

A IMPORTÂNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM OBSERVATÓRIO DA PAISAGEM NO CONTEXTO DA MUDANÇA DO MODELO DE GOVERNO NO PARQUE NATURAL DO TEJO INTERNACIONAL

Luís Quinta-Nova ^{1,2}

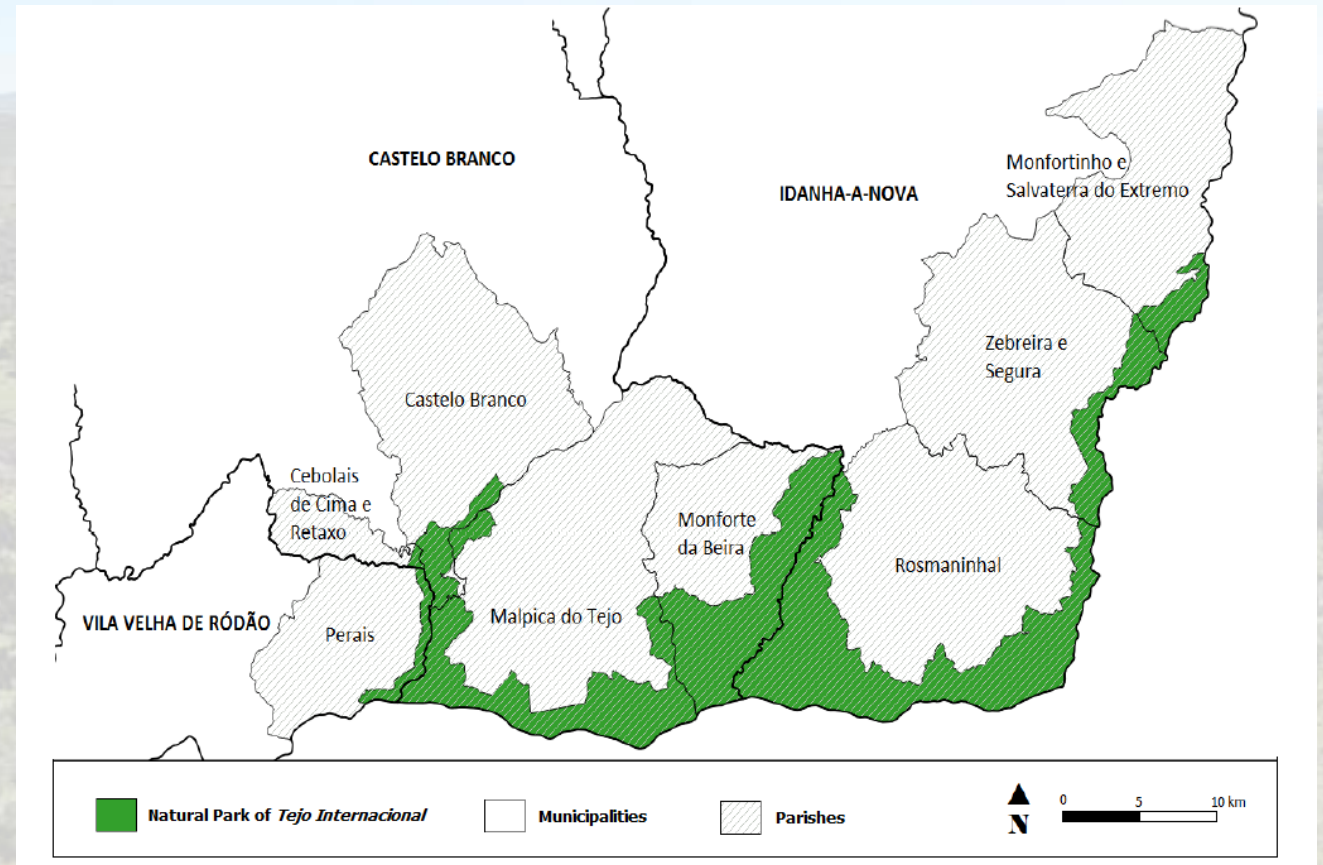
¹Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal

²CERNAS - Research Centre for Natural Resources, Environment and Society, Portugal



Enquadramento

O Parque Natural do Tejo Internacional (PNTI), abrange um território vasto com uma área de cerca de 26.490 ha. Localiza-se na zona este de Portugal Continental, na região da Beira Baixa.



Enquadramento

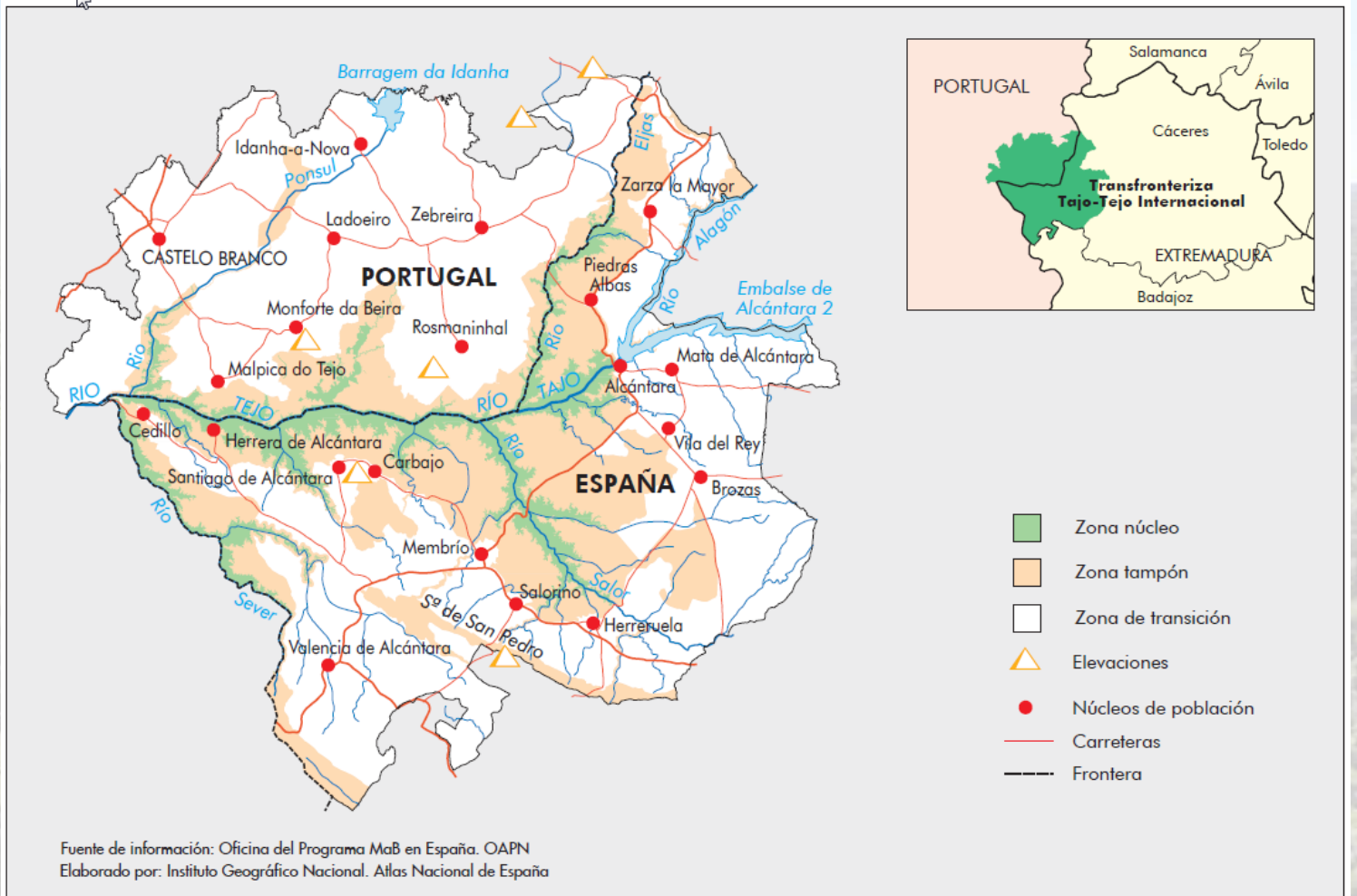
Tajo-Tejo Internacional



Superfície: 260.267,06 ha em Espanha e 168.533 ha em Portugal

Localização: Extremadura (Espanha) e Portugal

População: 62.775 hab. (Espanha 14.325 hab., Portugal 48.450 hab.)



Enquadramento

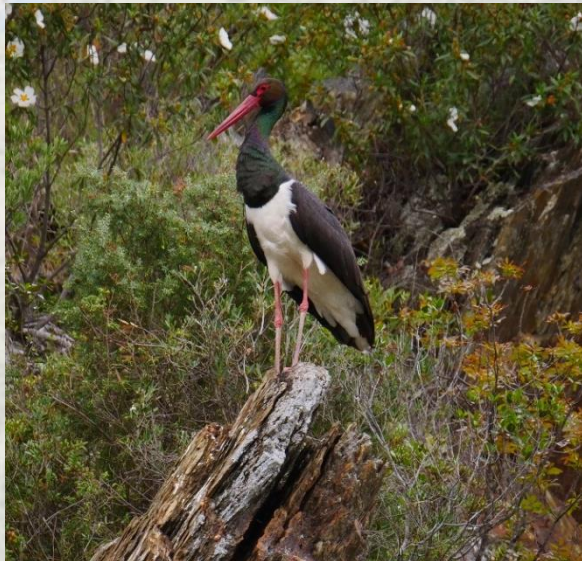
A vegetação do Parque Natural do Tejo Internacional é típica de ecossistemas mediterrânicos, com formações dominadas por azinheira e zambujeiro, com um mosaico de formações termofílicas, arbustivas e vegetação ripícola. Neste território foram identificados 726 táxones distribuídos por 98 famílias botânicas, e 51 espécies endémicas.





Enquadramento

Os principais valores do PNTI correspondem às populações de aves de rapina e abutres, bem como a cegonha-preta. Salientando-se, para além da *Ciconia nigra*, a águia-imperial-ibérica (*Aquila adalberti*), o abutre-preto (*Aegypius monachus*), a águia-perdigueira (*Aquila fasciata*) e o abutre-do-Egito (*Neophron percnopterus*).





Governância

2000 - Criação do Parque Natural do Tejo Internacional (PNTI) - Instituto de Conservação da Natureza

2008 - Aprovação do 1.º Plano de Ordenamento do PNTI

2017 - Implementação do projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Parceiros:

Municípios (Castelo Branco, Idanha-a-Nova e Vila Velha de Ródão), Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, Quercus, Instituto Politécnico de Castelo Branco e Associação Comercial da Beira Baixa.

2019 - DL n.º 116/2019 - Define o modelo de cogestão das áreas protegidas, com base na experiência e resultados do projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Protocolo de Colaboração: 18 de abril de 2017

Objetivos?

“... estabelecer e consolidar um **modelo de gestão participativo, colaborativo e articulado** no PNTI, assim como instituir um fórum perene de concertação de estratégias na gestão do referido Parque Natural.”

Que modelo de governação?

2 grupos de missão

Conselho de Gestão:

Direção:





Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Missão
Visão
& Valores

Missão

- Criar, desenvolver e consolidar um **modelo de gestão participativo**, colaborativo e articulado no PNTI
- **Valorizar** esta Área Protegida
- **Melhorar a eficiência das interações** entre o ICNF, os Municípios e demais autoridades
- **Promover uma relação de maior proximidade** aos cidadãos e demais entidades, públicas e privadas

Missão Visão & Valores

Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Visão

- Implementar o **Plano de Valorização do PNTI 2018-2022**
- Afirmar-se como uma referência de gestão colaborativa e participativa de maior proximidade
- Inovar nas boas práticas de gestão
- Reconhecer as Áreas Protegidas como áreas de demonstração
- Trabalhar em rede e envolver as populações e os atores chave na promoção da defesa do capital natural português

Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Missão
Visão
& Valores

Valores:

COOPERAÇÃO

PARTILHA

COMPROMISSO

TRANSPARÊNCIA

COMUNICAÇÃO



Governança

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI



Plano de Valorização do PNTI - Documento Estratégico
2018

Abril - Consulta Pública (22 participações)

Agosto - Conclusão do Relatório de Ponderação da Consulta Pública

Novembro - Versão final do Plano de Valorização

Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Áreas-chave de desenvolvimento prioritário	Eixos Estratégicos
IDENTIDADE DO PNTI	Eixo 1 – Comunicação, criação e promoção de identidade
GESTÃO CINEGÉTICA E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	Eixo 2 - Conservação da Natureza e adaptação às alterações climáticas
DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO SUSTENTADO	Eixo 3 - Desenvolvimento sustentável e valorização do território
ENVOLVIMENTO DOS ATORES CHAVE	Eixo 4 - Sensibilização, capacitação e envolvimento dos atores chave

Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Plano de Atuação

Em suma:

Eixo 1: 3 medidas;

Eixo 2: 7 medidas;

Eixo 3: 6 medidas;

Eixo 4: 4 medidas.

20 medidas

15 prioritárias

5 iniciaram-se em 2018

1. Plano de comunicação
2. Conservação da natureza e Gestão cinegética
3. Sinalética
4. Marca Natural.PT
5. Ações de formação para os atores chave

PARQUE NATURAL DO TEJO INTERNACIONAL
PROJETO PILOTO PARA A GESTÃO COLABORATIVA

PROMOÇÃO E VALORIZAÇÃO DO PNTI



Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Compatibilizar a Gestão Cinegética com a Conservação da Natureza
no Parque Natural do Tejo Internacional



Grupo de Trabalho da Gestão Cinegética e Conservação da Natureza

V Congresso Ibérico de Ecologia da Paisagem

V Congreso Ibérico de Ecología del paisaje

18-19 de novembro de 2021



Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Promoção da marca Natural.pt

NATURALPT
Património vivo

BEM-VINDO ÀS
ÁREAS PROTEGIDAS DE PORTUGAL

CONHEÇA O VÍDEO DE APRESENTAÇÃO

... E BOAS AVENTURAS!

EU VOU EXPLORAR

EU QUERO ADERIR À MARCA

NATURALPT
WWW.NATURAL.PT

COFINANCIAMENTO

GOVERNO DE PORTUGAL

ICNF Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

POAL programa operacional assistência técnica

QR EN QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL

UNIÃO EUROPEIA Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Auscultação de atores chave

Inquérito lançado em março de 2018 nos *sites* dos 7 parceiros do Projeto Piloto

Foram obtidas 105 respostas



Levantamento de opinião sobre o PNTI

PERGUNTAS RESPOSTAS 105

Levantamento de opinião sobre o Parque Natural do Tejo Internacional

Este inquérito é dirigido aos visitantes do Parque Natural do Tejo Internacional e tem como objetivo aferir quais os principais constrangimentos associados a esta visita.

Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Avaliação da Qualidade da Visita

Inquérito lançado entre julho e outubro de 2018



Governança

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Dinamização de reuniões com parceiros e atores-chave





Governância

Projeto-piloto de gestão colaborativa do PNTI

Sessões Participativas

1.ª sessão sobre desafios: para identificação das questões prioritárias para cada um dos temas relevantes (**novembro 2018**);

2.ª sessão sobre soluções (o que fazer): que pretende identificar, discutir e validar as possíveis soluções para os principais desafios identificados na 1ª sessão (**janeiro 2019**);

3.ª sessão sobre operacionalização das soluções (quem faz, quando, como e com quanto): para concretização das soluções identificadas na 2.ª sessão (**março 2019**).

Governância

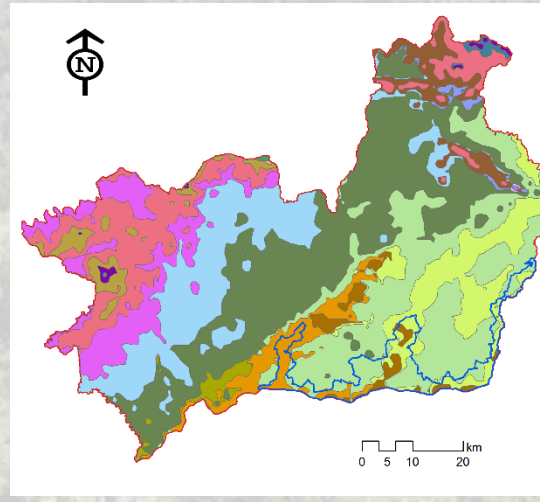
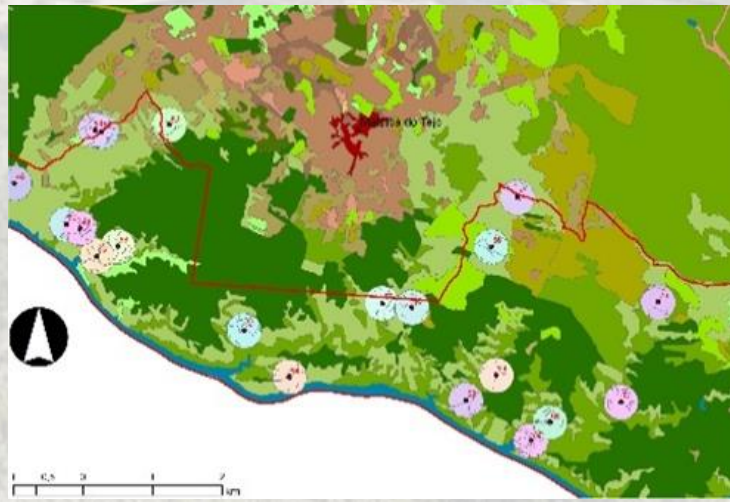
Modelo de cogestão das áreas protegidas

Decreto-Lei n.º 116/2019: Define o modelo de cogestão das áreas protegidas a implementar a nível nacional

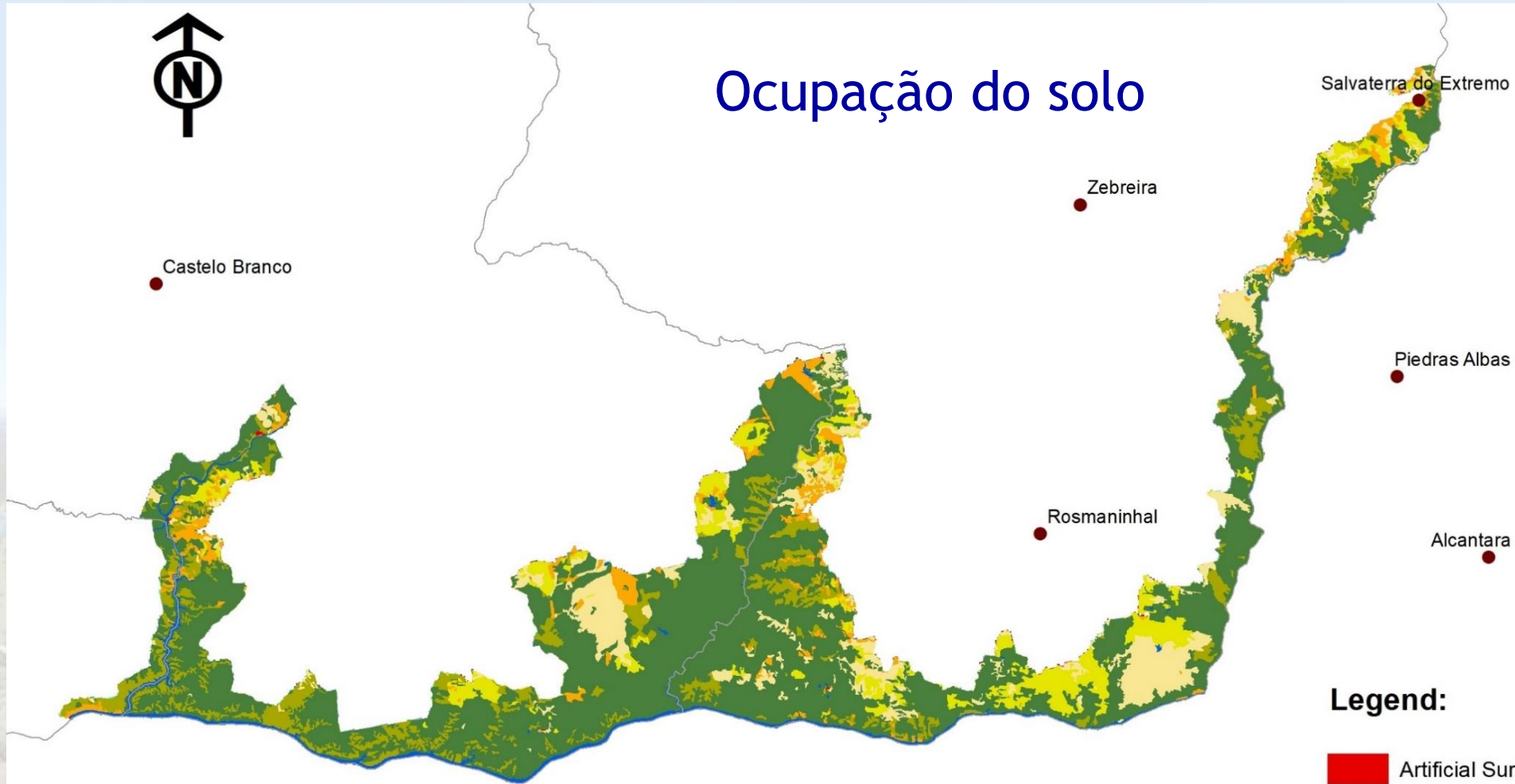
Conselho de cogestão presidido por:

- Município(s);
- Instituto de Conservação da Natureza e Florestas;
- Organização não-governamental da área do ambiente;
- Instituição de Ensino Superior com intervenção no ambiente e três outras entidades “relevantes para a promoção do desenvolvimento sustentável da respetiva área protegida”.

Estrutura paisagística e Biodiversidade

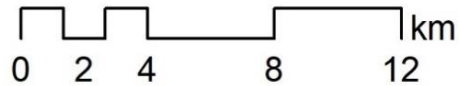


Ocupação do solo



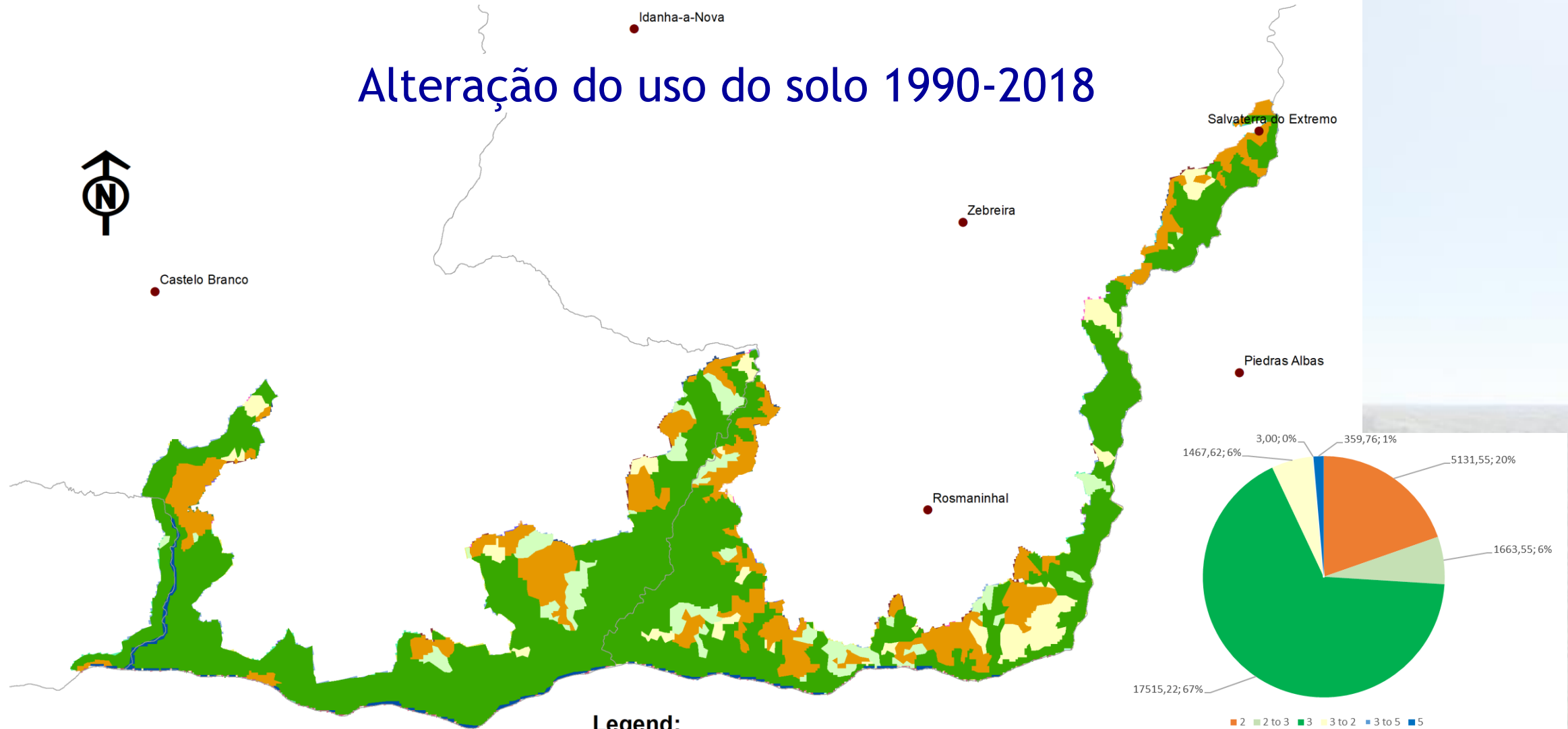
Legend:

- Artificial Surfaces
- Agriculture
- Pastures
- Agro-forestry areas
- Forest
- Shrub and/or herbaceous vegetation associations
- Open spaces with little or no vegetation
- Water bodies



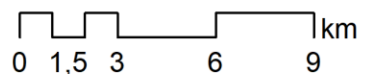
Fonte: DGT, 2020

Alteração do uso do solo 1990-2018



Legend:

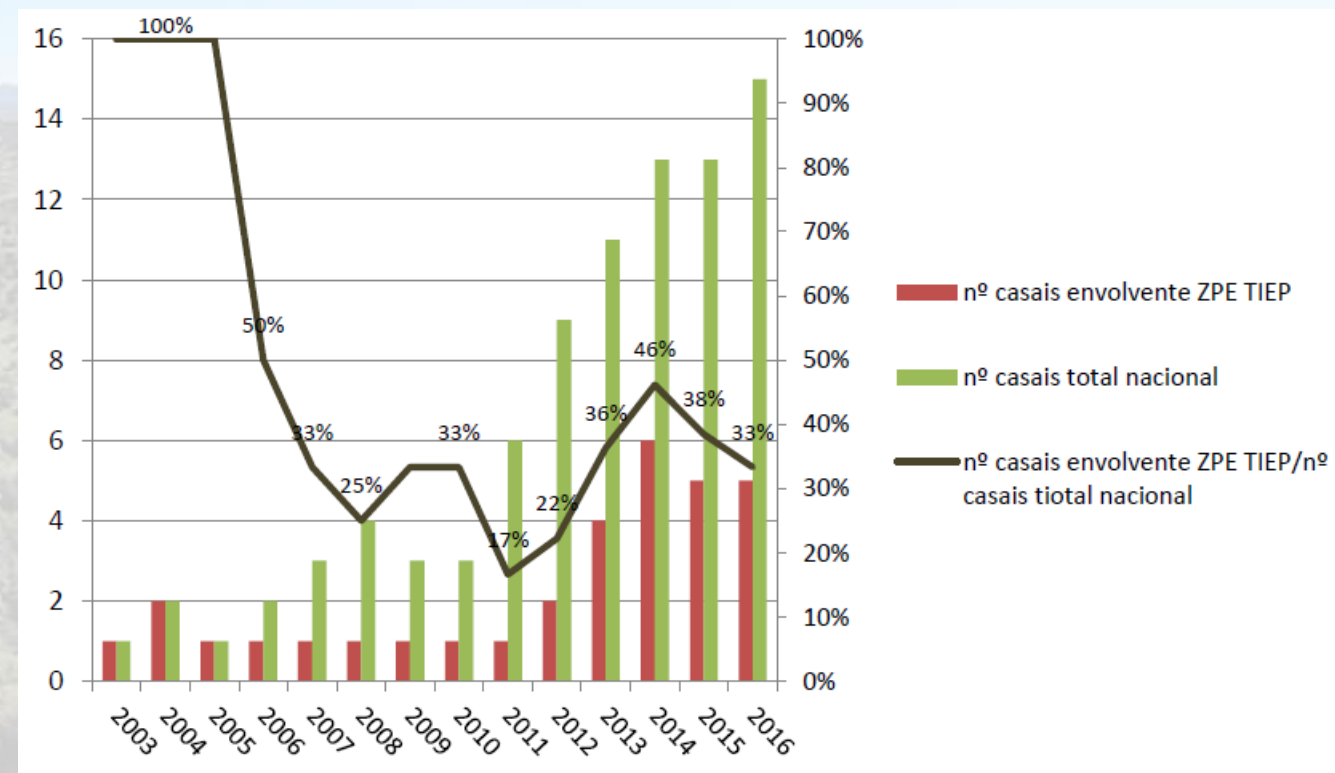
- Agriculture and pasture (no change)
- Change from Agriculture to Forest/Shrub and/or herbaceous vegetation associations
- Forest/Shrub and/or herbaceous vegetation associations (no change)
- Forest/Shrub and/or herbaceous vegetation associations to Agriculture
- Change from Forest/Shrub and/or herbaceous vegetation associations to artificial water bodies
- Water bodies



Espécies de aves ameaçadas

Espécie	Categoria de ameaça	Abundância na atual ZPE TIEP (casais)	Valores acrescidos pela ZPE alargada (casais)	Porcentagem da população nacional na ZPE alargada	População nidificante nacional (data de compilação dos dados)
Águia-imperial-ibérica	CR	1	3	33%	15 (2016) ⁴
Abutre-preto	CR	10	1-2	91%	11 (2016)
Britango	EN	18	0	13,8%	80-84 casais (2000) ³
Cegonha-preta	VU	23	2-4	25,7%	97-115 (2002-2004) ¹
Cortiçol-de-barriga-preta	EN		3-5	Muito significativo regionalmente ; núcleo isolado	258 ind. ¹
Sisão	EN		5-15 machos territoriais	Significativo regionalmente ; núcleo isolado	17500 machos ¹
Ganga	CR	8-10	Áreas de alimentação, inclusão da totalidade da área de nidificação e única área provável de invernada em Portugal	100%	13-17 (2013)
Tartaranhão-caçador	EN		Áreas de nidificação 3 a 5 casais		Não estimada
Adicionalmente:					
Águia-real	EN	8	0-1	12,5%	64-80 casais (2012) ²
Águia de Bonelli	EN	7	0-1	5,4%	128-150 (2012) ²

Águia-imperial-ibérica





Flora e Vegetação

Estudo: Influência dos Fatores ecológicos na distribuição das plantas vasculares no PNTI

Objetivo: Identificar a influência dos fatores ambientais e da estrutura de uso na distribuição das espécies e na diversidade florística do PNTI

Metodologia:

- **Inventários florísticos (188)** → identificadas espécies vasculares e respetiva abundância → parâmetros físicos do local: declive, exposição, e descritores do solo (e.g., pH, textura, % MO).
- **SIG - ArcGIS** → Delimitação da estrutura de uso para as áreas dos inventários → Cálculo das métricas de uso/paisagem.
- **Análise Canónica de Correspondências (CCA)** → Relação entre os fatores ambientais na distribuição da vegetação → bioclima, altitude, declive, exposições e solos.

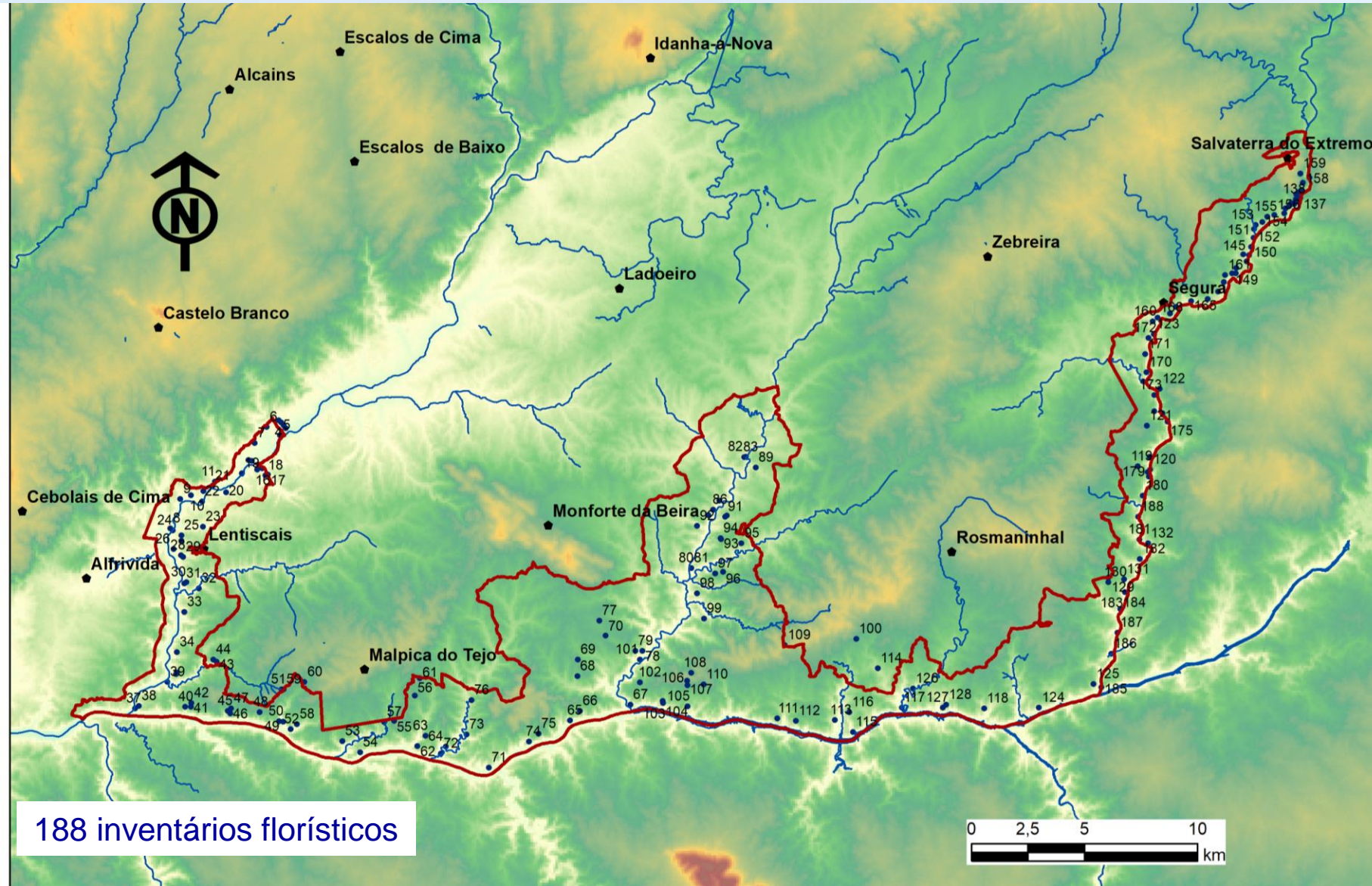
Flora e Vegetação

Estudo: Influência dos Fatores ecológicos na distribuição das plantas vasculares no PNTI

Resultados:

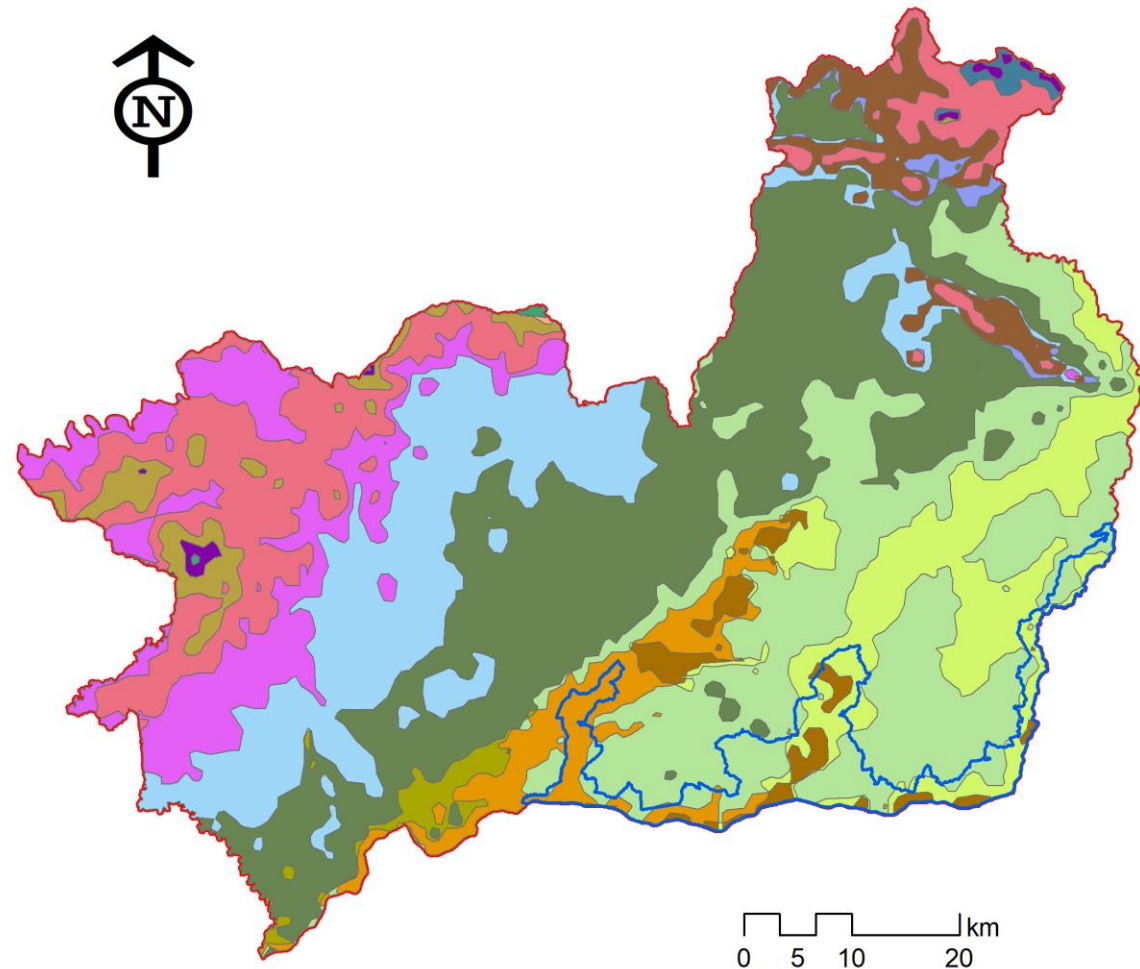
- **Modelação GIS:** Foram produzidos mapas da abundância por espécie e da riqueza florística na área do PNTI.
- **Análise Canónica de Correspondências:** Os fatores com maior influência na abundância das espécies de plantas na área do PNTI são o declive, a altitude e o tipo de solo.
- **Métricas de uso vs. Riqueza florística:** Não foi identificada uma relação entre a estrutura de uso e a riqueza florística.

Flora e Vegetação



Flora e Vegetação

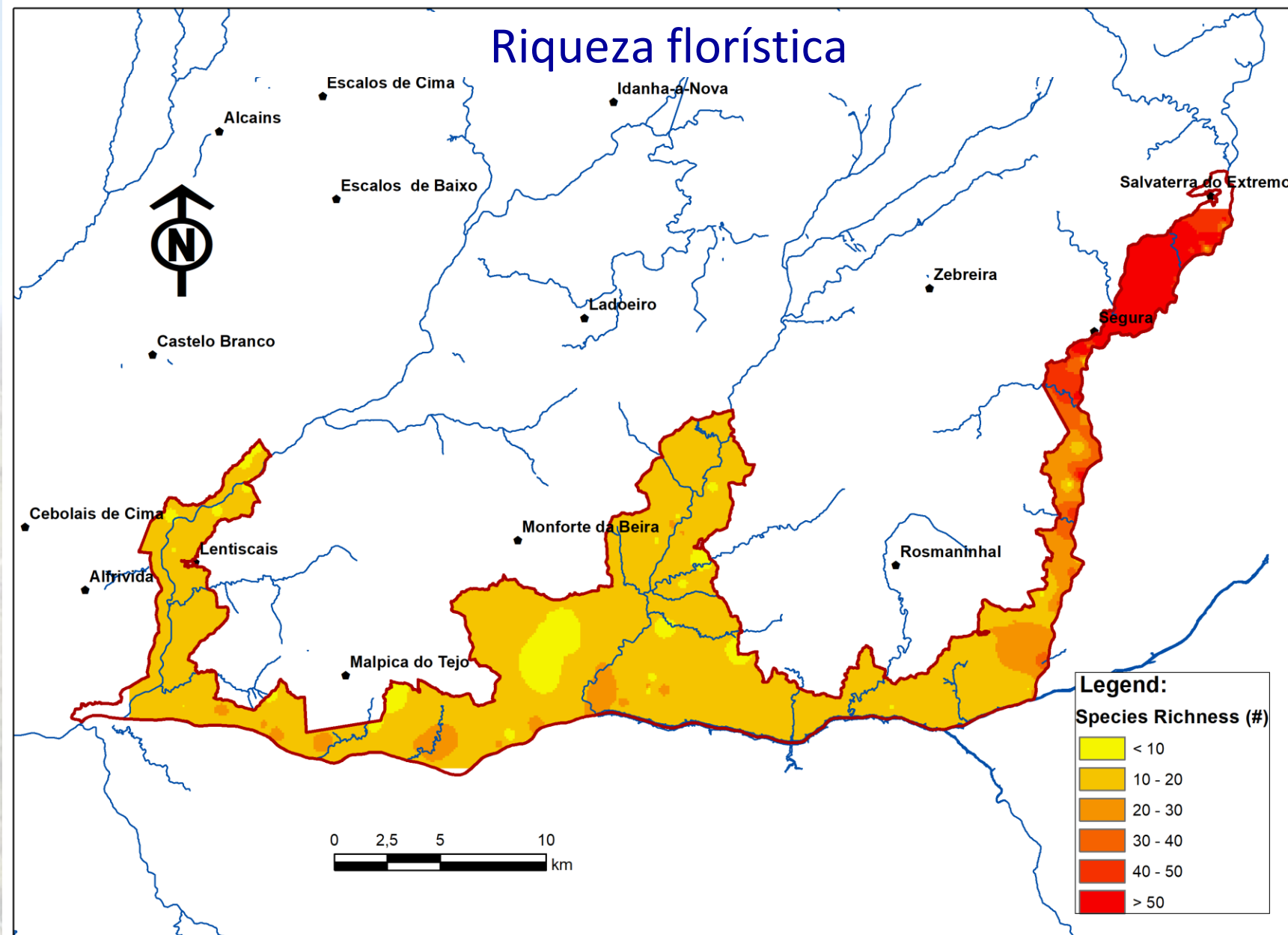
Bioclima

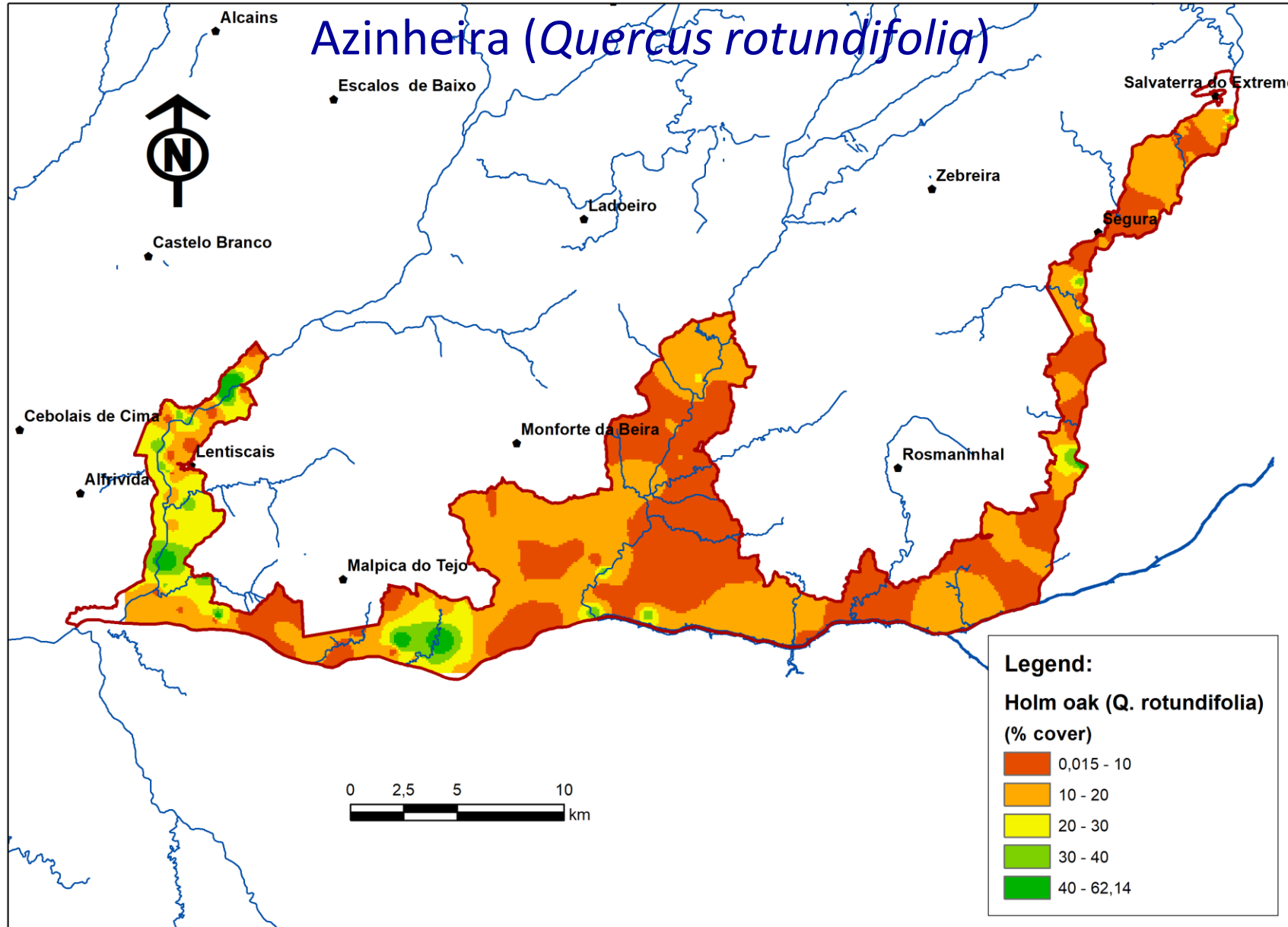


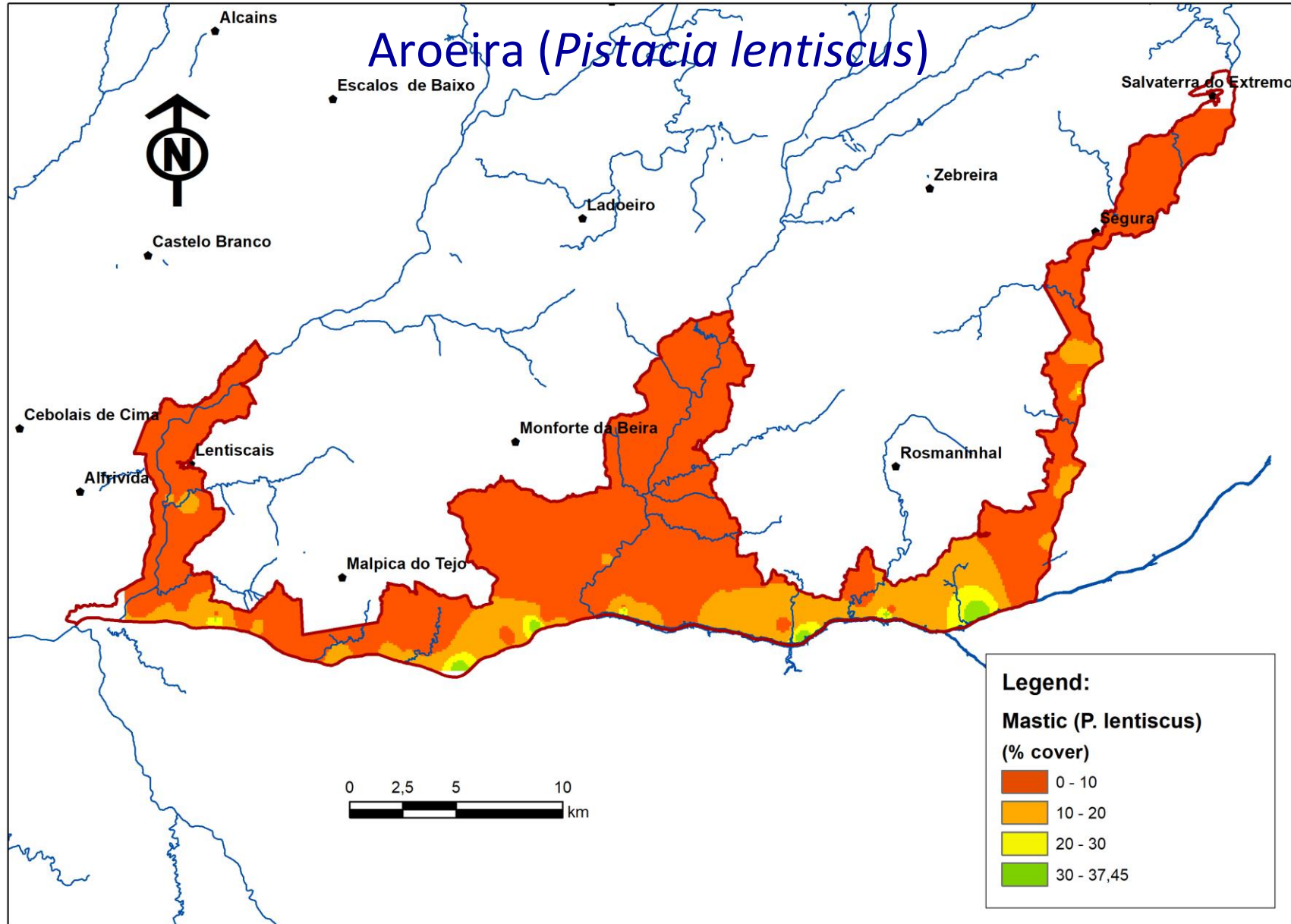
Legenda:

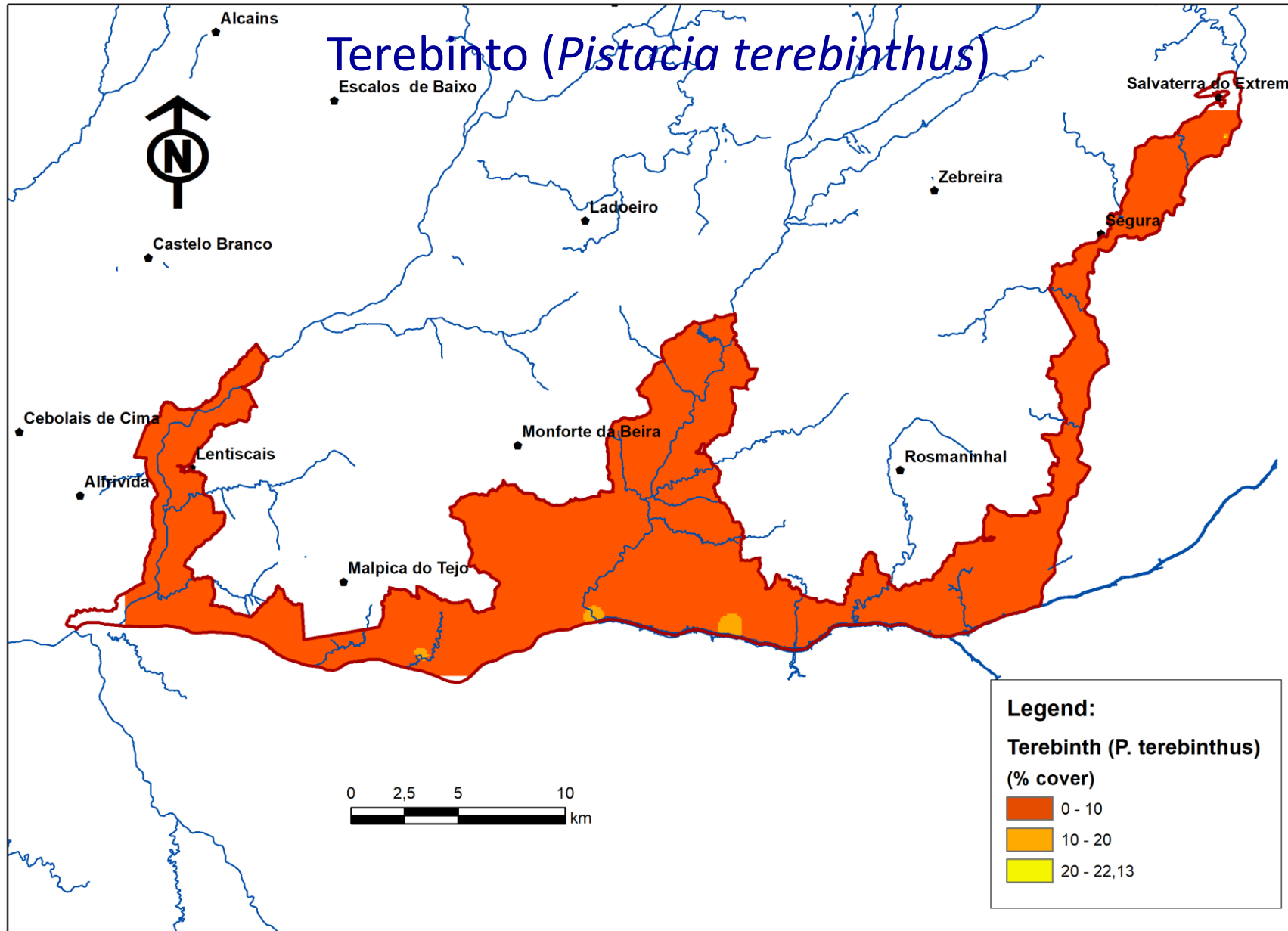
Bioclima

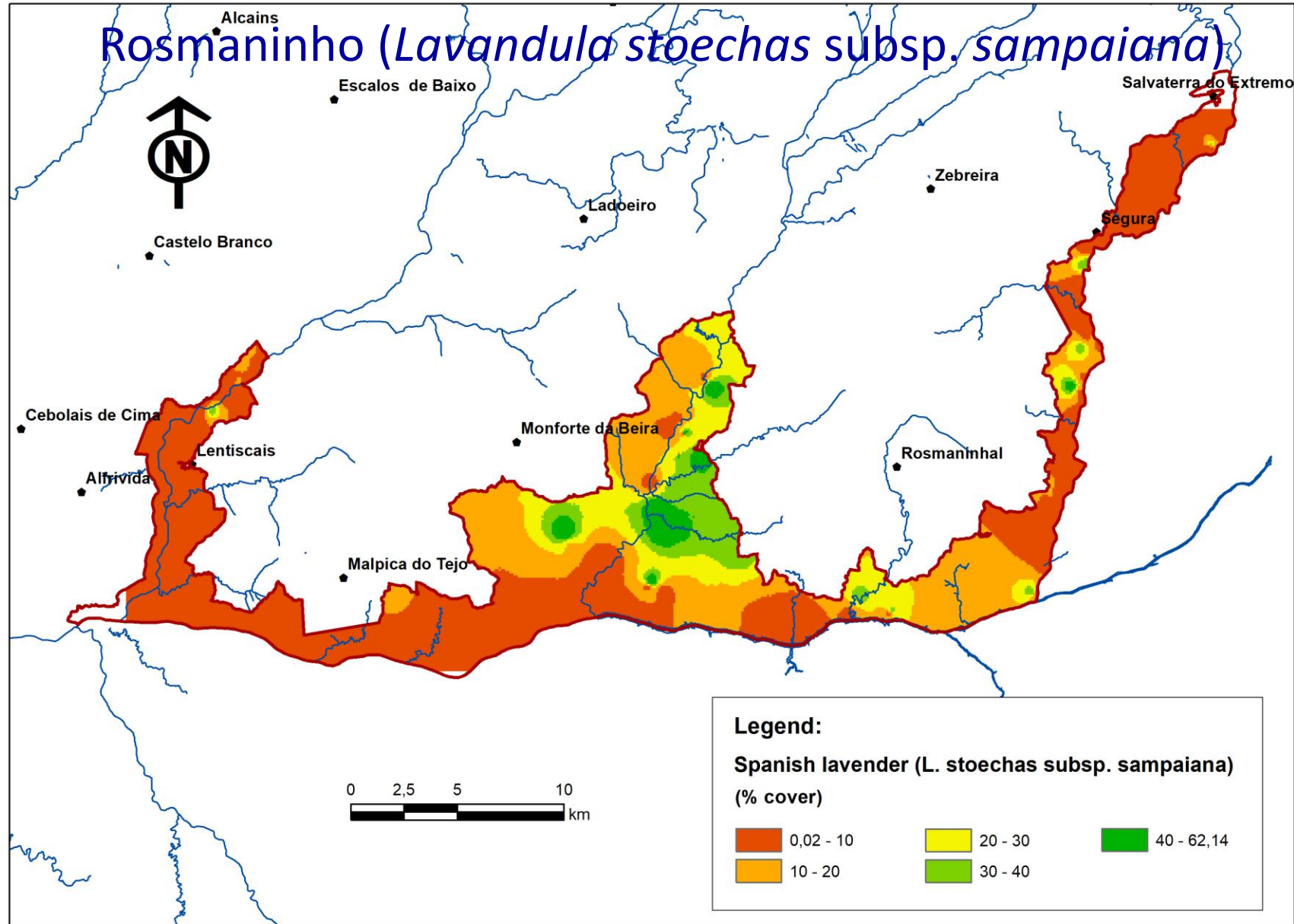
- Mesomediterrânico inferior - Húmido inferior
- Mesomediterrânico inferior - Seco inferior
- Mesomediterrânico inferior - Seco superior
- Mesomediterrânico inferior - Sub-húmido inferior
- Mesomediterrânico inferior - Sub-húmido superior
- Mesomediterrânico superior - Hiper-húmido inferior
- Mesomediterrânico superior - Húmido inferior
- Mesomediterrânico superior - Húmido superior
- Mesomediterrânico superior - Seco superior
- Mesomediterrânico superior - Sub-húmido inferior
- Mesomediterrânico superior - Sub-húmido superior
- Supramediterrânico inferior - Hiper-húmido inferior
- Supramediterrânico inferior - Húmido inferior
- Supramediterrânico inferior - Húmido superior
- Termomediterrâneo superior - Seco inferior
- Termomediterrâneo superior - Seco superior
- Termomediterrâneo superior - Sub-húmido inferior
- Termomediterrâneo superior - Sub-húmido superior







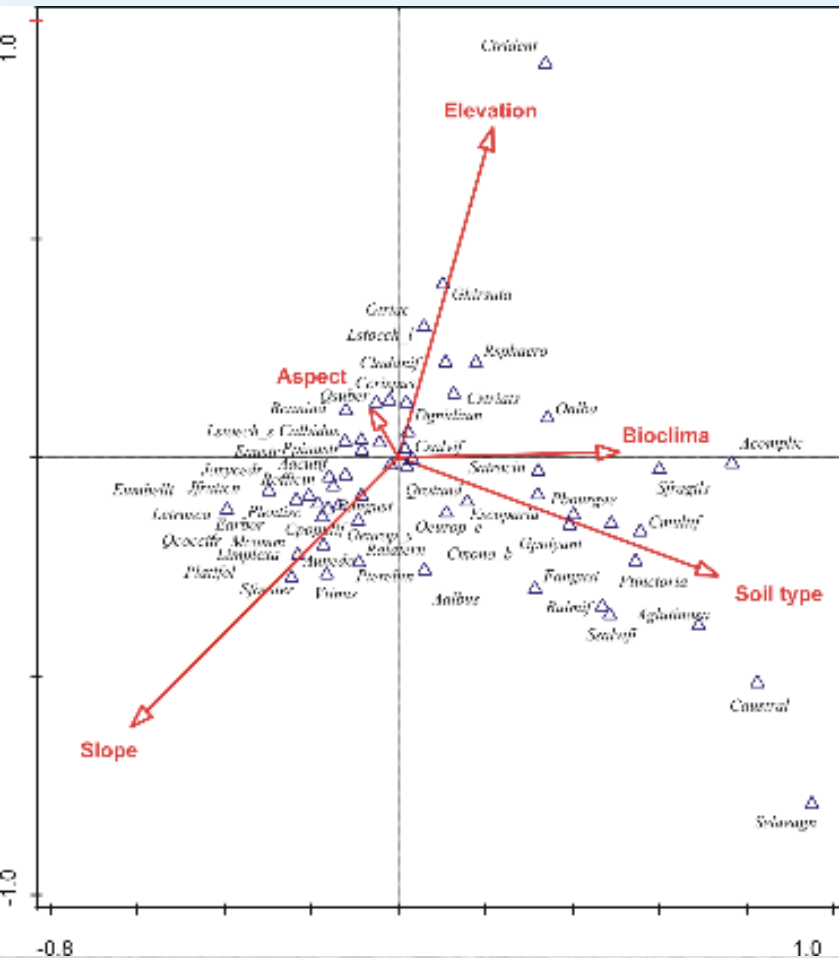




Flora e Vegetação

Análise Canónica de Correspondências (CCA)

- O teste de permutação de Monte Carlo permitiu identificar uma correlação significativa entre as 5 variáveis ambientais e os eixos de ordenação (P=0.002).
- A variância explicada pelos dois primeiros eixos é de 71,3%.



Legenda:

Aacutif	<i>Asparagus acutifolius</i>	Jfruticans	<i>Jasminum fruticans</i>
Aalbus	<i>Asparagus albus</i>	Joxycedrus	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>
Aunedo	<i>Arbutus unedo</i>	Limplexa	<i>Lonicera implexa</i>
Calbidus	<i>Cistus albidus</i>	Lstoechas_l	<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>luisieri</i>
Ccrispus	<i>Cistus crispus</i>	Lstoechas_s	<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>sampaiana</i>
Cladanifer	<i>Cistus ladanifer</i>	Mcomm	<i>Myrtus communis</i>
Cmono_b	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>brevispina</i>	Oeurop_syl	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>
Cmultif	<i>Cytisus multiflorus</i>	Pangust	<i>Phillyrea angustifolia</i>
Cpopulif	<i>Cistus populifolius</i>	Pbourgae	<i>Pyrus bourgaeana</i>
Csalvif	<i>Cistus salvifolius</i>	Platifolia	<i>Phillyrea latifolia</i>
Cstriatus	<i>Cytisus striatus</i>	Plentiscus	<i>Pistacia lentiscus</i>
Ctrident	<i>Chamaespartium tridentatum</i>	Ppinaster	<i>Pinus pinaster</i>
Cvulg	<i>Calluna vulgaris</i>	Pterebin	<i>Pistacia terebinthus</i>
Dgnidium	<i>Daphne gnidium</i>	Qcoccifera	<i>Quercus coccifera</i>
Earbor	<i>Erica arborea</i>	Qrotund	<i>Quercus rotundifolia</i>
Eaustr	<i>Erica australis</i>	Qsuber	<i>Quercus suber</i>
Escopar_s	<i>Erica scoparia</i> subsp. <i>scoparia</i>	Ralaternus	<i>Rhamnus alaternus</i>
Eumbellata	<i>Erica umbellata</i>	Rcanina	<i>Rosa canina</i>
Ghirsuta	<i>Genista hirsuta</i>	Rofficin	<i>Rosmarinus officinalis</i>
Gpolyanth	<i>Genista polyanthos</i>	Roleoides_f	<i>Rhamnus oleoides</i> subsp. <i>fontqueri</i>
Gtriac	<i>Genista triacanthos</i>	Rspaero	<i>Retama sphaerocarpa</i>
Hocym	<i>Halimium ocymoides</i>	Rulmif	<i>Rubus ulmifolius</i>
Hviscosum	<i>Halimium viscosum</i>	Vtinus	<i>Viburnum tinus</i>

Tabela síntese:

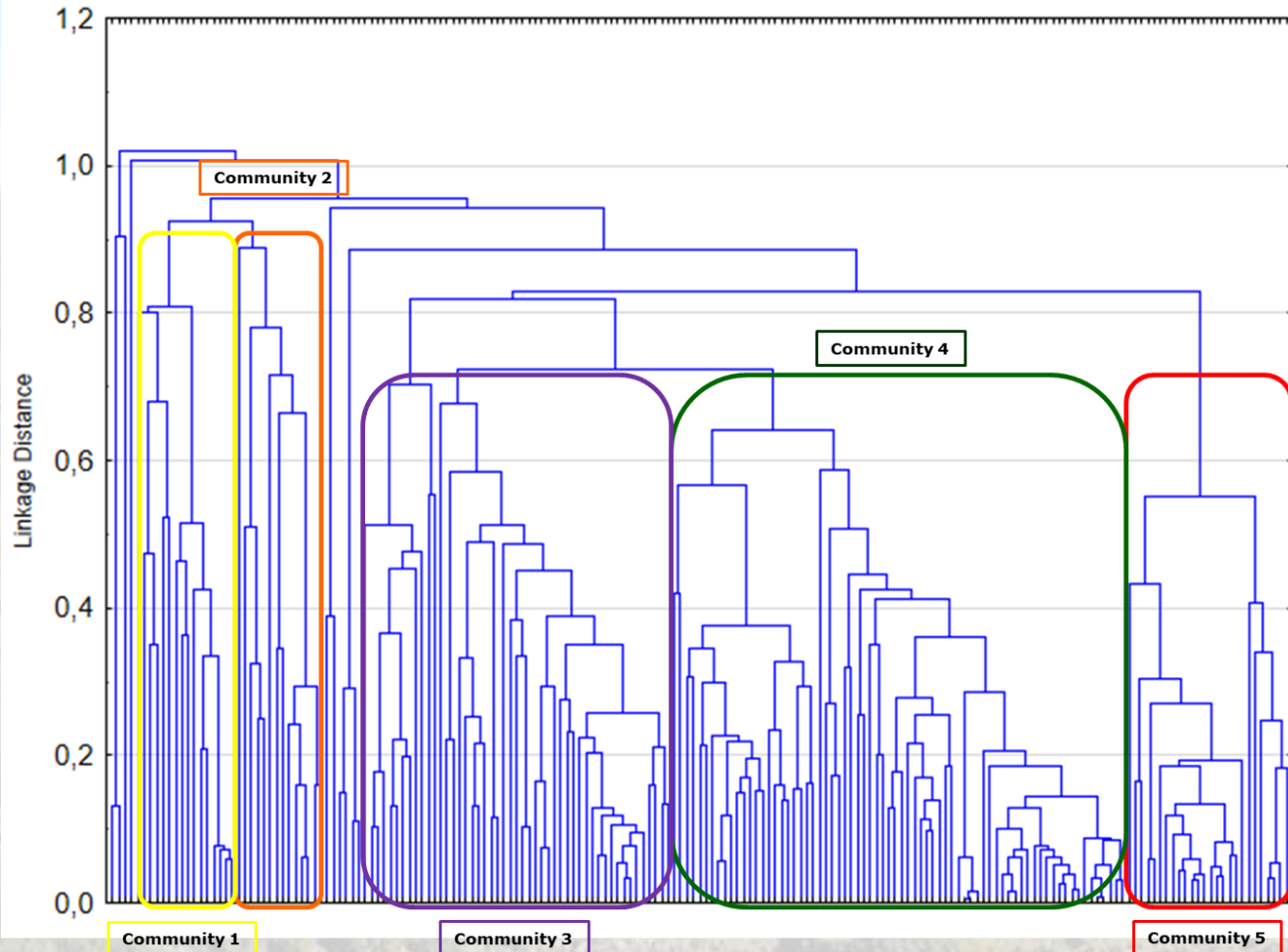
Statistic	Axis 1	Axis 2	Axis 3	Axis 4
Eigenvalues	0.2709	0.1964	0.0912	0.0576
Explained variation (cumulative)	4.95	8.54	10.21	11.26
Pseudo-canonical correlation	0.7142	0.7398	0.6039	0.5355
Explained fitted variation (cumulative)	41.33	71.29	85.21	93.99



Flora e Vegetação

Cluster analysis

Unweighted pair-group average - 1-Pearson r

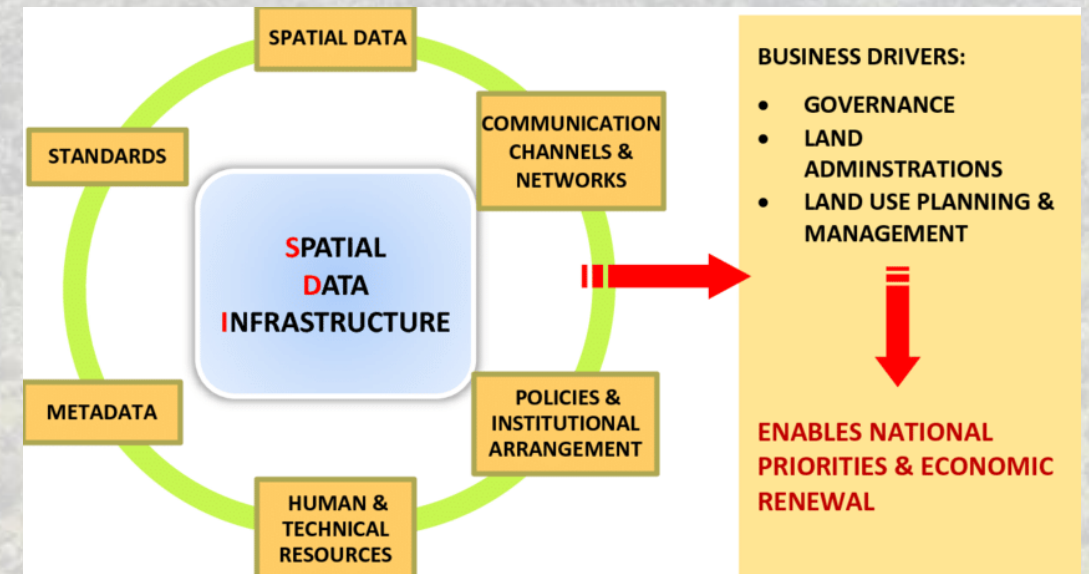
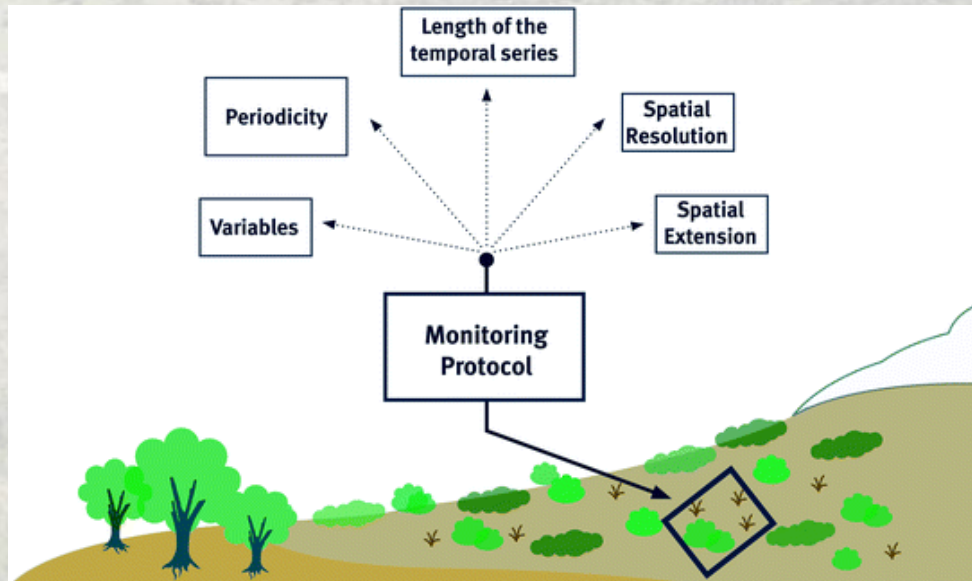


- **Community 1:** Different riparian vegetation types - (type 1) dominated by bushweed (*Fluggea tinctoria*), belonging to the community *Pyro bourgaeanae-Scurinegetum tinctoriae*; (type 2) dominated by sage-leaved willow (*Salix slavifolia*), belonging to the community *Salicetum lambertiano-salvifoliae*.
- **Community 2:** Natural grassland communities with a high diversity of herbaceous species, belonging to different communities like *Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardii*, *Bromo tectorum-Stipetum capensis* and *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati*.
- **Community 3:** Low density holm oak forest (*Quercus rotundifolia*), belonging to the community *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*.
- **Community 4:** Scrubs frequently associated to low density holm oak areas, dominated by gum rockrose (*Cistus ladanifer*), belonging to the community *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*.
- **Community 5:** Tall scrubs dominated by species like retama broom (*Lygos sphaerocarpa*) and Portuguese broom (*Cytisus striatus*), belonging to the community *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae*.

Observatório da Paisagem e Biodiversidade

Âmbito:

Implementar um LTER (*Long Term Ecological Monitoring System*) baseado numa Infraestrutura de Dados Espaciais (SDI) para avaliar um serviços de suporte do ecossistema Biodiversidade, associada a diferentes modelos de uso do solo ao nível da paisagem e ao nível das unidades de gestão.





Observatório da Paisagem e Biodiversidade

Objetivos:

1. Monitorizar a alteração da estrutura paisagística no território do PNTI;
2. Implementar um protocolo regional para o recolha de informação sobre biodiversidade em meio agroflorestal (aves, carabídeos, plantas vasculares e flora micológica);
3. Relacionar a variação dos indicadores de biodiversidade com as características estruturais, técnicas e económicas das unidades de gestão e principais fatores de perturbação dos ecossistemas na região;
4. Identificar e caracterizar os diferentes modelos de exploração agrícola, florestal e agroflorestal existentes no território com base num conjunto de variáveis técnico-económicas;
5. Recolha e tratamento de dados referentes à diversidade florística e faunística existente e análise estatística de modo a relacionar os indicadores referentes às comunidades biológicas com os atributos biofísicos e com os modelos de exploração agroflorestal;
6. Monitorizar os impactos das opções de gestão na paisagem e biodiversidade.



Observatório da Paisagem e Biodiversidade

Resultados esperados:

1. Caracterização biofísica detalhada da região com identificação de tipologias de uso associadas à exploração agrícola e florestal do território;
2. Caracterização agro-económica, através do levantamento de um conjunto de variáveis potencialmente relevantes (i.e., condução dos povoamentos, gestão cinegética, estrutura fundiária);
3. Recolha de informação relativa aos diferentes grupos biológicos, designadamente: aves, carabídeos, plantas vasculares e flora micológica. Os dados coligidos serão organizados numa base de dados associada a um SIG;
4. Conhecimento dos efeitos dos diferentes tipos de exploração agrícola e florestal na diversidade das comunidades bióticas.

V Congresso Ibérico de Ecologia da Paisagem
V Congreso Ibérico de Ecología del paisaje
18-19 de novembro de 2021



Bem-hajam

Gracias



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

CERNAS

Centro de Estudos de Recursos
Naturais, Ambiente e Sociedade