



FLORESTAS · PT

Plantações florestais e Biodiversidade – será a coexistência possível?

Luís Miguel Rosalino

09 Fevereiro 2022





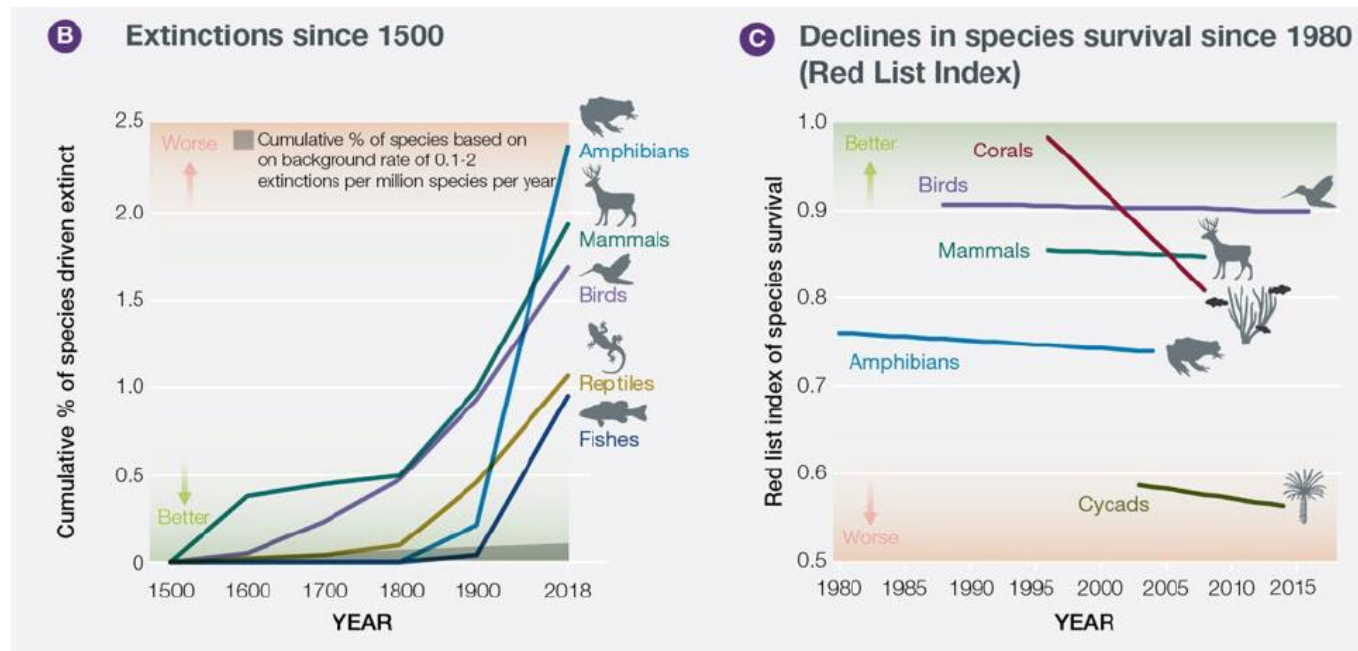
1. Perda de Biodiversidade – Uma realidade global Pág. 3
2. Plantações Florestais – Serão “Desertos verdes”? Pág. 6
 - Padrão geral no mundo
 - Padrão em Portugal
3. Adaptações ecológicas da Fauna aos Eucaliptais Pág. 14
4. Florestas de Produção vs. Conservação Pág. 18
 - Terão os eucaliptais alguma função para a fauna?
 - Como conciliar produção e conservação?



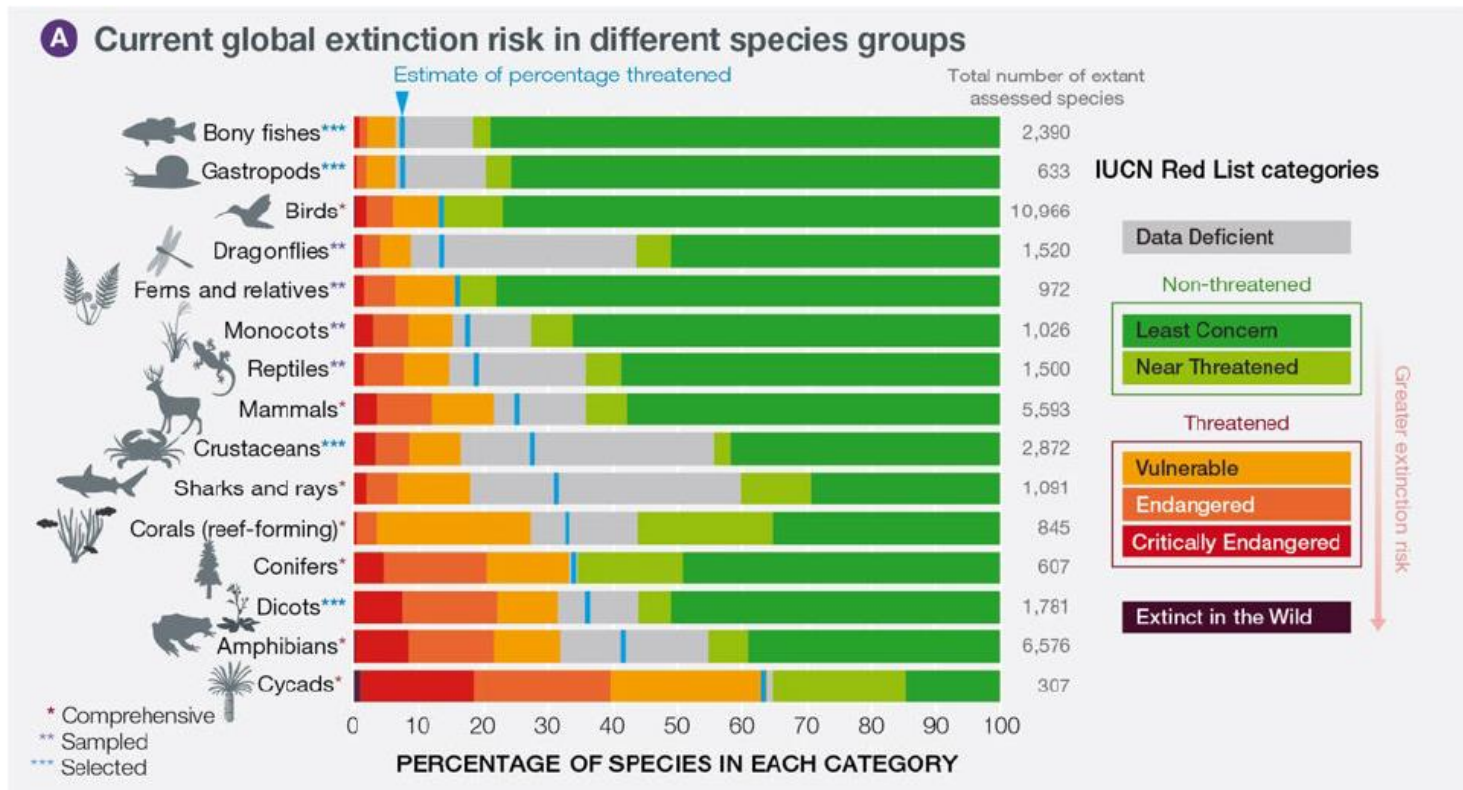
Perda de Biodiversidade: uma realidade global



Biodiversidade – Variabilidade entre organismos vivos e os complexos ecológicos de que fazem parte, o que inclui diversidade intra e interespecífica e de ecossistemas.



Perda de Biodiversidade: uma realidade global



Perda de Biodiversidade: uma realidade global



Para assegurar a conservação de espécies a nível mundial, a aposta em Áreas Protegidas (AP) parece ser insuficiente (apenas 15% das áreas terrestres e águas interiores estão incluídas em AP).

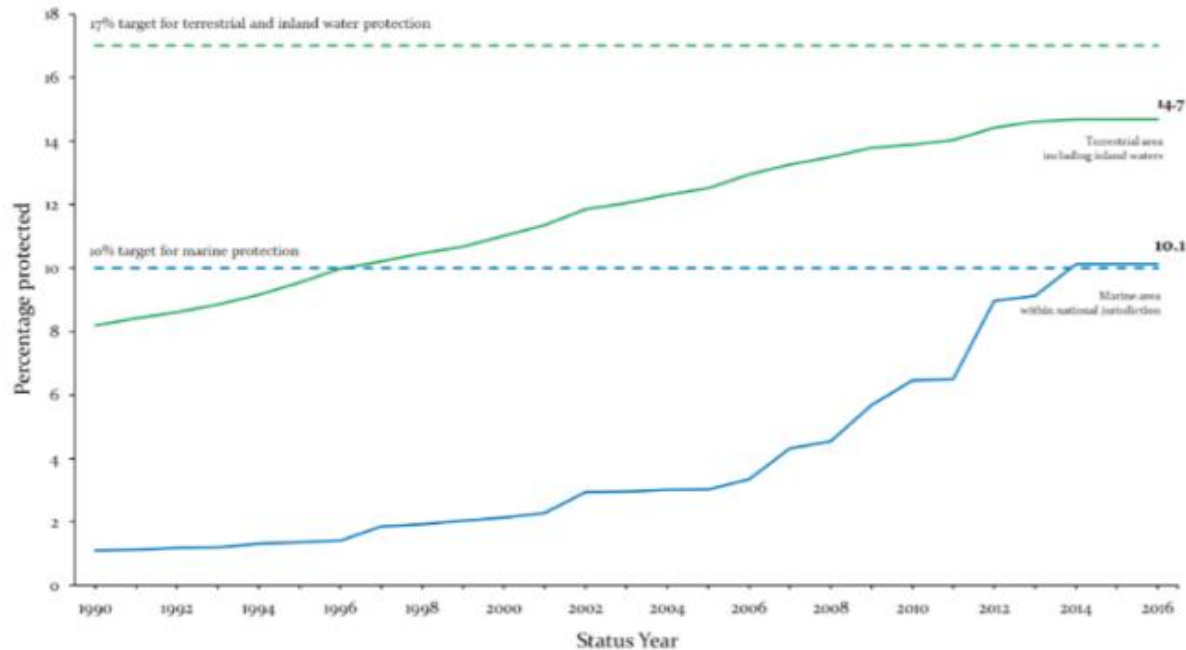


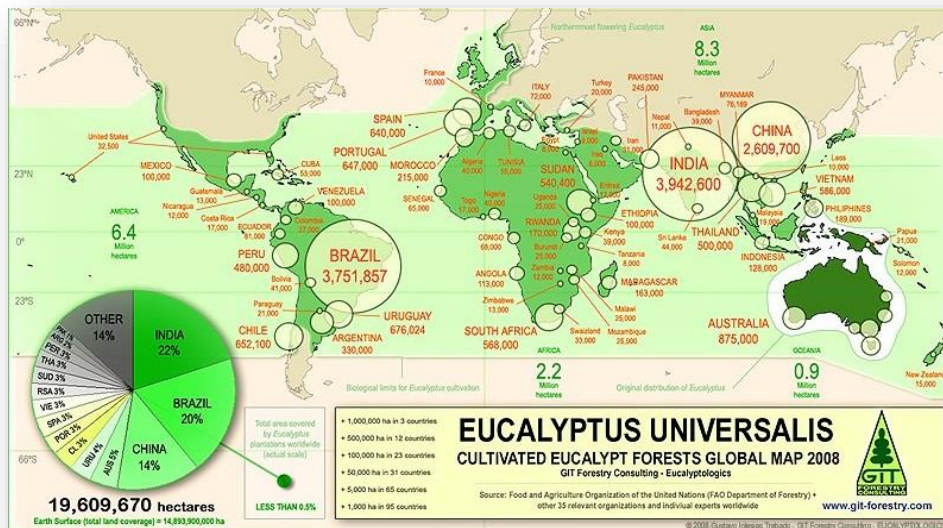
Figure 4.1. Percentage of all terrestrial and marine areas (0-200 nautical miles) covered by protected areas by year of designation of all designated protected areas included in the WDPA as of April 2016. The year

Plantações Florestais – Serão “desertos verdes”?



- As áreas de plantações florestais têm vindo a crescer em muitas regiões do Mundo. Inicialmente, encontravam-se nas zonas temperadas, mas a realidade mudou nas últimas décadas.

Plantações exóticas de eucalipto – cobrem hoje >20 milhões de ha.



Plantações Florestais – florestas plantadas geridas de modo intensivo e que, quando maduras, são compostas por 1 ou 2 espécies de árvores, com 1 classe etária e espaçamento regular. Têm objetivo comercial (ex. madeira, pasta de papel).



FLORESTAS · PT

Plantações florestais: serão "desertos verdes"?

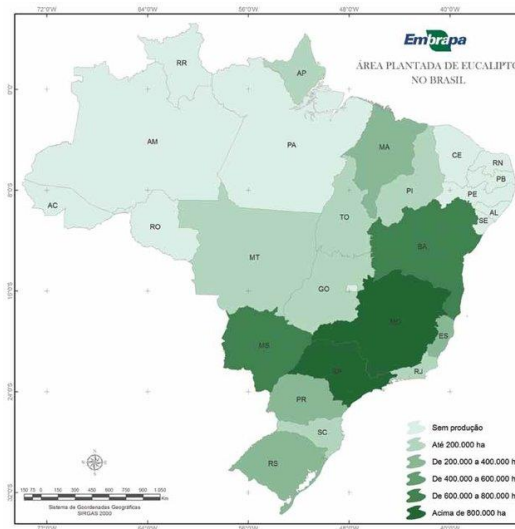


Plantações Florestais – Serão “desertos verdes”?



- Plantações exóticas de eucalipto

Paisagens distintas com uma mesma denominação.

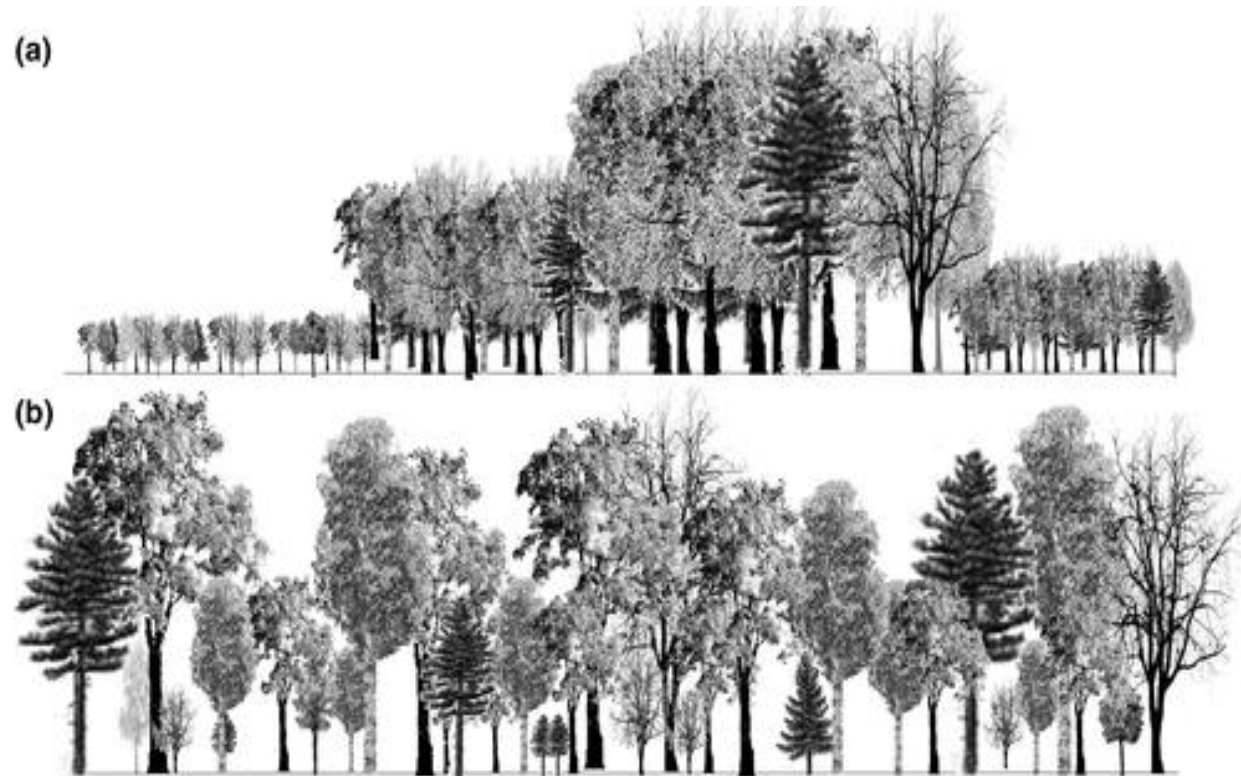


Plantações Florestais – Serão “desertos verdes”?



- Plantações exóticas de eucalipto

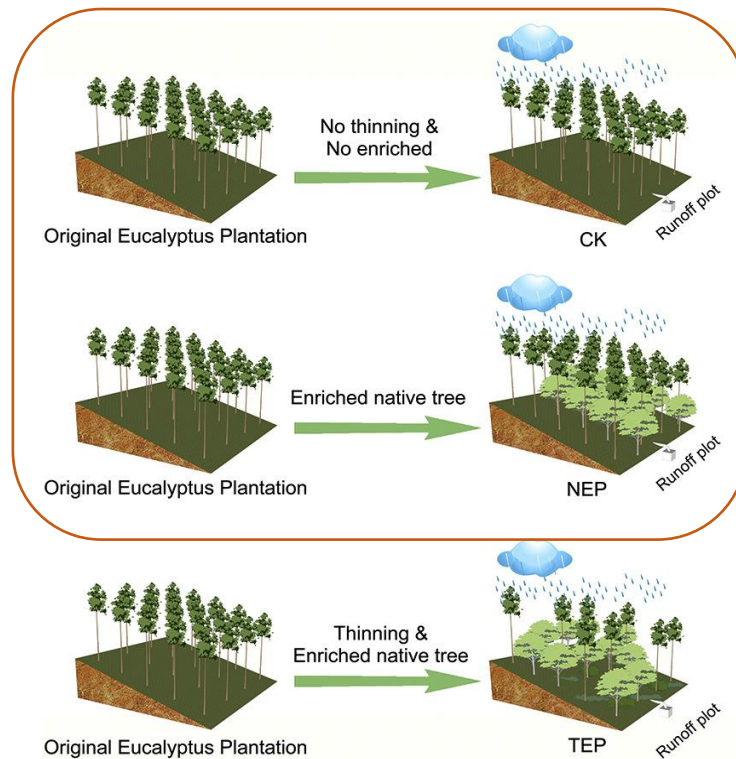
Paisagens estruturalmente diferentes das nativas.



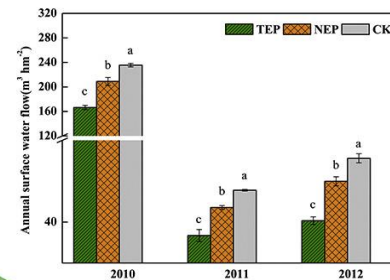
Plantações Florestais – Serão “desertos verdes”?



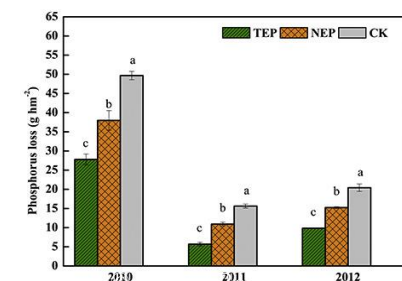
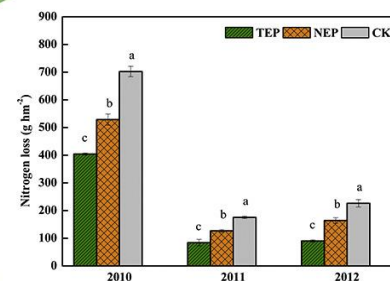
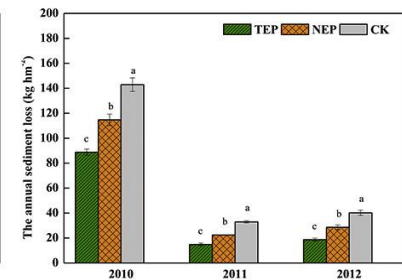
- Plantações exóticas de eucalipto:
 - > escorrência de água
 - > perda de nutrientes e sedimentos



Escorrência anual



Perda anual de sedimentos



Perda de azoto

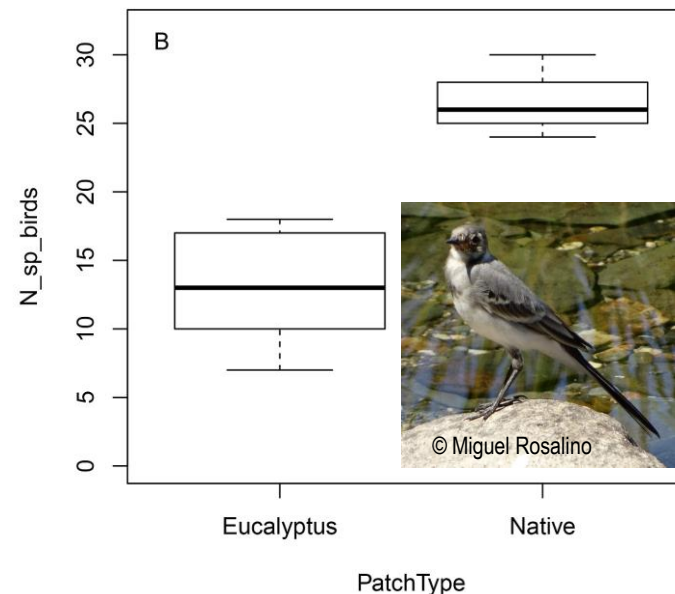
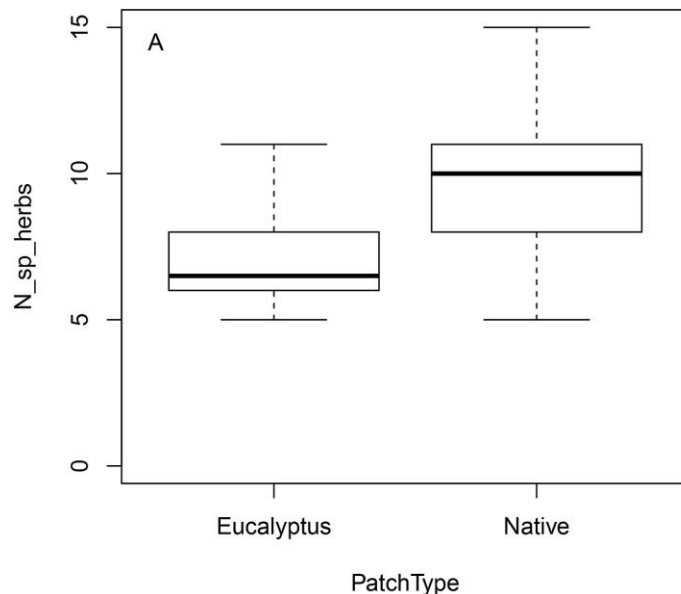
Perda de fosforo

Plantações Florestais – Serão “desertos verdes”?



Padrão geral no Mundo

- Vários estudos demonstraram que a diversidade de fauna é menor em florestas de produção (ex. plantações de eucalipto), mas **Não São Desertos Verdes**:
Ex. N° de espécies de plantas e aves na Galiza por tipo de fragmento – Nativo vs. Eucaliptal

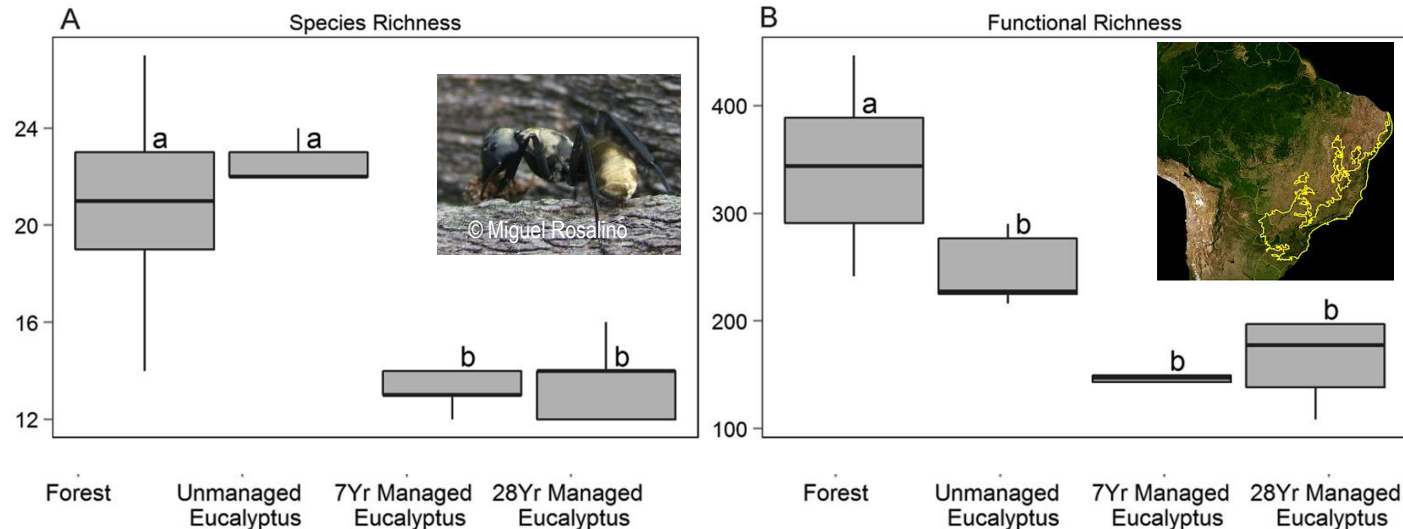


Plantações Florestais – Serão “desertos verdes”?



Padrão geral no Mundo

- Vários estudos demonstraram que a diversidade de fauna é menor em florestas de produção (ex. Plantações de eucalipto), mas **Não São Desertos Verdes**:
 - Ex. N° de espécies de formigas e de sp. com papéis funcionais diferentes na Mata Atlântica e em plantações de eucalipto em São Paulo (Brasil)

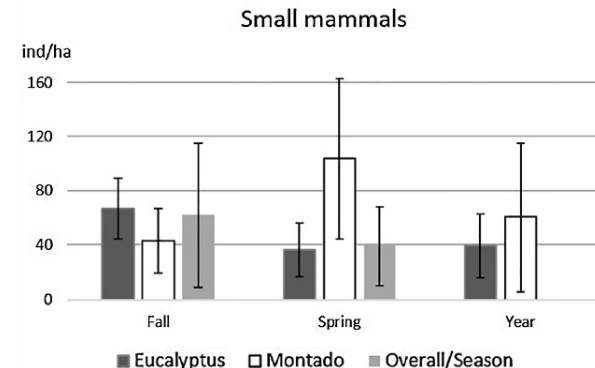
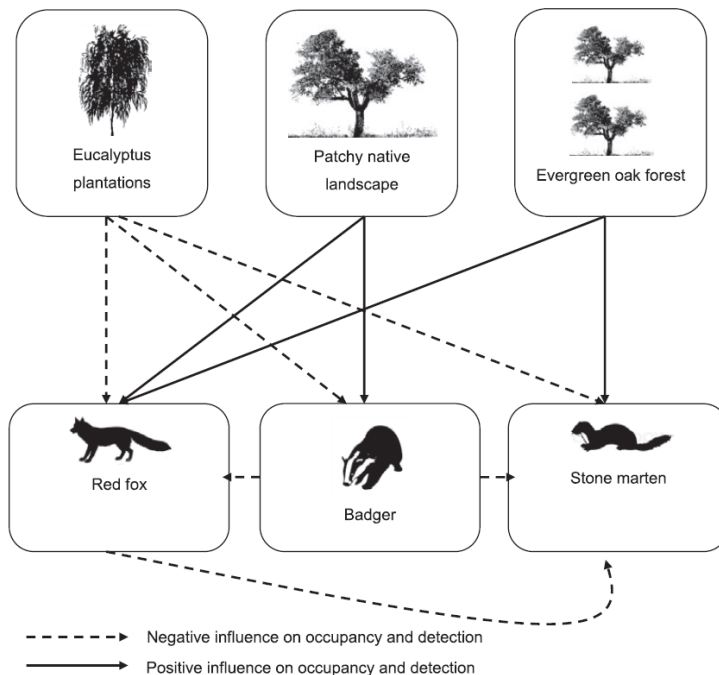


Plantações Florestais – Serão “desertos verdes”?



Em Portugal, o mesmo padrão:

- Estudos confirmam que têm impacto negativo na biodiversidade,
- mas são usados por algumas espécies.





FLORESTAS · PT

Adaptações ecológicas da fauna aos eucaliptais

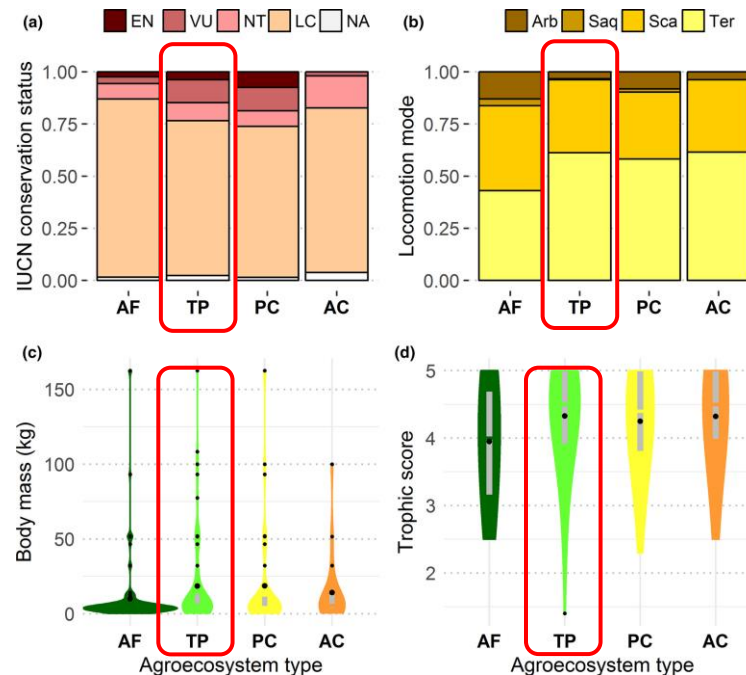


Adaptações ecológicas da fauna aos eucaliptais



Espécies mais comuns:

- Não ameaçadas (Estatuto: Pouco Preocupante)
- Terrestres ou estritamente terrestres (arborícolas e semiaquáticas evitam agroecossistemas)
- De tamanho intermédio - 87% das sp têm 1–15 kg
- De níveis tróficos mais baixos (ex. Folívoros e frugívoros), mas generalistas

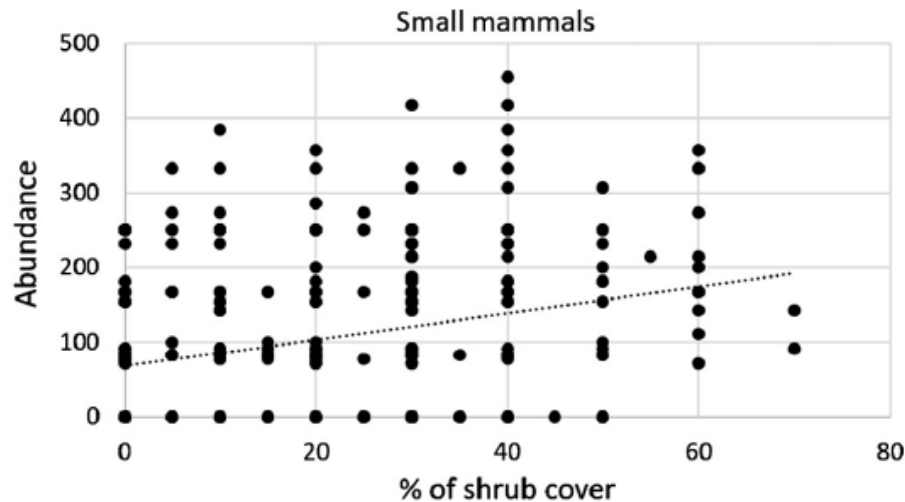


Adaptações ecológicas da fauna aos eucaliptais



Estratégia: Tirar proveito dos recursos que existem

- O fator que mais determina a abundância de algumas espécies de mamíferos é a disponibilidade de subcoberto (mais do que o tipo de floresta...).

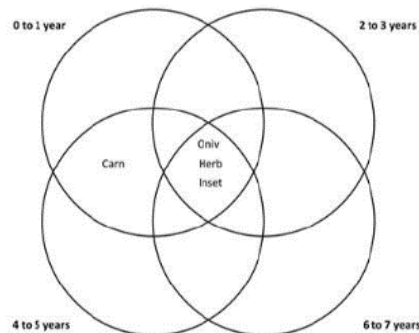
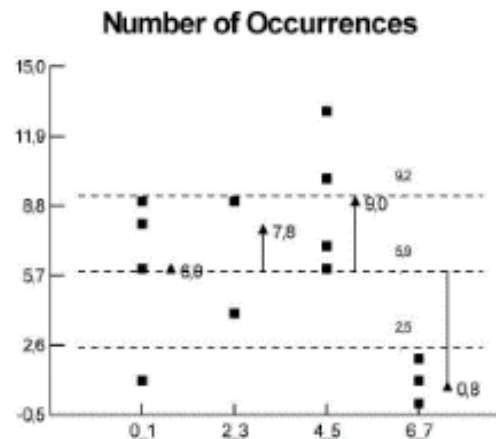
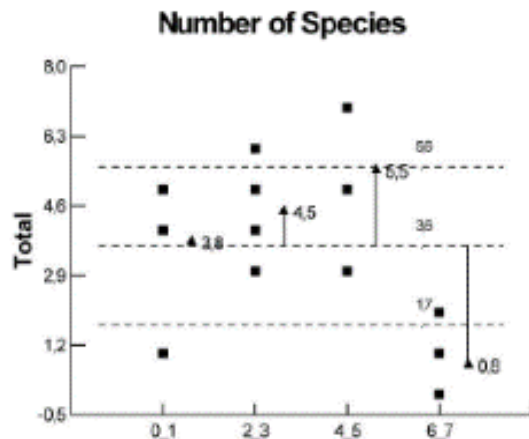


Adaptações ecológicas da fauna aos eucaliptais



Estratégia: Adaptar-se à perturbação

- Os padrões de biodiversidade e de abundância mudam de acordo com a fase do ciclo de produção.





FLORESTAS · PT

Florestas de Produção vs. Conservação?

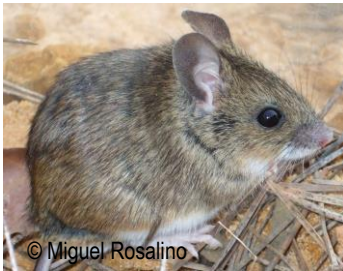


Florestas de Produção vs. Conservação



Terão os eucaliptais alguma função para a fauna?

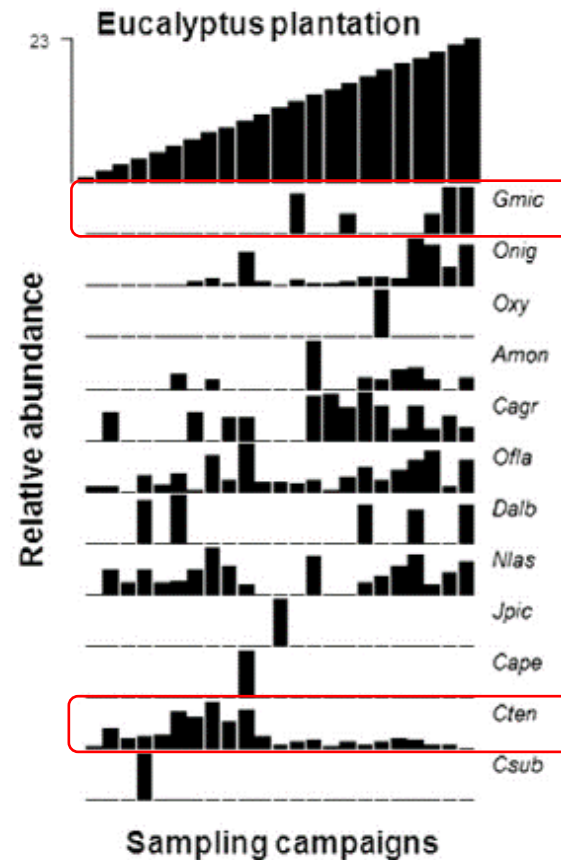
- Algumas espécies exploram ambientes novos e sem competidores;
- Outras procuram refúgio nestes sistemas se a perturbação humana for baixa:
 - Espécies distintas usam estes ambientes em diferentes fases de exploração;
 - Heterogeneidade temporal.



Calomys tener



Gracilinanus microtarsus
<https://cutt.ly/3lzQlrc>
(© Giordano_Rossi)

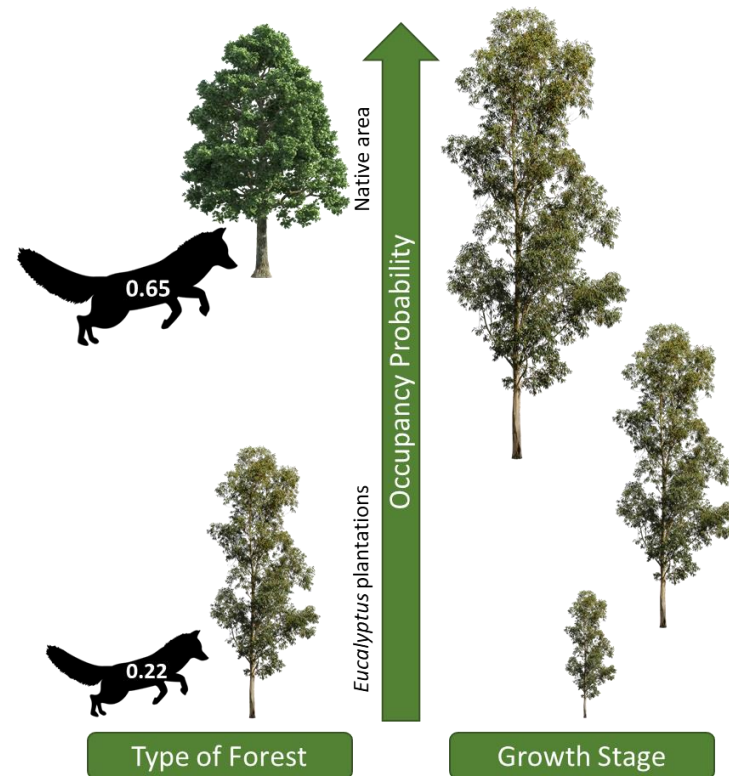


Florestas de Produção vs. Conservação



Terão os eucaliptais alguma função para a fauna?

- Podem permitir que algumas espécies se movimentem entre áreas nativas, se a perturbação e a proteção forem adequadas:
 - A probabilidade de ocorrência das raposas é maior em ambientes nativos, mas...
 - Podem usar eucaliptais, em especial em fases mais avançadas do ciclo de produção – maior proteção.



Florestas de Produção vs. Conservação



Como conciliar produção e conservação?

Dinamizar medidas de conservação direcionadas para a preservação de vertebrados terrestres em florestas de produção associadas a características estruturais da paisagem:

1. **Presença de pequenas manchas de ambientes nativos** (Florestas de Conservação), ou preservação de árvores de maior porte no seu interior – Ex. florestas de galerias, charcas, etc.



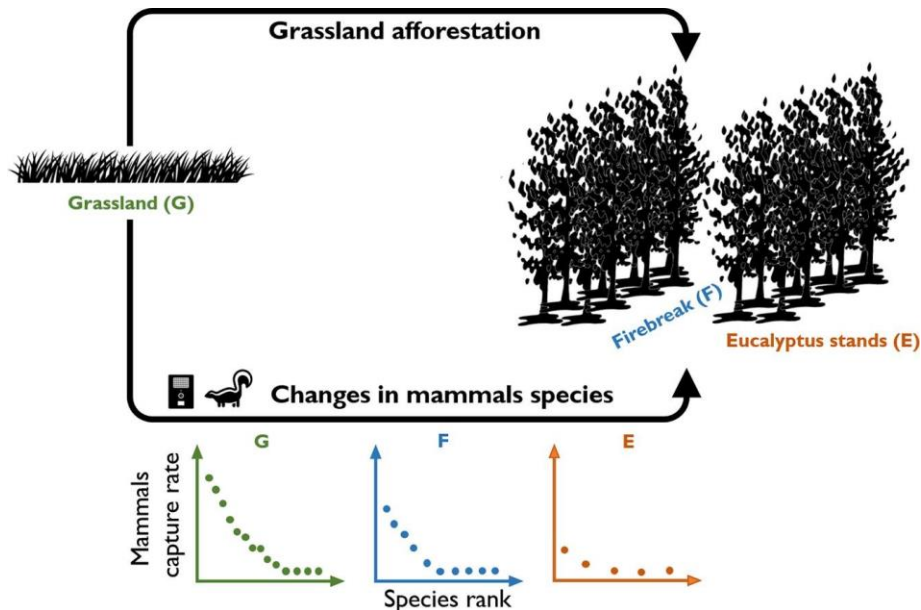
Florestas de Produção vs. Conservação



Como conciliar produção e conservação?

Dinamizar medidas de conservação direcionadas para a preservação de vertebrados terrestres em florestas de produção associadas a características estruturais da paisagem:

1. **Presença de pequenas manchas de ambientes nativos** (ou que mimetizam os ambientes nativos)



Ex. Uruguai - 35% das espécies nativas da área foram detetadas nos talhões, valor que atinge 70% se juntarmos as que ocorrem nos corta-fogos.

Florestas de Produção vs. Conservação



Como conciliar produção e conservação?

2. **Manutenção de algum subcoberto nativo** que possa providenciar recursos, em especial nas fases intermédia e final da plantação
 - Mas qual o nível/abundância de subcoberto?



© Miguel Rosalino



© Miguel Rosalino

Florestas de Produção vs. Conservação



Como conciliar produção e conservação?

3. **Diversidade de idades dos talhões** – evitar o corte simultâneo em talhões adjacentes.



© Miguel Rosalino

Florestas de Produção vs. Conservação



Como conciliar produção e conservação?

4. Corte desfasado dos talhões contíguos às áreas de vegetação nativa

- Estudos mostram que, no caso das aves, muitas das espécies se mantêm nos fragmentos de floresta nativa no interior das plantações se o corte das árvores em redor destes fragmentos não for simultâneo.



© Miguel Rosalino

Florestas de Produção vs. Conservação



Como conciliar produção e conservação?

5. Evitar intervenções de fundo em períodos que coincidam com fases críticas do ciclo de vida das espécies. Ex. Época da reprodução (i.e. nascimentos)



Nota biográfica



Miguel Rosalino

**Professor e investigador da
Faculdade de Ciências,
Universidade de Lisboa**

lmrosalino@fc.ul.pt

Luís Miguel Rosalino é biólogo e a sua investigação foca-se no impacto das atividades do ser humano nos processos e padrões ecológicos.

O seu trabalho visa desenvolver estratégias para a conservação de mamíferos, particularmente carnívoros, em distintos ecossistemas (naturais, agroecossistemas e paisagens silvícolas).

Doutorado em Biologia pela Universidade de Lisboa, é Professor Auxiliar na Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, e Investigador do cE3c - *Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes*, da mesma instituição.

É (co)autor de dezenas de publicações científicas, capítulos de livros e livros.

obrigado

