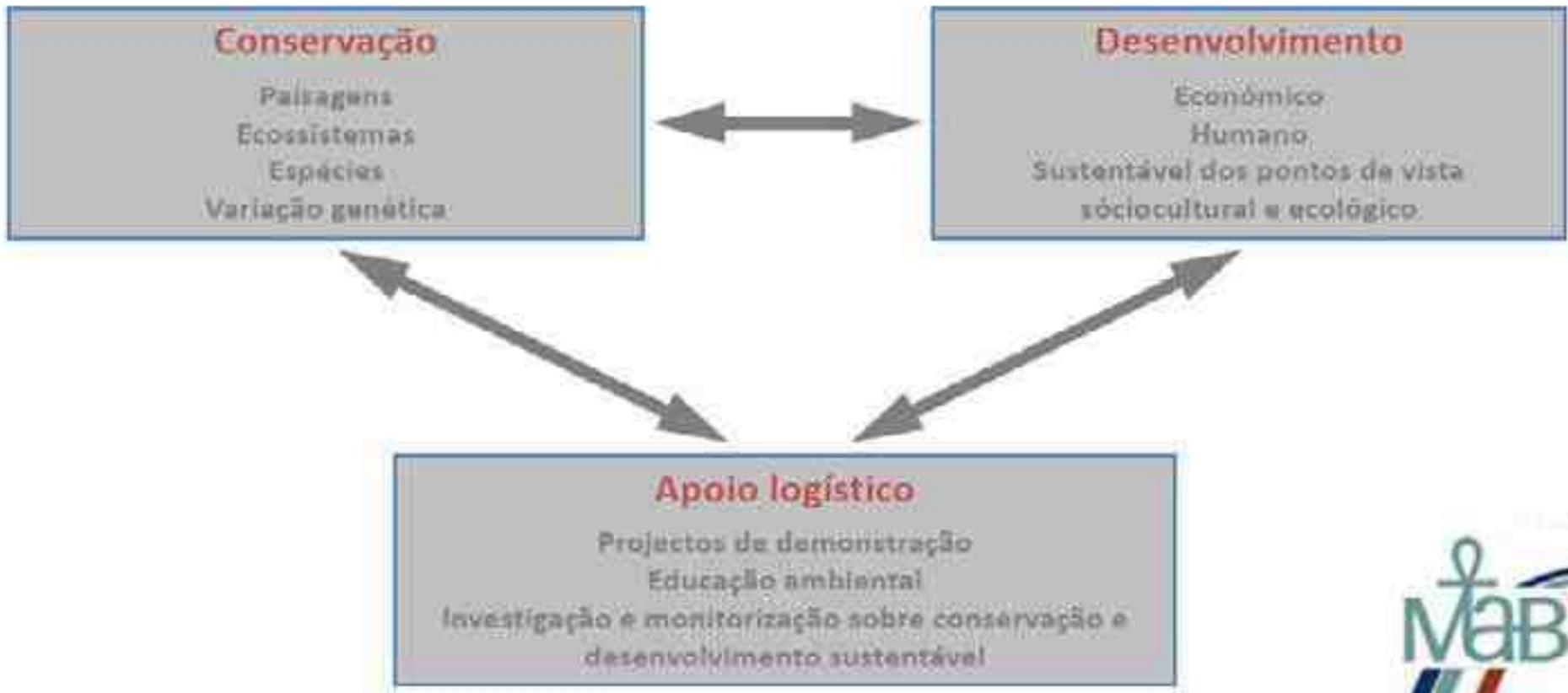


- 3. Caminhos para a sustentabilidade
 - c. Berlenga a Reserva da Biosfera da UNESCO



PROGRAMA “MAN AND BIOSPHERE”

Funções de uma Reserva da Biosfera



3. Caminhos para a sustentabilidade

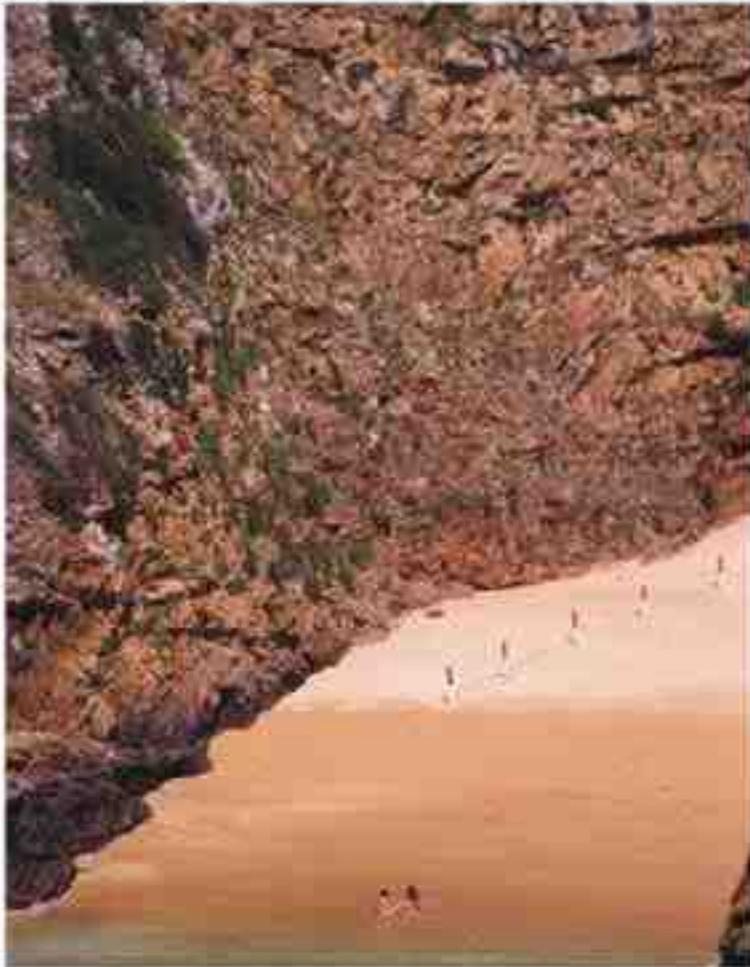
c. Berlenga a Reserva da Biosfera da UNESCO

Grupo de Trabalho Permanente da Reserva das Biosfera das Berlengas (UNESCO)

As principais entidades envolvidas na gestão e exploração da reserva da biosfera das Berlengas, decidiram criar o Grupo de Trabalho Permanente:

- Câmara Municipal de Peniche
- Instituto da Conservação da Natureza e Floresta
- OP Centro – Cooperativa da Pesca Geral do Centro CRL
- Associação de Operadores de Mergulho do Oeste
- Associação dos Operadores Marítimo-Turísticos
- Associação de Mariscadores da Berlenga
- Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar – Instituto Politécnico de Leiria

Nomination of the Berlengas Islands
as a UNESCO Biosphere Reserve



Plano de Ação – Grupo de Trabalho Permanente

MEDIDA	AÇÃO	ACÇÕES EM 2013	ESTADO DA ACÇÃO	DESCRIÇÃO DA ACÇÃO	
SITUAÇÃO da praia das Berlengas em Perigo para informação dos visitantes e regular a actividade das Berlengas.	Programa de informação e educação ambiental sobre a mar	Criação do Portal da Reserva da Biosfera das Berlengas	Programa de julho	Divulgação do conteúdo sobre a Reserva da Biosfera das Berlengas / notícias / eventos / estudos e discussões...	
		Eu-Berlengas 2013	Programado (7, 8 Junho)	30 alunos da ESTM - 3 dias na Berlenga, palestras/workshops (identificação/actividades presenciais) da Reserva da Biosfera da UNESCO/ contacto com o mundo subaquático	
		Ação de restauração no Verde	Programado (20/01/2013-24/01/2013)	Alunos ESTM. Recuperação/companhamento/informação visitantes na Berlenga no caso e no centro interpretativo	
		Semana Terra Mar	Programado (11-08 a 17-08 (Berlenga - 1/70))	Semana cultural e de ambiente - Valorização do papel estratégico do mar	
		Seminário da RMB	Programado (1 a 3 Setembro 13)	DIÁ L'9-04 da Berlenga: aulas sem ambiente Mar (para todos) DIA 1/9 - audiência ESTM-PL apresentação dos trabalhos realizados na RMB (para todos a reserva Berlenga)	
		Projeto Pesca Mar Pedagógico	Programado (Período letivo)	Projeto pedagógico	
	Centro interpretativo das Berlengas (ilha de Berlenga)	Criação e dinamização de centro interpretativo na ilha de Berlenga	4 de Agosto (dias 13 e 14 de Agosto) (para todos) verão 2013	Restauração das condições físicas materiais existentes (em colaboração com DPA-FASE, MIB/IAS, CNP de Santos Pedro Salgado, Luta Inicial, identificação e discussão na RMB)	
	Centro interpretativo Ponta das Berlengas (Picoche)	2 auditorios de 15		Criação de Portal das Berlengas em Picoche com funções de divulgação, central de reservas, controlo de acesso, informações	
	Mecanismos para regular o fluxo de visitantes com vista a respetar a capacidade de carga humana da Berlenga	Definição do programa de formação dirigido à actividade Marítima Turística		Em preparação	OCT Operador Náutico Turístico
				Em execução (último trimestre 13)	Formação com o objetivo de sensibilizar os operadores na relação com os valores ambientais/segurança pública de Berlenga ambiental junto dos clientes/ melhorar a qualidade e diversificar oferta de serviços.
		Avaliação do perfil de visitante	Programado		Aplicação de inquéritos aos visitantes da Reserva da Biosfera (nacionais e internacionais)
		Plano de Marketing para as actividades Marítimas Turísticas	4 de Agosto		Desenvolvimento de um Plano de Marketing para as actividades Marítimas Turísticas

Plano de Ação – Grupo de Trabalho Permanente

2	Desenvolvimento de estudos sobre:	Benefícios sócio-económicos das pescarias na reserva da Biosfera das Berlengas	Centro CETEMARES	A decorrer (Construção 2013-2014)	projetos de investigação aplicada na área das pescas e tecnologias e ciências do mar
			Percebe da Berlenga: Contributos para uma pesca sustentável	A decorrer	Contratualizar espaço para Assoc Mariscadores das Berlengas/valorização e comercialização do percebe da Berlenga
		Impacto da actividade pesqueira sobre o estado dos recursos	Projecto LIFE+ MarPro - Conservation of marine protected species in Mainland Portugal	A decorrer (2011-2015)	reduzir conflitos entre pesca e aves marinhas e cetáceos/ propor novas áreas offshore rede Natura/ envolver todos os actores na implementação da rede Natura no meio marinho/ assegurar viabilidade socioeconómica da gestão, vigilância e monitorização das espécies alvo a proteger/ promoção da exploração sustentável dos recursos marinhos oceânicos
		Efeito da Reserva na melhoria da dimensão das populações e no estado de conservação dos recursos explorados, dentro e fora da reserva	Monitorização das comunidades zooplanctónicas e ictiológicas da Reserva	A decorrer	
		Censos visuais por mergulhadores recreativos	Em preparação	Realização de censos visuais da fauna da Reserva (principalmente peixes), por mergulhadores recreativos durante mergulhos de lazer efetuados ao longo do ano	
3	Implementação de Manual de Boas Práticas Ecológicas do Porto de Pesca de Peniche . Objectivos: reduzir capturas acidentais de peixe (by-catch); reduzir quantidade de peixe deixado ao mar pelas embarcações (by-catch triado a bordo) e no porto de pesca; reduzir efluentes e outros resíduos.	Elaboração do Manual de Boas Práticas Ecológicas do Porto de Pesca de Peniche	a definir		
4	Implementação de práticas de auto-gestão da exploração do percebe pela Associação de Mariscadores das Berlengas para além da legislação existente, baseadas num estudo actualizado da população do percebe.		Percebe da Berlenga: Contributos para uma pesca sustentável		Avaliação do esforço de pesca e avaliação do stock
		Estudo actualizado da população do percebe	"PERCEBE – Gestão, Ecologia e Conservação do Percebe em Portugal" (operação 31-03-05-FEP-11)	A decorrer até 31/12/2013	Monitorização da abundância de percebes em vários locais da RNB / estimativa da taxa de crescimento
		Implementação de práticas de auto-gestão do percebe	a definir		
5	Apoiar a implementação do projecto Berlenga-Laboratório de Sustentabilidade e os projectos Berlengas 2010.		a definir		

Programa de Voluntariado Ambiental

Promovido pela Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar, Câmara Municipal de Peniche, Capitania do Porto de Peniche e Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade



- 3. Caminhos para a sustentabilidade
 - d. Educação e sensibilização para o Mar



Semana Tanto Mar – Ensino Secundário



Be @ Berlenga – Ensino Superior



Colóquio
Reserva Natural
Paul do Boquilobo
Reserva da Biosfera



RESERVAS DA BIOSFERA
AÇORES



Uma Estratégia
Para o Desenvolvimento
Sustentável



Açores

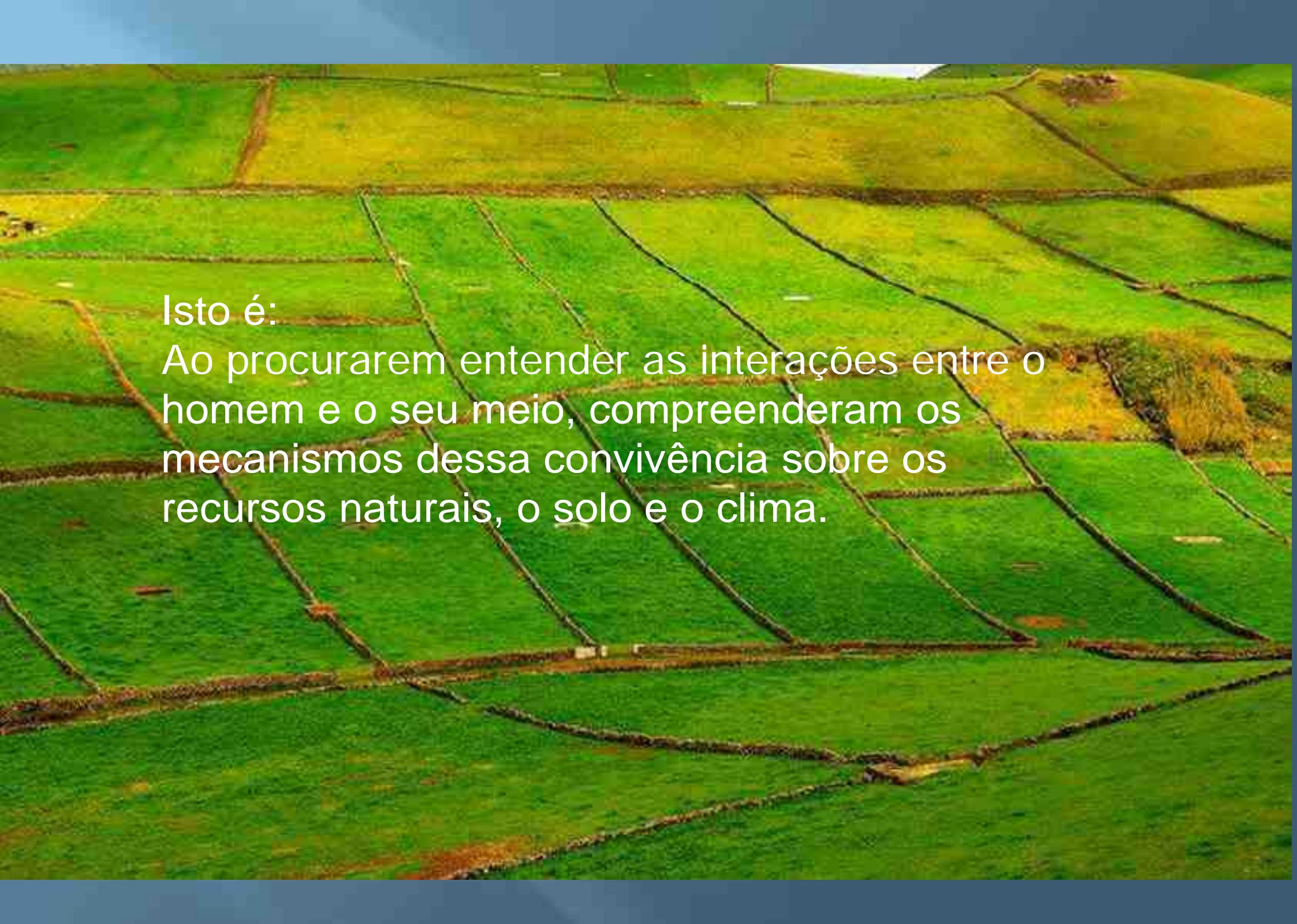
A geografia, para nós, vale outro tanto como a história, e não é de balde que as nossas recordações escritas inserem uns cinquenta por cento de relatos de sismos e enchentes.

***Vitorino Nemésio
1932***



Esta circunstancia condicionou a que o açoriano aprendesse a adotar praticas culturais que preservassem os parques recursos naturais disponíveis



An aerial photograph of a lush green landscape featuring terraced fields. The fields are separated by dark, stone walls that follow the contours of the land, creating a grid-like pattern. The vegetation is vibrant green, and the overall scene is well-lit, suggesting a sunny day. The text is overlaid on the left side of the image.

Isto é:

Ao procurarem entender as interações entre o homem e o seu meio, compreenderam os mecanismos dessa convivência sobre os recursos naturais, o solo e o clima.



Estes são os fundamentos do programa MAB (Man and Biosphere), cujo objetivo central é promover o conhecimento, a prática e os valores humanos para implementar boas relações entre as populações e o meio ambiente em todo o planeta



O Programa MAB desenvolve, simultaneamente, duas linhas de ação:

- O aprofundamento do conhecimento científico das causas da tendência de um aumento progressivo da degradação ambiental do planeta;

- A concepção de um inovador instrumento de planeamento- as Reservas da Biosfera - para combater os efeitos dos processos de degradação, promovendo a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável

A landscape photograph showing a large, irregularly shaped lake with dark blue water, situated within a green, grassy crater. The surrounding hills are covered in vibrant green grass, with some rocky outcrops visible. The sky is a pale blue with light, wispy clouds. The overall scene is a natural, scenic view of a crater lake.

**As Reservas da Biosfera
são zonas dos ecossistemas terrestres,
costeiros e marinhos internacionalmente
reconhecidos pelo Programa MAB da UNESCO
e foram concebidas para responder a um dos
dilemas do mundo de hoje:**

Como conciliar a conservação da biodiversidade, com o desenvolvimento económico e social das populações locais, mantendo os valores culturais associados?

As reservas da Biosfera devem cumprir três funções que se complementam:

- Uma **função de conservação** dos recursos genéticos, das espécies, dos ecossistemas e das paisagens;
- Uma **função de desenvolvimento** a fim de promover um desenvolvimento económico e humano sustentável;
- Uma **função de apoio logístico** para fomentar e apoiar a investigação, educação, formação e observação permanente das atividades de interesse local, nacional e mundial que contribuam para a conservação e desenvolvimento sustentado

Estas 3 funções são a base programática da **Estratégia de Sevilha** aprovada na Conferencia Internacional sobre as Reservas da Biosfera, organizada pela UNESCO, em Sevilha, em Março de 1995

Com o objetivo de preservar e valorizar os valores naturais, culturais e sociais bem como as boas práticas ancestrais dos seus habitantes o Governo dos Açores, decidiu candidatar 3 ilhas para Reservas da Biosfera



ILHA DO CORVO

AÇORES

RESERVAS DA BIOSFERA

Uma Estratégia para o desenvolvimento sustentável



ILHA DA GRACIOSA

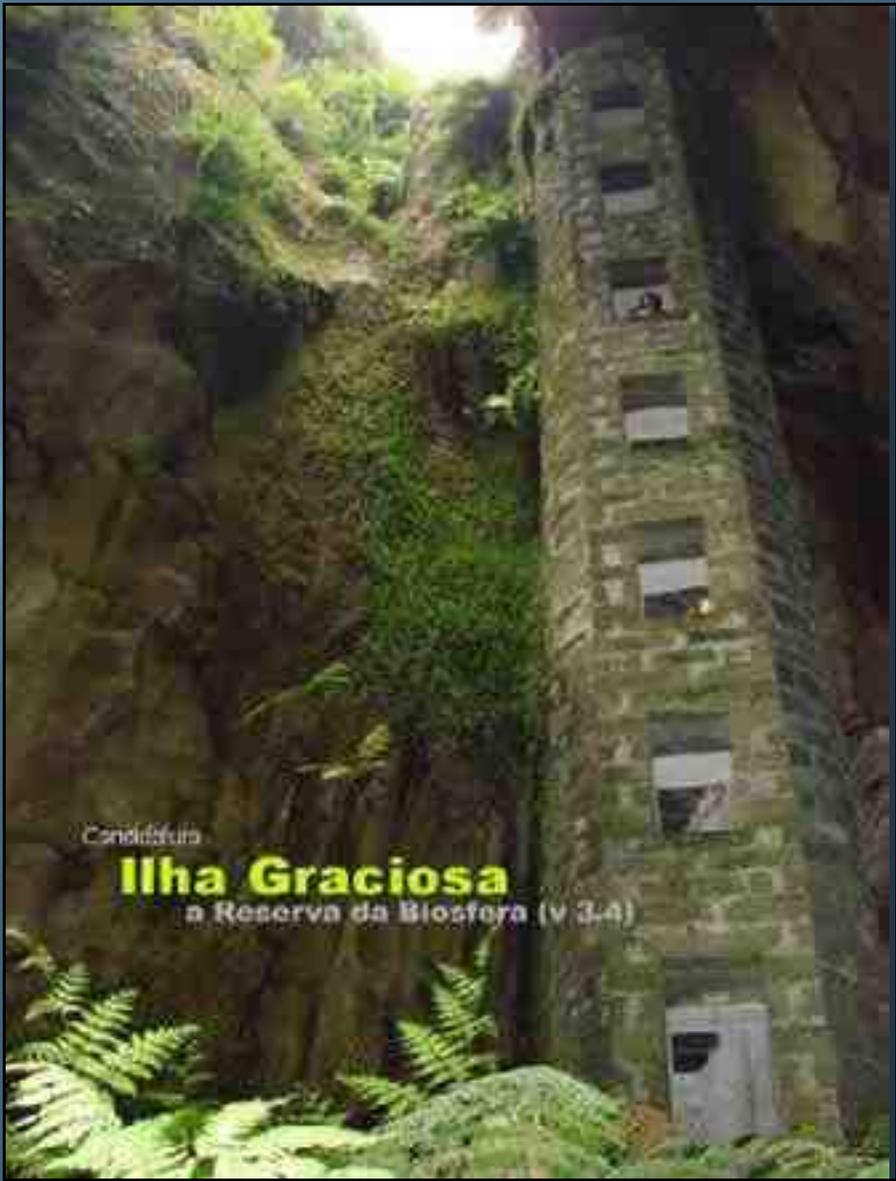


ILHA DAS FLORES



Reservas da Biosfera do Corvo e Graciosa - classificadas em 20/09/2007

Reserva da Biosfera das Flores – classificada em 26 de Maio de 2009

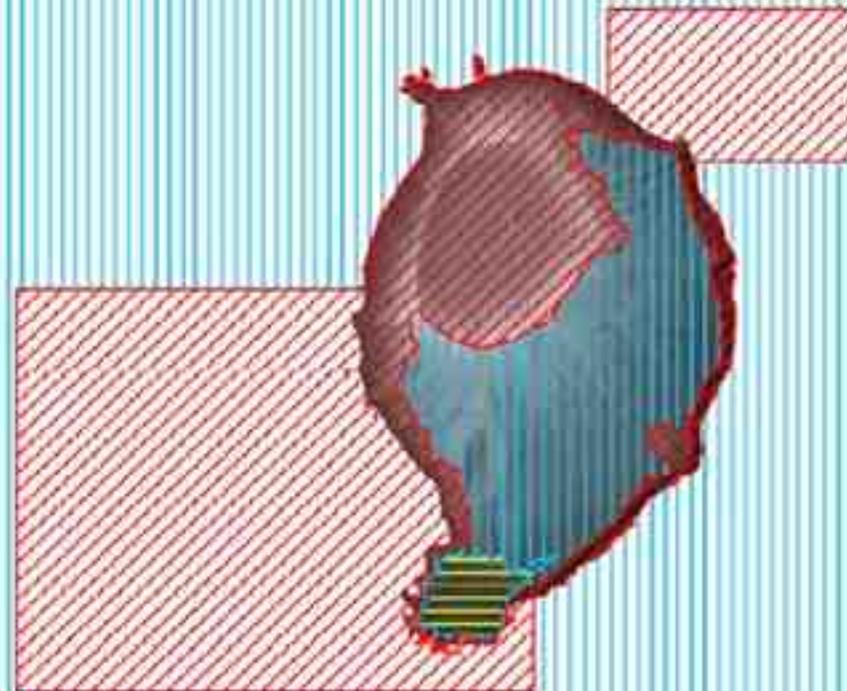




Área total (incluindo área Marinha) de 25 853 ha

Áreas Núcleo

- Costa e Caldeirão
- Baía do Pão de Açúcar (na costa SW)
- Ponta do Marco (Costa NW).



Ilha do Corvo

Caracterização:

Área:- 17,1 hectares

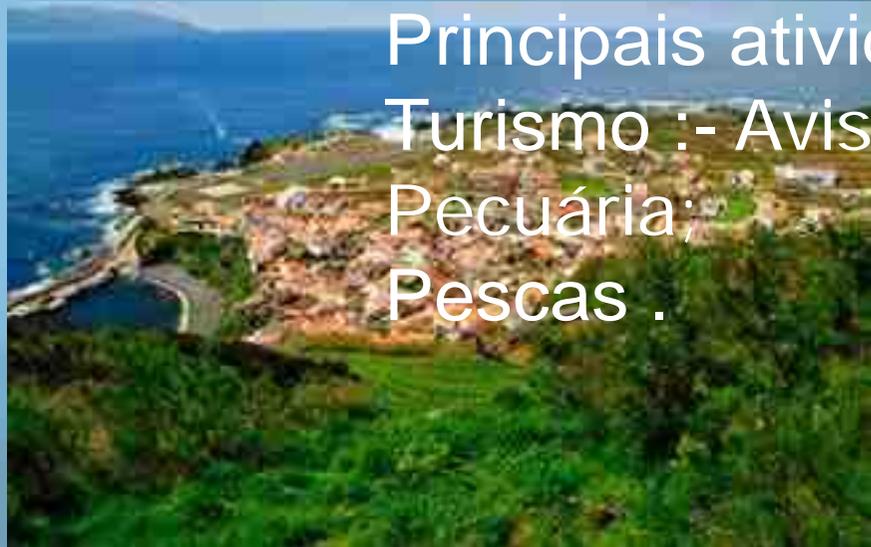
População:- 430 habitantes

Principais atividades económicas:

Turismo :- Avistamento de aves;

Pecuária;

Pescas .



Vila Nova do Corvo



Moinho de Vento



Rendilhado de pastagens



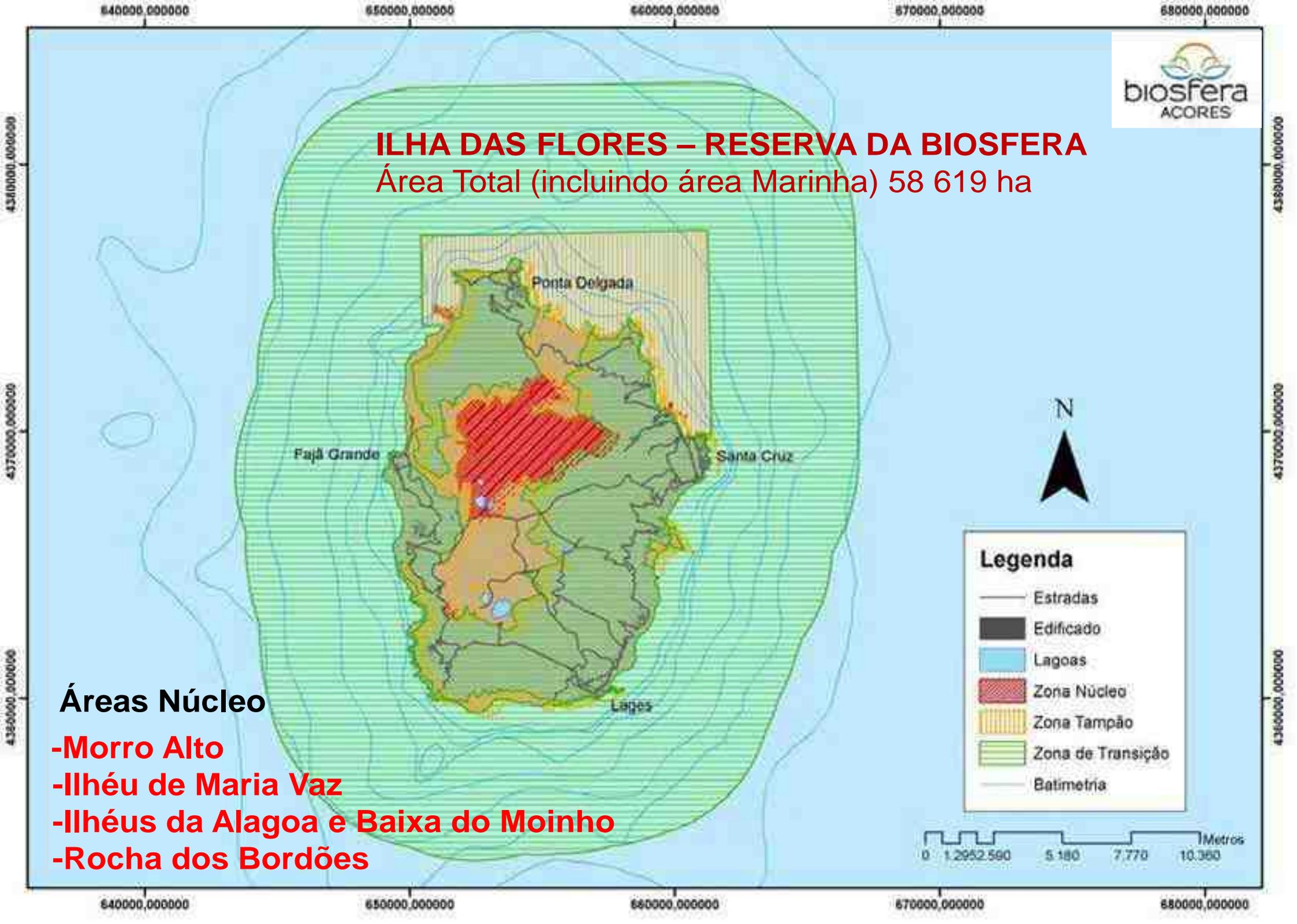
Caldeirão do Corvo



Fechadura típica

ILHA DAS FLORES – RESERVA DA BIOSFERA

Área Total (incluindo área Marinha) 58 619 ha



Áreas Núcleo

- Morro Alto
- Ilhéu de Maria Vaz
- Ilhéus da Alagoa e Baixa do Moinho
- Rocha dos Bordões

Ilha das Flores

Caracterização:

Área:- 141,0 hectares

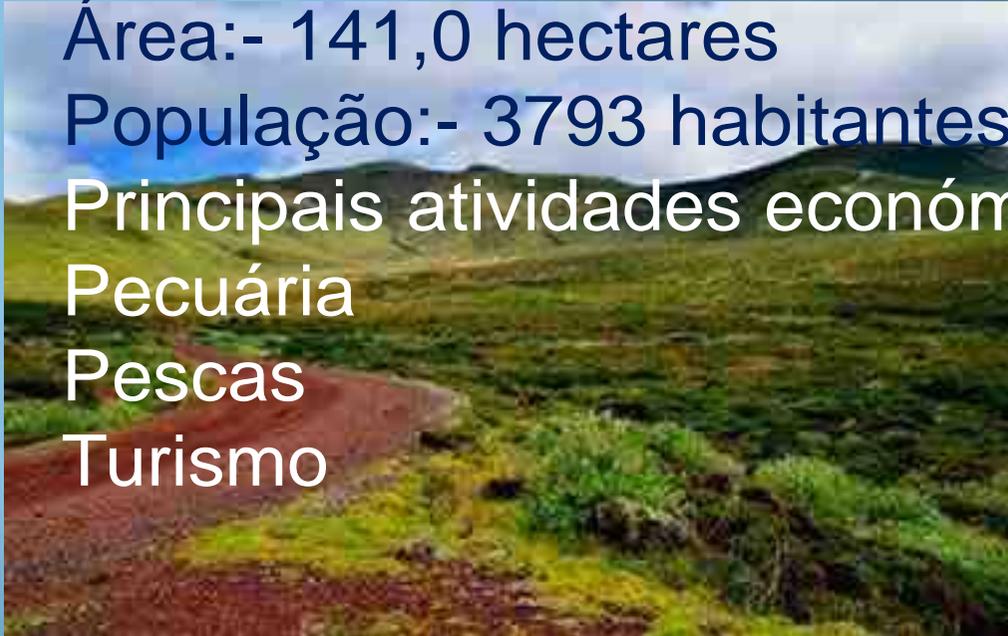
População:- 3793 habitantes

Principais atividades económicas

Pecuária

Pescas

Turismo



Planalto Central



Moinho de água



Hortas





Graciosa Island Biosphere Reserve

1:25,000

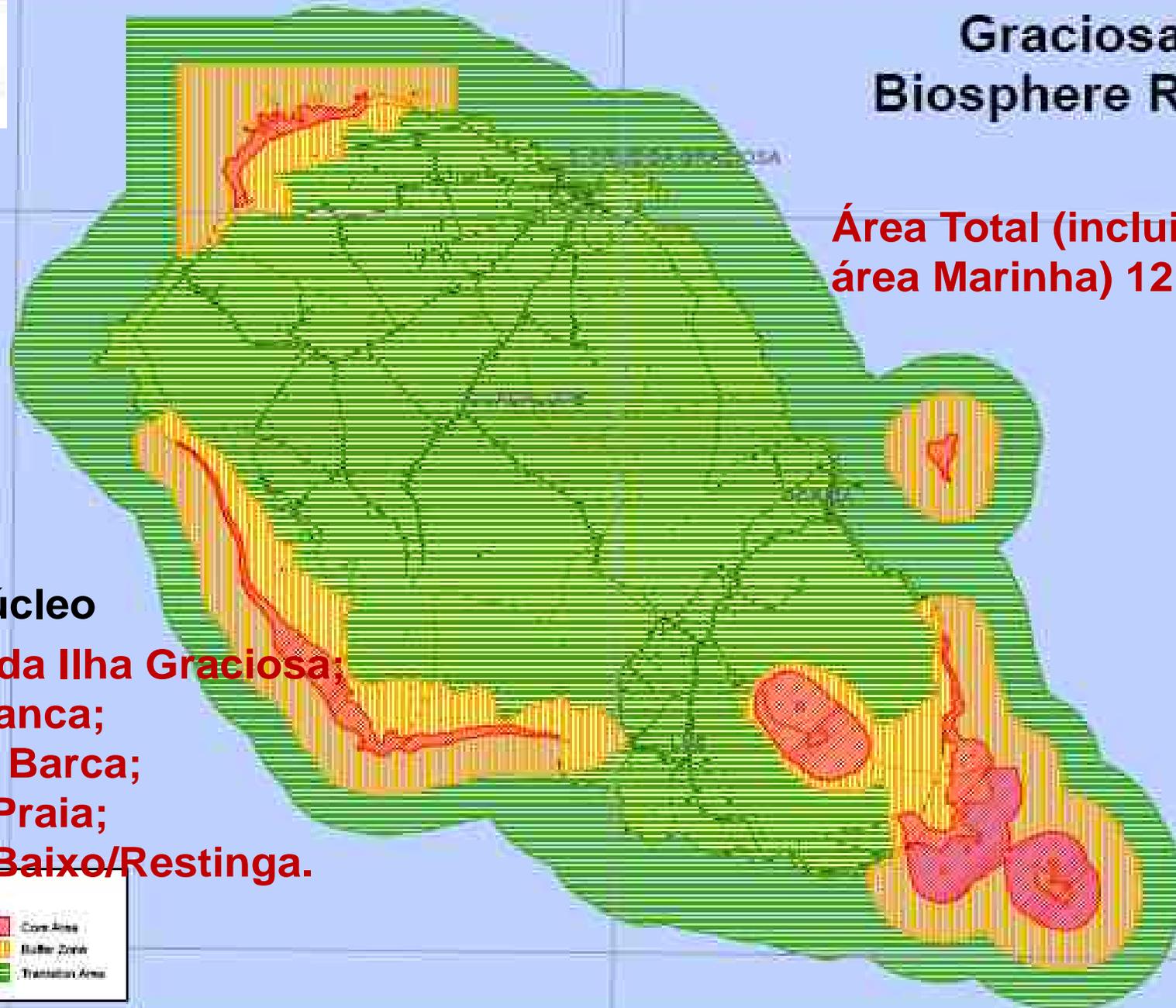
**Área Total (incluindo
área Marinha) 12 173 ha**

Áreas Núcleo

**Caldeira da Ilha Graciosa;
Ponta Branca;
Ponta da Barca;
Ilheu da Praia;
Ilheu de Baixo/Restinga.**

Legend

- | | | | |
|--|------------|--|-----------------|
| | Buildings | | Core Area |
| | Main Roads | | Buffer Zone |
| | Lagoons | | Transition Area |



Ilha da Graciosa

Caracterização:

Área:- 60,7 hectares

População:- 4391 habitantes

Principais atividades
económicas

Pecuária

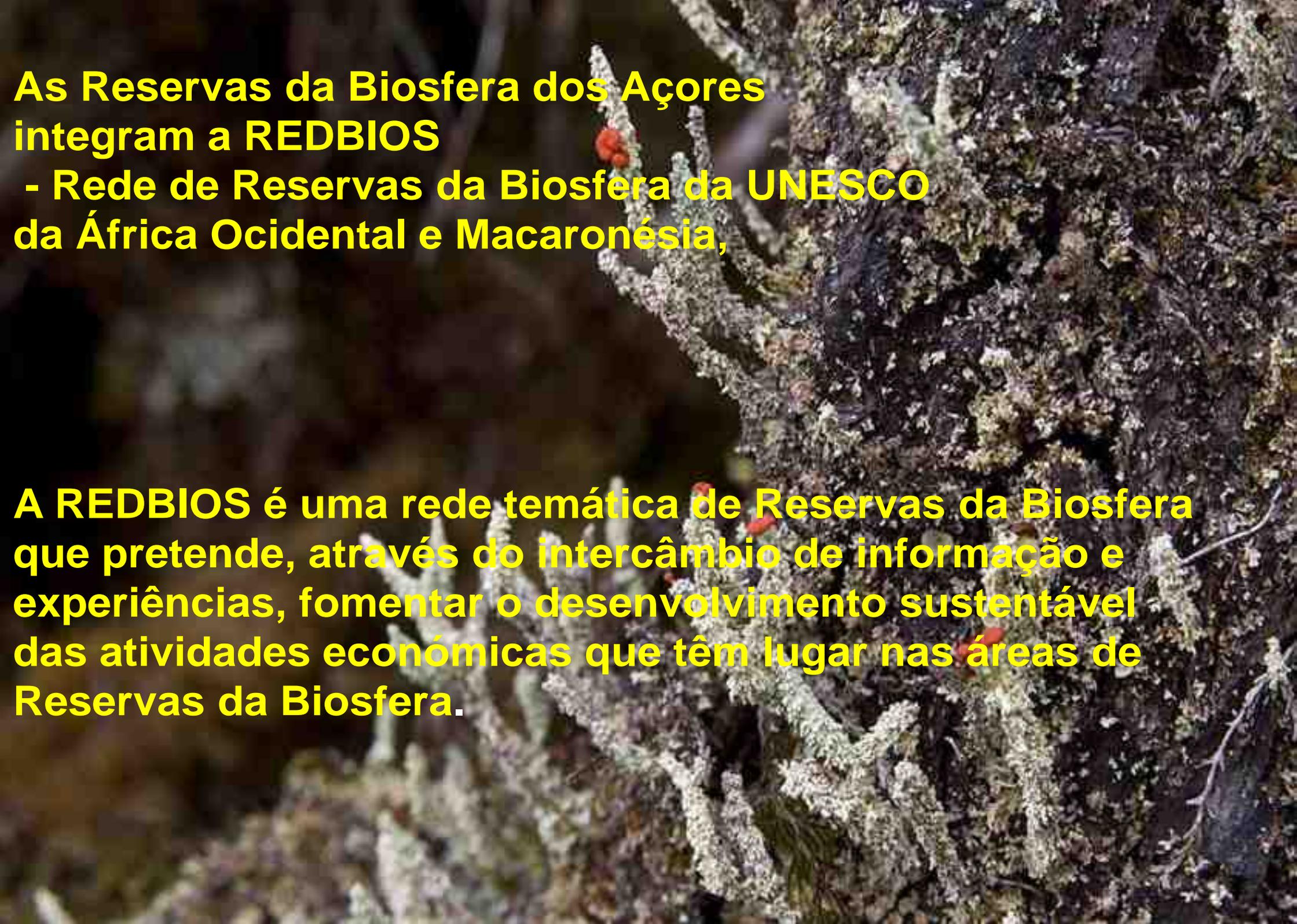
Pescas

Turismo



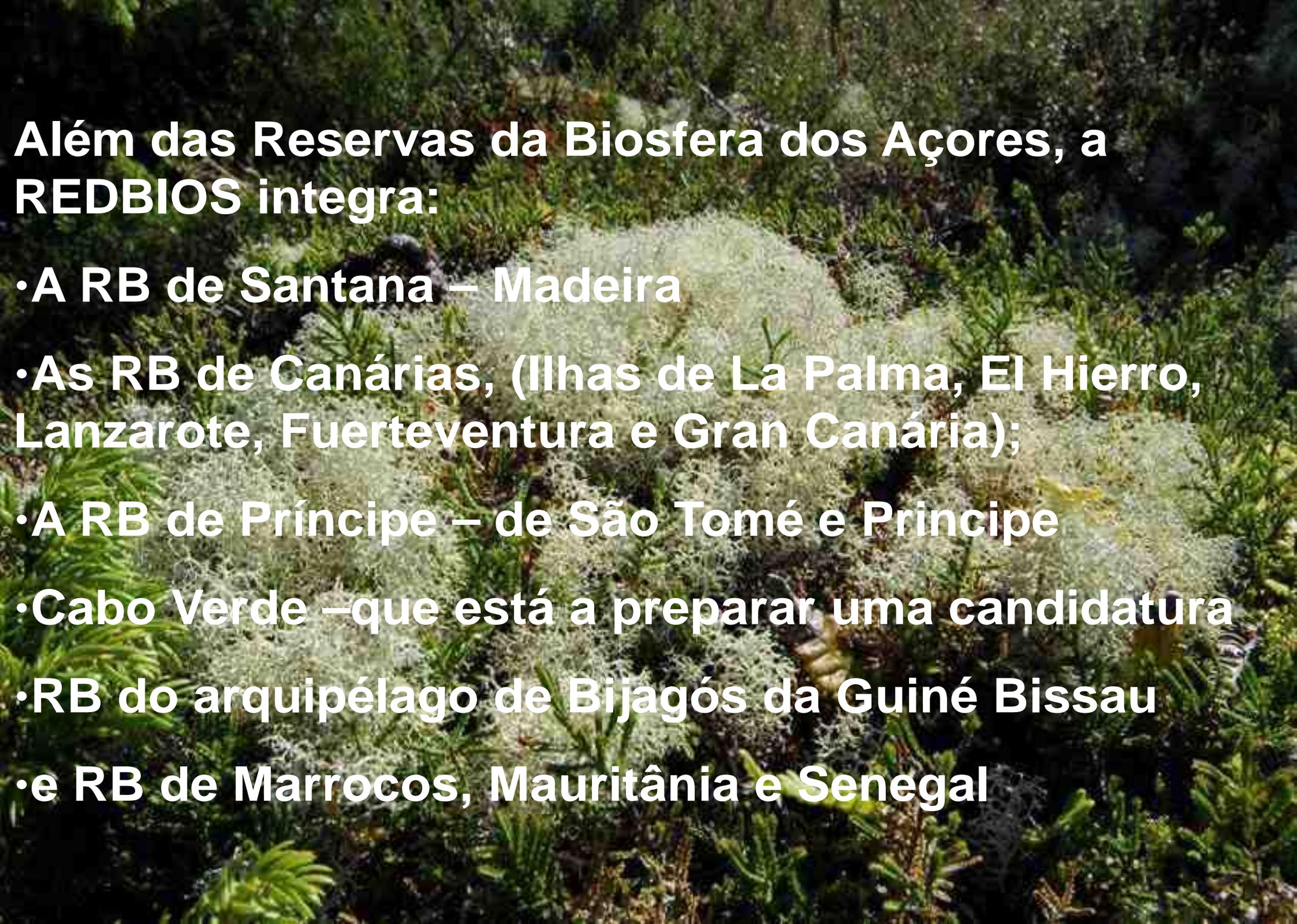
**As 3 Reservas da Biosfera dos Açores
apresentam em comum:**

- Património Cultural único**
- Biodiversidade relevante**
- Habitats diversificados e raros**
- Elevada Geodiversidade**



As Reservas da Biosfera dos Açores integram a REDBIOS
- Rede de Reservas da Biosfera da UNESCO da África Ocidental e Macaronésia,

A REDBIOS é uma rede temática de Reservas da Biosfera que pretende, através do intercâmbio de informação e experiências, fomentar o desenvolvimento sustentável das atividades económicas que têm lugar nas áreas de Reservas da Biosfera.



Além das Reservas da Biosfera dos Açores, a REDBIOS integra:

- **A RB de Santana – Madeira**
- **As RB de Canárias, (Ilhas de La Palma, El Hierro, Lanzarote, Fuerteventura e Gran Canária);**
- **A RB de Príncipe – de São Tomé e Príncipe**
- **Cabo Verde –que está a preparar uma candidatura**
- **RB do arquipélago de Bijagós da Guiné Bissau**
- **e RB de Marrocos, Mauritânia e Senegal**

Na Declaração do PRÌNCIPE

As Reservas da Biosfera da REDBIOS comprometem-se a promover o Programa MAB, numa perspetiva colaborativa, através da criação de uma **plataforma**, incorporando a participação de outros atores, públicos e privados, num processo inclusivo e **orientado para o desenvolvimento sustentável** e que promova e suporte a interação entre as reservas da Biosfera da Rede REDBIOS, entre estas e a UNESCO, os Comitês MAB nacionais, entidades públicas governamentais, e outras Redes temáticas e geográficas no quadro do Programa MAB;

A Estratégia Regional para o desenvolvimento sustentável tem dado frutos como atestam diversos prémios e menções nacionais e internacionais recebidas

Os Açores são uma realidade única de beleza natural e preservação ambiental.



A atestar esse facto temos o reconhecimento internacional através da classificação de:

-2 Áreas Património da Humanidade

-3 Reservas da Biosfera

-13 Áreas RAMSAR

-11 Áreas OSPAR

-23 ZEC – Natura 2000

-15 ZPE– Natura 2000

-3 SIC– Natura 2000

-1 Geoparque com 57 geossítios identificados

1. Em 2007 a revista *Nacional Geographic Traveler*, elegeu o arquipélago dos Açores, em Portugal, como as **segundas melhores ilhas do mundo para viver**;
2. Em 2008 a editora *Lionel Planet* indicou os Açores como um dos melhores destinos mundiais;
3. Em 2010 a revista *Forbes* distinguiu-nos como um dos mais singulares destinos o mundo;
4. No mesmo ano a ilha do Pico e a lagoa das Sete Cidades são consideradas duas das 7 Maravilhas Naturais de Portugal;
5. Em 2011 a revista *National Geographic Traveler* consideraram os Açores como “ Um dos dez melhores destinos mundiais para o Verão;
6. A revista *BootsnALL* distinguiu o trilho pedestre das vinhas da Criação Velha como um dos 8 melhores trilhos do mundo;
7. A revista *Word Travel Guide* considerou as Furnas como um das cinco zonas vulcânicas mais apelativas do mundo ;
8. O Parque Natural do Faial ganhou o prémio EDEN – Euro Péan Destination of Excellence - da Comissão Europeia;
9. A Lagoa do Fogo foi considerada uma das 7 Praias Maravilhas de Portugal
10. Em 2011 os municípios da RAA receberam o “Premio Geoconservação 2011;
11. Ao Vale das Furnas foi atribuído o Prémio Nacional de Paisagem 2012;
12. Prémio QUALITY COST GOLD AWARD desde 2010 – que distingue a qualidade ambiental costeira para um turismo sustentável tendo inclusivamente sido considerado DESTINO QUALITY COST N.1, em 2012

Ação!

Medidas de Conservação e Controlo

- **Promoção das Campanhas:**
 - **SOS CAGARRO;**
 - **CONTROLO DE ESPÉCIES EXÓTICAS;**
 - **RESIDUOS;**
 - **ENTRE-MARES;**
 - **ECOFREGUESIAS**



Ação!

Medidas de valorização e sensibilização

- Marca “Biosfera – Açores”;
- Material Promocional;
- Galardão Miosotis Azores/Alojamentos Verdes;
- Galardão Ecofreguesias – Freguesia Limpa
- Centros de Intervenção/Interpretação;
- Investigação;
- Educação;
- Legislação.

No plano da Conservação da Natureza, decorre todos os anos entre 1 de Outubro e 15 de Novembro a Campanha SOS Cagarro, com o objetivo de salvar, os juvenis da espécie, de atropelamentos ou acidentes que ocorrem, quando saem dos seus ninhos, para a sua migração anual.





PRECEFIAS - Plano Regional de Controlo e Erradicação de Espécies de Flora Invasora em Áreas Sensíveis



Na Prevenção e Gestão de resíduos, e no âmbito do Plano Estratégico para a Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA), estão já em funcionamento os Centros de Valorização de Resíduos na Graciosa, Flores e Corvo.



Estes centros de valorização de resíduos incluem **unidades de armazenamento**, de diferentes tipos de resíduos, incluindo resíduos perigosos; uma **estação de transferência** para a exportação de resíduos para outras ilhas ou para o continente e uma **central de compostagem**, destinada à valorização de resíduos orgânicos

MARCA



Foi criada e registada a marca “**Biosfera Açores**”, usando-a para realçar os fatores distintivos da Região:

- - Biodiversidade e Geodiversidade de excelência;
- - Calma e natureza inexplorada;
- - Vida marítima;
- - Segurança;
- - Diversidade de ilhas e paisagens;
- - Produtos locais.

25 Entidades/Empresas das 3 Reservas já foram autorizadas a utilizar a marca



MATERIAL PROMOCIONAL

É reconhecido internacionalmente que um dos fatores mais importantes para o sucesso dos produtos de turismo de natureza reside na qualidade dos seus guias e na credibilidade dos seus conteúdos informativos. A valorização do nosso produto turístico passa, também, pelos **materiais informativos sobre as Reservas da Biosfera.**



- Painéis de Boas Vindas nos aeroportos;
- Mensagens de boas vindas nos aviões da SATA.



SIARAM

Sentir e Interpretar o Ambiente dos Açores
Através de Recursos Auxiliares Multimédia

www.siaram.azores.gov.pt



Governo dos Açores

Problemas Governo Regional Notícias Contactar Agenda

SIARAM

Situação Geográfica • Fauna • Flora • Vegetação • Zonas Costeiras • Paisagem • Turismo • Cidades Turísticas

Numeros e a Natureza Património Cultural • Energia e Recursos Hídricos • Reservas de Biosfera • Naturalidades nos Açores • Centros de Interpretação

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

Projecto em desenvolvimento

Mantidas as biosfera dos Açores

GALARDÃO MIOSÓTIS



Galardão Regional que distingue Alojamentos Turísticos com Boas Práticas Ambientais



O galardão "Miosótis" pretende reconhecer as unidades de alojamento turístico com "bons comportamentos ambientais" e afirmar o arquipélago como destino vocacionado para os valores do desenvolvimento sustentável.



**Entrega do certificado
“Alojamentos Verdes – Miosótis
Azores” 2014-2015 à Guest House
Comodoro na RB do Corvo**

**Na RB das Flores foram atribuídos
quatro estabelecimentos hoteleiros e
de turismo de habitação da Graciosa,
nomeadamente o Graciosa Hotel, o
Boina de Vento, a Quinta dos Frutos e
a Casa da Beira Mar.**



**Na Reserva da Biosfera das Flores
foram atribuídos galardões a dois
estabelecimentos hoteleiros Aldeia da
Cuada e o Hotel das Flores**



GALARDÃO ECOFREGUESIA – FREGUESIA LIMPA

Esta iniciativa pretende premiar o bom desempenho ambiental dos cidadãos e entidades intervenientes e a sua realização justifica-se pela crescente importância para o bem-estar das suas populações

Das 156 freguesias dos Açores 112 concorreram na edição de 2013, ou seja 72% das freguesias da Região, tendo 72 logrado receber o referido galardão e as restantes somente o Certificado.

Em 2014, 144 freguesias apresentaram a sua candidatura, o que representa **92 %** das freguesias da RAA.

GALARDÃO ECOFREGUESIA - FREGUESIA LIMPA



Em 2014 **todas** as 16 Freguesias das 3 Reservas Mundiais da Biosfera apresentaram a sua candidatura



CENTROS DE INTERPRETAÇÃO

Nas 3 Reservas da Biosfera existem os seguintes centros de Visitantes:

- Centro Cultural e Ambiental do Corvo;
- Fábrica do Boqueirão (Flores);
- Centro de Visitantes da Furna do Enxofre (Graciosa).



Investigação

-Projecto LIFE: Ilhas santuário de Aves Marinhas.

Projecto pioneiro para a conservação das colónias de aves marinhas nos Açores através da recuperação do seu habitat e medidas de controlo e erradicação de espécies invasoras introduzidas.
SPEA/SRAM (Corvo)



Descoberta de nova espécie de Ave Marinha Endêmica, o Painho de Monteiro *Oceanodroma monteiroi* nos ilhéus da Graciosa)



Monitorização das aves marinhas no Ilhéu das Praia da Reserva da Biosfera da Graciosa, particularmente da população de Painho-de-Monteiro (*Oceanodroma monteiroi*).



Ações de monitorização da qualidade do ar do interior da Furna do Enxofre em colaboração com o Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores/Centro de Vulcanologia Avaliação de Riscos Geológicos (CIVISA/CVARG).



Colaboração com o Grupo da Biodiversidade dos Açores no “*Estudo Ecológico de Longa Duração das Florestas Naturais dos Açores*”, no âmbito do Projeto NETBIOME ISLANDBIODIV

▪ **Instalação de armadilhas SLAM**

<http://www.green-islands-azores.uac.pt/>

Projecto "Green Islands"

do Programa MIT (Massachusetts Institute of Technology) Portugal – Desenvolver ferramentas inovadoras de **planeamento de energia** que ajudarão o governo e os habitantes dos Açores a identificarem estratégias que permitam satisfazer as necessidades energéticas através de recursos locais.

Participam no projeto, para além do MIT Portugal, Universidades e Empresas do Continente e Açores.



Rede de Arrojamentos de Cetáceos dos Açores (RACA).



Arrojamento de *Delphinus delphis*



Rota Marítima dos Geossítios



Monitorização de Geossítios



Recolha de sementes de espécies prioritárias para produção na Estufa, para posterior plantação em diversas áreas da RBC



Educação

Concurso: "Recursos Naturais para a sustentabilidade"

Sub-temas "Reservas da Biosfera" e "Geoparque Açores"

Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2014



OBJECTIVO
Sensibilizar os alunos e suas famílias para a importância das Reservas da Biosfera e do Geoparque Açores, como espaços naturais insubstituíveis e sustentáveis, e da Autoridade AÇORES.

CATEGORIAS
1ª escola: ensino pré-escolar e primário (1.º ciclo)
2ª escola: 2ª e 3ª classes
3ª escola: ensino secundário

PREMIOS
1ª escola: Um certificado Cultural/Ambiental e uma participação em um livro de honra da escola.
Uma câmara fotográfica digital para escola.
Uma Pen Drive com informações sobre a temática do concurso.
2ª e 3ª escolas: Um intercâmbio Cultural (visita a lagoa, escola e itinerário cultural/ambiental nos sites do Pico e Faja de Santa Ana, etc) para os alunos envolvidos e para o professor responsável do projecto;
Um Notebook para cada aluno;
Uma Pen Drive com informação sobre a temática do concurso.

INSCRIÇÕES E REGULAMENTO
Ver site: www.aazores.gov.pt

ENTREGA DOS TRABALHOS
Até 8 de Abril de 2011.

DESTINATÁRIOS
Todos os alunos das escolas públicas das Açores.

CONTACTOS
Secretaria Regional do Ambiente e do Mar
www.aazores.gov.pt
secretaria@ambiente.aazores.gov.pt
www.aazores.gov.pt

CONCURSO ESCOLAR
RECURSOS NATURAIS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
TERRA E BIODIVERSIDADE
RECICLAGEM
RECURSOS NATURAIS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
TERRA E BIODIVERSIDADE
RECICLAGEM





Participaram 42 professores, e 226 alunos, apresentando 3 projetos de fotografia, 7 de video, 24 powerpoints, 4 posters e 4 maquetas.

Primeiro passo para a Criação de uma Rede de Escolas localizadas em territórios Reservas da Biosfera, com o objectivo principal de permitir a possibilidade destas interagirem entre si, trocando experiências, materiais, conhecimento, currículos escolares, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável das regiões a que pertencem.

II EDIÇÃO DO CONCURSO ESCOLAR “A ÁGUA QUE NOS UNE” ANO LETIVO 2013/2014

SUB TEMA – RESERVAS DA BIOSFERA

Participaram 13 alunos e 3 professores das escolas das RB da Graciosa e Corvo.

Tendo sido vencedores:

Categoria Cartazes

“A Arquitetura da Água na Graciosa”

Escola Básica e Secundária da Graciosa

Categoria Filmes

“A Gestão da Água no Corvo”

Escola Básica e Secundária Mouzinho

RESERVAS DA BIOSFERA DOS AÇORES, QUE FUTURO?

- Reforçar a Rede de Reservas da Biosfera dos Açores
- Promover as Reservas da Biosfera dentro e fora dos Açores;
- Consolidar os mecanismos de gestão (plano de ação a médio prazo, maior envolvimento dos parceiros...);
- Valorizar produtos e serviços ;
- Promover e aumentar o conhecimento científico;
- Fomentar a troca de experiências entre Reservas da Biosfera.



AS POTÊNCIAS TURÍSTICAS DA

RESERVA DA BIOSFERA DO PAÚL DO BOQUILOBO



QUINTA DOS ÁLAMOS
GOLEGÃ



TURISMO DE
PORTUGAL



RELAÇÕES - INFLUÊNCIAS

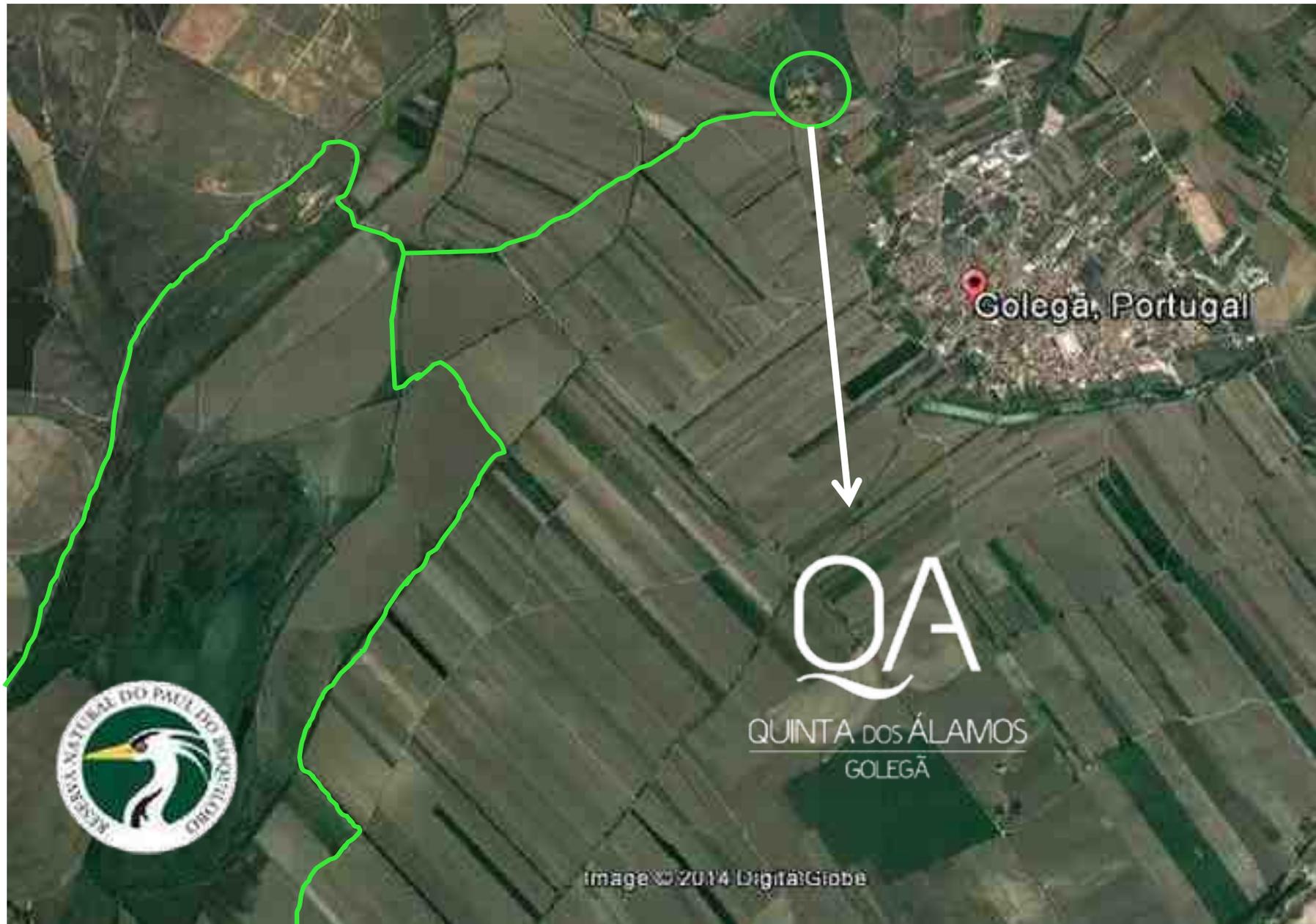


QUINTA DOS ÁLAMOS
GOLEGÃ

PROXIMIDADE GEOGRÁFICA
INTERAÇÃO - BIOSFERA



PROXIMIDADE GEOGRÁFICA



INTERAÇÃO – BIOSFERA

ecossistema global

composto por todos os seres vivos no planeta Terra e seus relacionamentos



Quinta dos Álamos

- Parte Integrante da Reserva da Biosfera
- Proximidade da Reserva Natural

Corujas, Rolas, Garça – boieira, Garça branca



COMPROMISSO

Preservar espaços naturais representativos dos principais **ecossistemas mundiais**

Vegetação autóctone
Salgueiro, Choupos
Pastorícia
Charcos
Tipos de solo



QA
QUINTA DOS ÁLAMOS
GOLEGA



QA
QUINTA DOS ÁLAMOS
GOLEGA

POTÊNCIALIDADES IDENTIFICADAS

Procura – CONHECIMENTO - CIÊNÉTICO

Incentivo – SENSIBILIZAÇÃO - DIDÁTICO

Lazer – INTERAÇÃO – TURÍSTICO

Sustentabilidade – PRESERVAÇÃO

Reabilitação – DESENVOLVIMENTO

Experiências





QA



POTÊNCIASIAIDADES

Procura – CONHECIMENTO - CIÊNTÍFICO

Incentivo – SENSIBILIZAÇÃO - DIDÁTICO

Lazer – INTERAÇÃO – TURÍSTICO

Sustentabilidade – PRESERVAÇÃO

Rentabilização – DESENVOLVIMENTO

Experiências





POTÊNCIASIAIIDADES

Procura – CONHECIMENTO - CIÊNÉTÍFICO

Incentivo – SENSIBILIZAÇÃO - DIDÁTICO

Lazer – INTERAÇÃO – TURÍSTICO

Sustentabilidade – PRESERVAÇÃO

Rentabilização – DESENVOLVIMENTO

Experiências





QA



QA

POTÊNCIASIAIDADES

Procura – CONHECIMENTO - CIÊNÉTÍFICO

Incentivo – SENSIBILIZAÇÃO - DIDÁTICO

Lazer – INTERAÇÃO – TURÍSTICO

Sustentabilidade – PRESERVAÇÃO

Rentabilização – DESENVOLVIMENTO

Experiências







QA

POTÊNCIASIAIIDADES

Procura – CONHECIMENTO - CIÊNÉTÍFICO

Incentivo – SENSIBILIZAÇÃO - DIDÁTICO

Lazer – INTERAÇÃO – TURÍSTICO

Sustentabilidade – PRESERVAÇÃO

Rentabilização – DESENVOLVIMENTO

Experiências







POTÊNCIASALIDADES

Procura – CONHECIMENTO - CIÊNÉTICO

Incentivo – SENSIBILIZAÇÃO - DIDÁTICO

Lazer – INTERAÇÃO – TURÍSTICO

Sustentabilidade – PRESERVAÇÃO

Reabilitação – DESENVOLVIMENTO

Experiências





A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



A ONGATEJO:	ONG Ambiente
Âmbito:	Regional
Sede:	Golegã

ongatejo@ongatejo.pt



As Principais ações desenvolvidas

- ✓ Gestão de resíduos (Plásticos, Agroquímicos, orgânicos)
- ✓ Eficiência na utilização da água
- ✓ Sensibilização ambiental ao setor agrícola
- ✓ Sensibilização comunidade escolar
- ✓ Parcerias com OP, APPCR, ESAS
- ✓ Conselhos Cinegéticos Municipais
- ✓ RNPB



Colóquio

“A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo”

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

“ ...Foi reconhecida a importância da Reserva como zona húmida natural e como local de abrigo para um grande número de aves, como local de reprodução, alimentação e repouso nas rotas de migração.”

Foi a primeira área protegida portuguesa a integrar a Rede Mundial de Reservas da Biosfera (1981)

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Chancela da UNESCO



O programa "O Homem e a Biosfera"

Não se sobrepõe à legislação nacional

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



O programa "O Homem e a Biosfera"

1971 - 1995

1995 - 2014

Conservação de
ecossistemas

Desenvolvimento
sustentável

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



Desenvolvimento sustentável

- Paisagens, ecossistemas e espécies
- Desenvolvimento social, cultural e económico
- Plataforma de investigação, monitorização, educação

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

A nova abordagem da Unesco

Necessidade de adaptar a Reserva da Biosfera do Boquilobo, uma reserva da 1^a geração, aos novos desafios do Programa MaB da UNESCO para o século XXI

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

A nova abordagem da Unesco

Gestão participativa e responder às três funções fundamentais (Conservação, Desenvolvimento Sustentável e Plataforma de investigação, monitorização, educação e sensibilização ambiental)

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

A nossa visão

Criar oportunidades para conciliar a conservação e a proteção ambiental com o desenvolvimento do território

A missão tem que ser consensual e fruto da participação de todos

Incorporação na região dos benefícios da reserva da biosfera

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

A nossa Missão

Participar na estratégia de desenvolvimento sustentável

Aglutinar consensos e participação de todos

Entidade facilitadora de um novo modelo

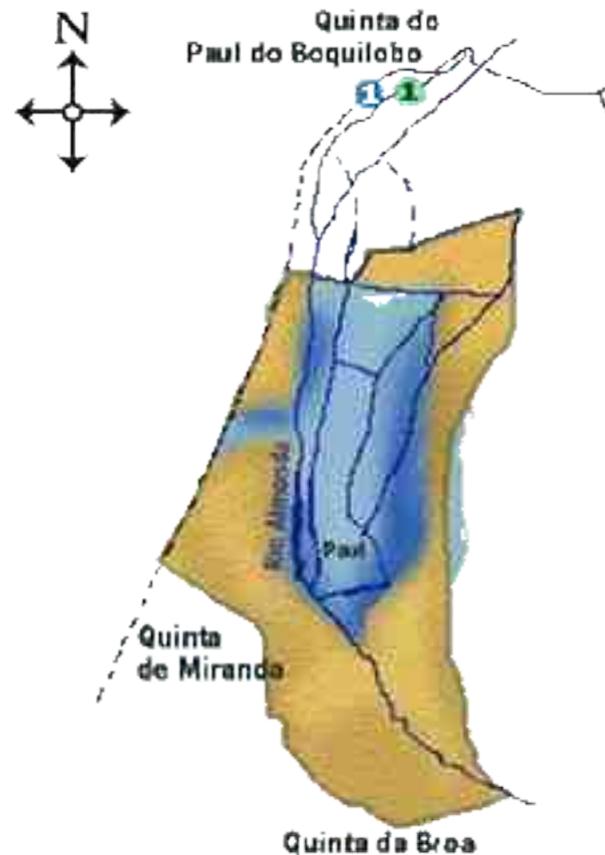
Membro do novo órgão de gestão operacional

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

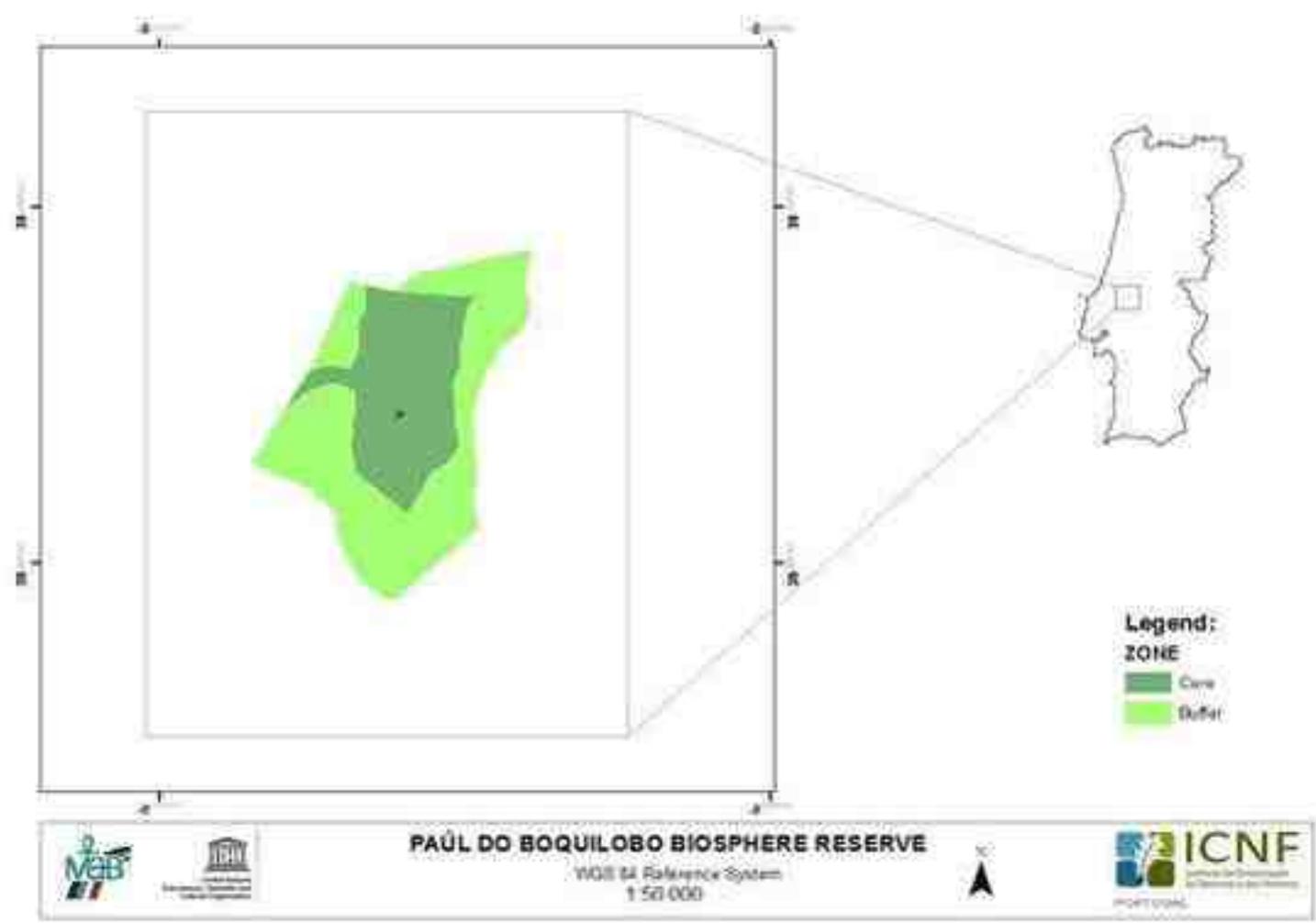
- Pontos fortes e fracos
- Oportunidades e ameaças

Caracterização do sítio

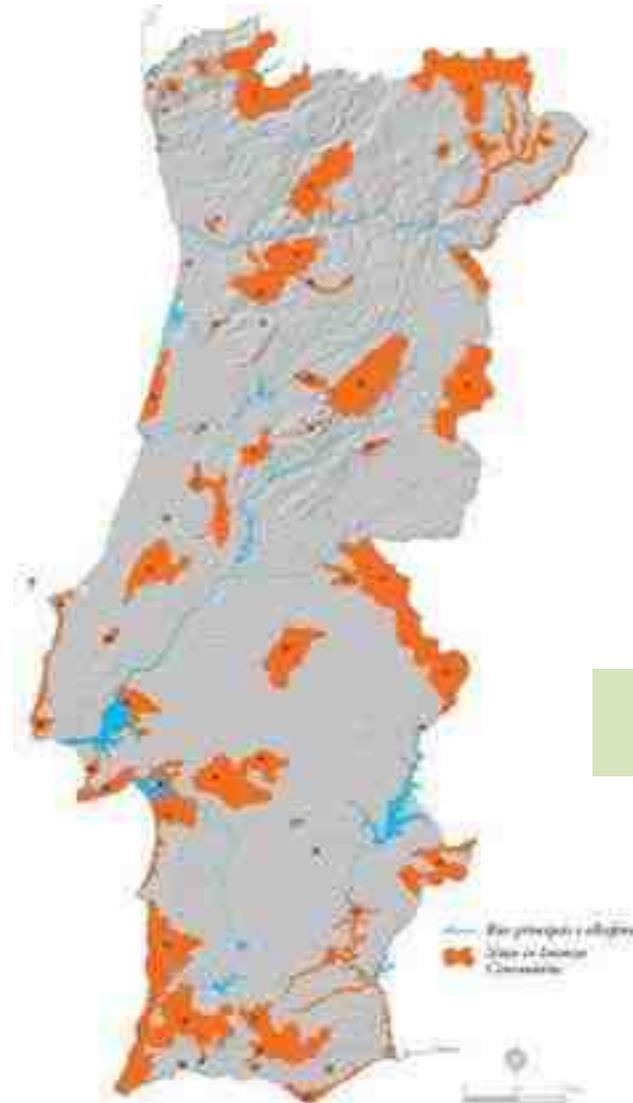
A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

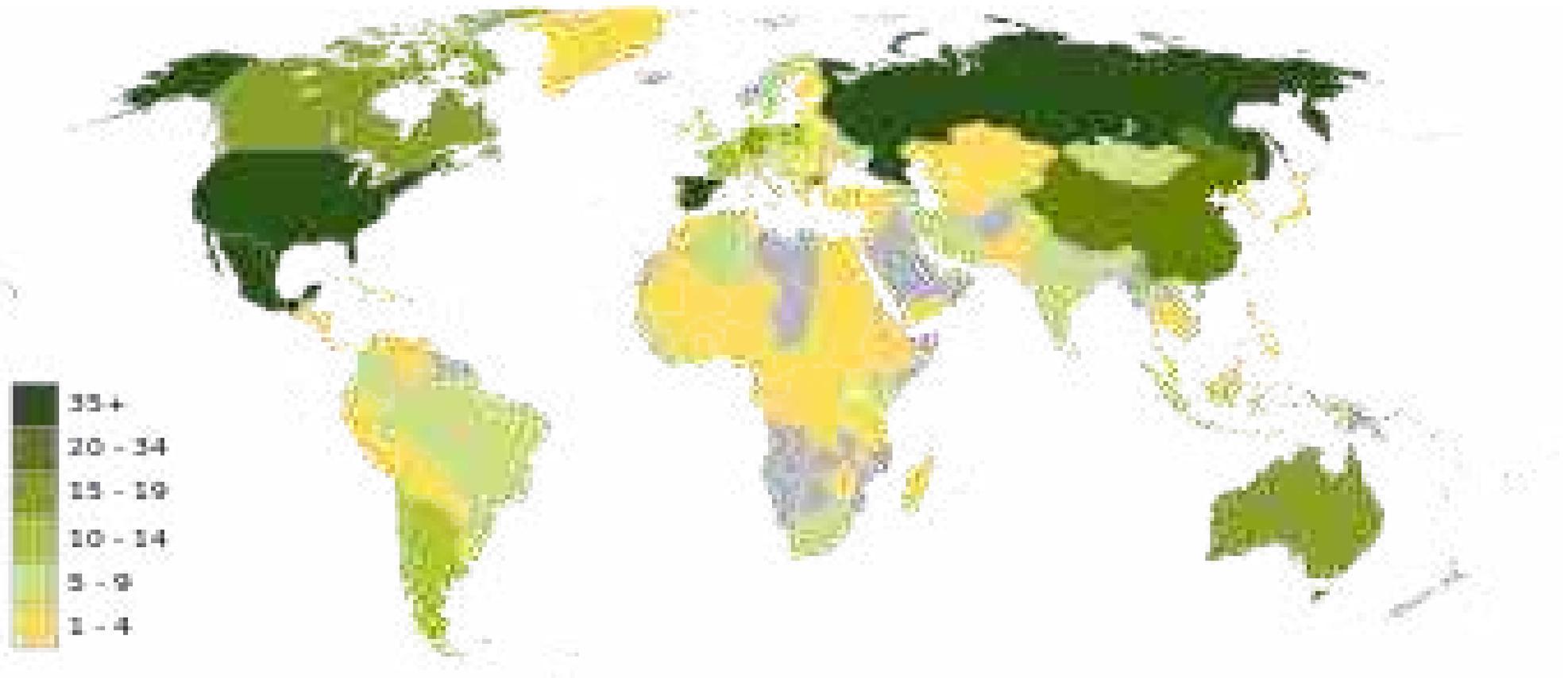


A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



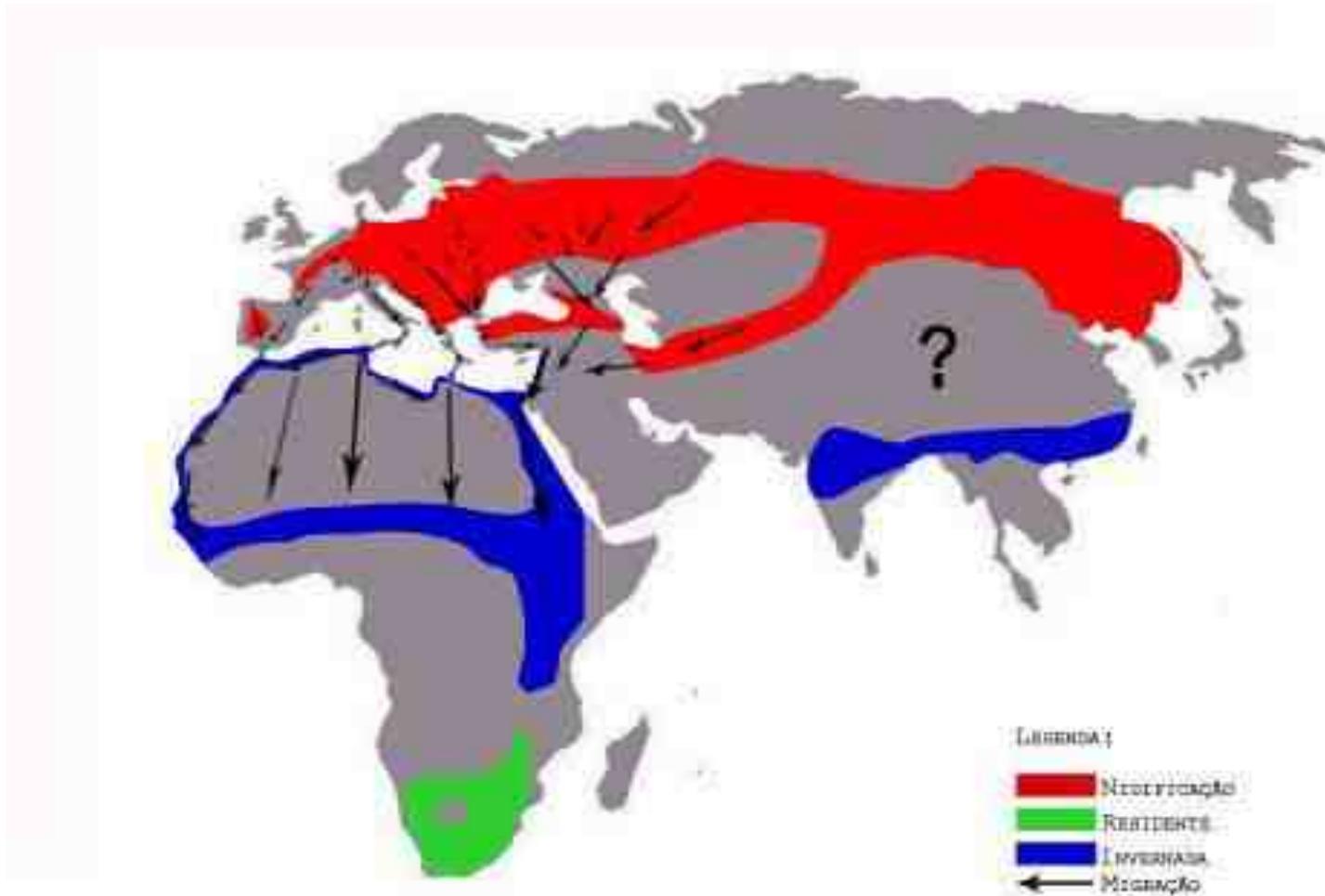
A Rede Natura

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



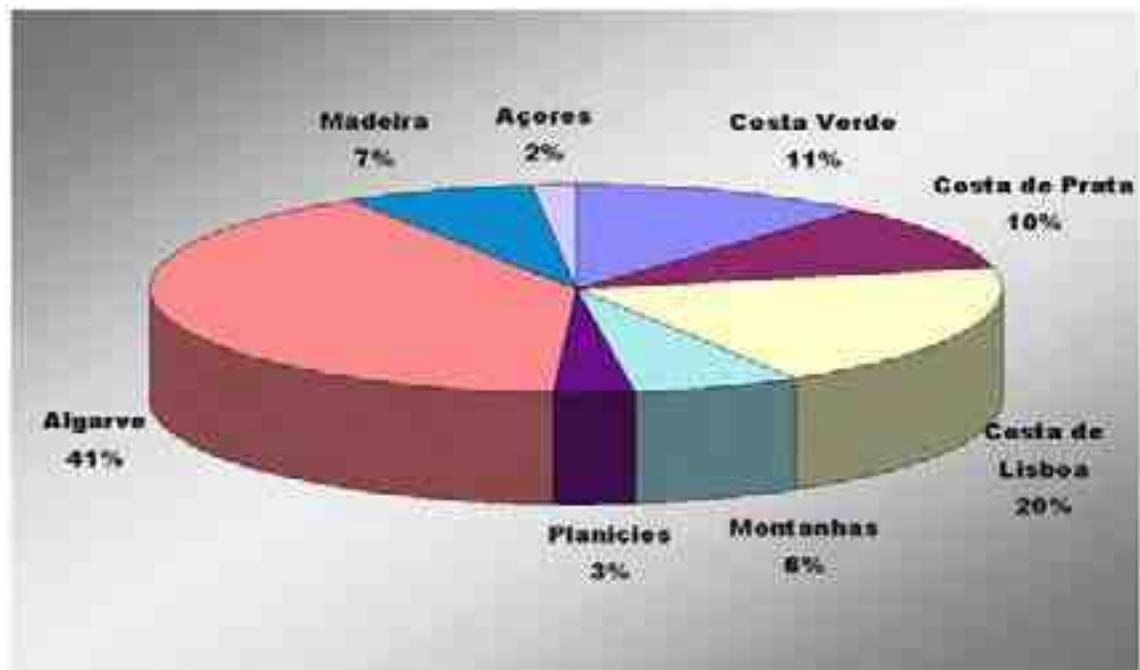
A Rede Biosfera

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



A Migração

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

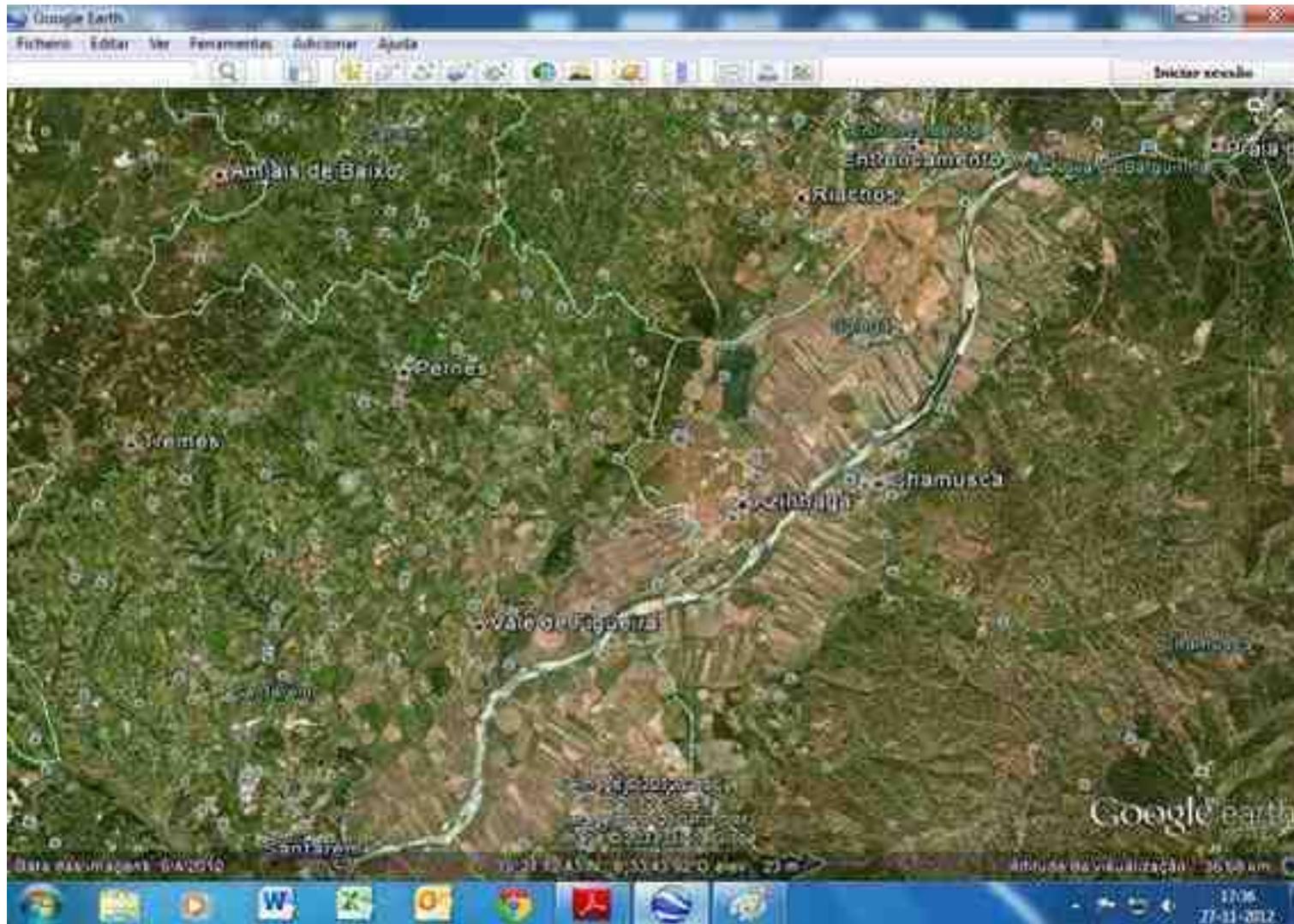


A atratibilidade

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Cereais	40%
Hortícolas	13%
Culturas Permanentes	16%
Pastagens	24%
Pousios	6%

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

As pessoas e as atividades económicas são fundamentais no ordenamento

80% da conservação depende de atividades económicas

30% do mercado é sensível às questões ambientais

só 3% está disposto a pagar mais para proteger o ambiente

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Desafios

Multifuncionalidade
Não significa tudo em todo o lado

Gestão
definir objetivos alcançáveis e não
contraditórios



A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Plano de Gestão

Fortalecer a Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo, em todos os seus campos de atuação

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Plano de Gestão

- *Captar e gerir recursos potenciadores dos objetivos*
- *Articular os objetivos da MAB com a RNPB e com as atividades económicas da região, nomeadamente a agricultura, pesca, agroturismo e ecoturismo*
- *Criar mais-valias ambientais, económicas e sociais na região onde a Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo está inserida*

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Plano de Gestão

- *Aumentar o nível de valorização dos ecossistemas*
- *Melhorar o conhecimento e a informação sobre o ambiente*
- *Reforçar a participação pública*



A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Plano de Gestão

- Criar Parcerias
- Caracterizar a situação atual
- Definir objetivos
- Planificar atividades
- Identificar recursos necessários
- Calendarizar e orçamentar
- Monitorizar
- Avaliar e corrigir



A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Operacionalização do Plano de Gestão

- Captar Recursos Humanos e financeiros
- Investir
- Procurar Conhecimento e tecnologia
- Fiscalizar
- Envolver todos os Parceiros
- Cativar a comunidade local



A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Operacionalização do Plano de Gestão

Atividades

- Imediatas
- Prioritárias
- Curto prazo
- Medio Prazo



A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo

Operacionalização do Plano de Gestão

VONTADDE
DETERMINAÇÃO
DISPONIBILIDADE

A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo



Só se protege o que se gosta
Só se gosta do que se conhece
Só se conhece o que se visita

Visite a Reserva do Paul

Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo: monitorização, conservação e turismo.

