

Identificação de corredores de ligação entre as áreas protegidas com base na modelação geográfica das perturbações ambientais provenientes das actividades humanas

Ana Luisa Gomes (luisa.gomes@igeo.pt)

ENQUADRAMENTO

Numerosos estudos confirmam que as principais ameaças para a conservação dos ecossistemas consistem na **fragmentação** e no **isolamento** das áreas protegidas, transformando-as em ilhas ecológicas, constituindo uma ameaça à sobrevivência de numerosas espécies, com a consequente redução da biodiversidade. Actualmente, existe outro importante factor que condiciona a persistência das espécies, as **alterações climáticas**.

Factores que diminuem a viabilidade das espécies:

- Fragmentação.
- Isolamento.
- Alterações climáticas.

Alterações climáticas

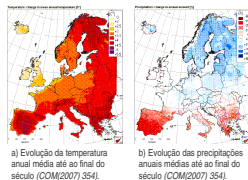
Prevê-se que a Europa do Sul e toda a bacia do Mediterrâneo sejam das áreas mais afectadas pelas alterações climáticas, devido ao efeito conjugado de elevados aumentos da temperatura e redução da precipitação, em zonas já naturalmente afectadas pela escassez de água (COM2007) 354 - Adaptação às alterações climáticas na Europa - possibilidades de acção da União Europeia).

Para assegurar da protecção da biodiversidade é necessário garantir a conectividade entre áreas naturais de forma a permitir a migração de espécies. Melhorar a conectividade entre as áreas naturais, de forma a estabelecer um território mais permeável à movimentação das espécies, é factor essencial para a futura sobrevivência das espécies num mundo em mudança climática (COM2009) 147 - Adaptação às Alterações Climáticas: para um quadro de acção europeu).



Corredores de Ligação são parcelas lineares que permitem a migração de espécies entre os *habitats* fragmentados.

Este estudo insere-se no âmbito do planeamento da conservação, com o intuito de promover a continuidade espacial e a conectividade entre as áreas protegidas, componentes elementares da conservação da Natureza e da Biodiversidade, conceitos basilares de acordo com a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB).



OBJECTIVOS

Com este trabalho pretende-se estudar a possibilidade em **identificar corredores de ligação** entre as **áreas protegidas** com base na informação espacial sobre a influência humana no território.

Para tal, desenvolveu-se uma metodologia para a **modelação geográfica das perturbações ambientais derivadas das actividades humanas**.

Principais factores relacionados com as perturbações ambientais provenientes das actividades humanas:

Cada um destes grandes temas indicadores das principais perturbações ambientais podem ser representados de forma contínua no território, criando um gradiente de valores entre os respectivos extremos.



Presença humana - pretende quantificar a perturbação ambiental como consequência directa da dispersão dos indivíduos na paisagem.

Poliuição do habitat - pretende quantificar a perturbação ambiental proveniente das fontes poluentes lineares e pontuais.

Ocupação do solo - pretende quantificar a artificialidade da paisagem, no sentido de traduzir a intervenção humana.

Gradiente das perturbações ambientais - contínuo de valores que traduzem uma aproximação simplificada das perturbações ambientais derivadas das actividades humanas.

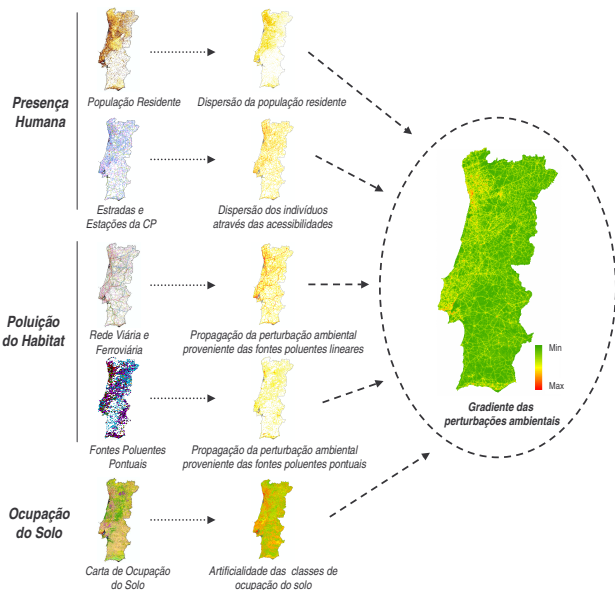
Pretende-se delinear os caminhos preferenciais para a deslocação das espécies selvagens entre áreas protegidas, com base num território transformado num **gradiente das perturbações ambientais** derivadas das actividades humanas.

Esta metodologia desenvolvida com base na informação sobre a influência humana no território, está inserida numa estratégia de conservação orientada para a identificação de áreas isoladas das actividades humanas, zonas onde as ameaças à vida selvagem são consideradas mínimas, constituindo áreas naturalmente vocacionadas para a conservação, em que os processos naturais lideram a dinâmica da paisagem.

MODELAÇÃO ESPACIAL DAS PERTURBAÇÕES AMBIENTAIS PROVENIENTES DAS ACTIVIDADES HUMANAS

Esquema Metodológico dos principais processos de análise espacial, utilizados no cálculo da intensidade e da amplitude das perturbações ambientais.

O resultado é um contínuo de valores contínuos no território que pretendem traduzir uma aproximação simplificada da pressão humana, directa ou indirecta, sobre os *habitats*.



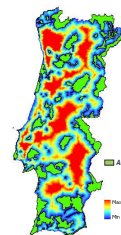
CORREDORES DE LIGAÇÃO ENTRE ÁREAS PROTEGIDAS

Pretende-se identificar corredores de ligação entre as áreas protegidas sobre um território transformado num **gradiente do valor das perturbações ambientais**.

Superfície de custo

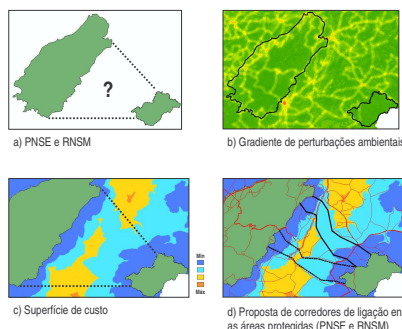
Com base no cálculo de uma superfície de custo em que os fenómenos de propagação estão dependentes da localização das **áreas protegidas** e nos valores obtidos para o contínuo de **valores das perturbações ambientais**.

Esta **superfície de custo** pretende traduzir o valor acumulado da dificuldade das espécies selvagens em se afastarem das áreas protegidas.



Identificação de corredores de ligação entre o PNSE e a RNSM

Neste caso de estudo, pretende-se gerar cenários para apoiar a identificação de corredores de ligação entre duas áreas protegidas, **Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE)** e **Reserva Natural da Serra da Malcata (RNSM)**. A superfície de custo surge como um indicador das áreas mais permeáveis à passagem das espécies selvagens (c), da qual permitiu identificar áreas de estudo preferenciais para constituir **propostas de corredores de ligação entre estas áreas protegidas** (d).



FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Corredores para a vida selvagem: Modelação espacial e a sua utilidade para a conservação do Lobo numa paisagem humanizada
(*Wildlife Corridors: Spatial modelling and its usefulness for Wolf conservation in a humanized landscape*)

Este projecto pretende contribuir para aumentar a mobilidade das espécies selvagens entre as áreas protegidas em causa, favorecendo a persistência das espécies em perigo aí existentes, em especial do Lobo. Desta forma, pretende contribuir para aumentar a biodiversidade da região, dentro e fora das áreas protegidas.

Candidatura submetida à FCT em Fevereiro de 2009 (PTDCAAC-AMB/097511/2008)

Investigadora Responsável: Ana Luisa Gomes (IGP)

Instituições envolvidas: IGP / Centro de Biologia Ambiental (CBA/FC/UL) / Grupo Lobo



HUMBOLDT - Development of a Framework for Data Harmonisation and Service Integration

Este **Projecto europeu** tem como principal objectivo o desenvolvimento de uma arquitectura para a harmonização de dados e integração de serviços nos termos da Directiva INSPIRE. Os cenários são uma parte essencial ao desenvolvimento do projecto, pois são usados para definir e validar as funcionalidades do *Framework*. O IGP, conjuntamente com o ICNB, colaboram no cenário das áreas protegidas **"HS-Protected Areas"**, que pretende analisar a aplicabilidade da *HUMBOLDT Framework* na temática da conservação.

