



Alterações Climáticas, Florestas e Biodiversidade

A nossa pegada regista-se...

Susana Brígido

Seia, 16 de Janeiro de 2009



Índice

1. A importância dos ecossistemas florestais, nas alterações climáticas e biodiversidade
2. Os impactos das alterações climáticas nas florestas em Portugal
3. Acções mitigadoras para reduzir o impacto das alterações climáticas

1. A importância dos ecossistemas florestais

- Combate à desertificação e degradação do solo



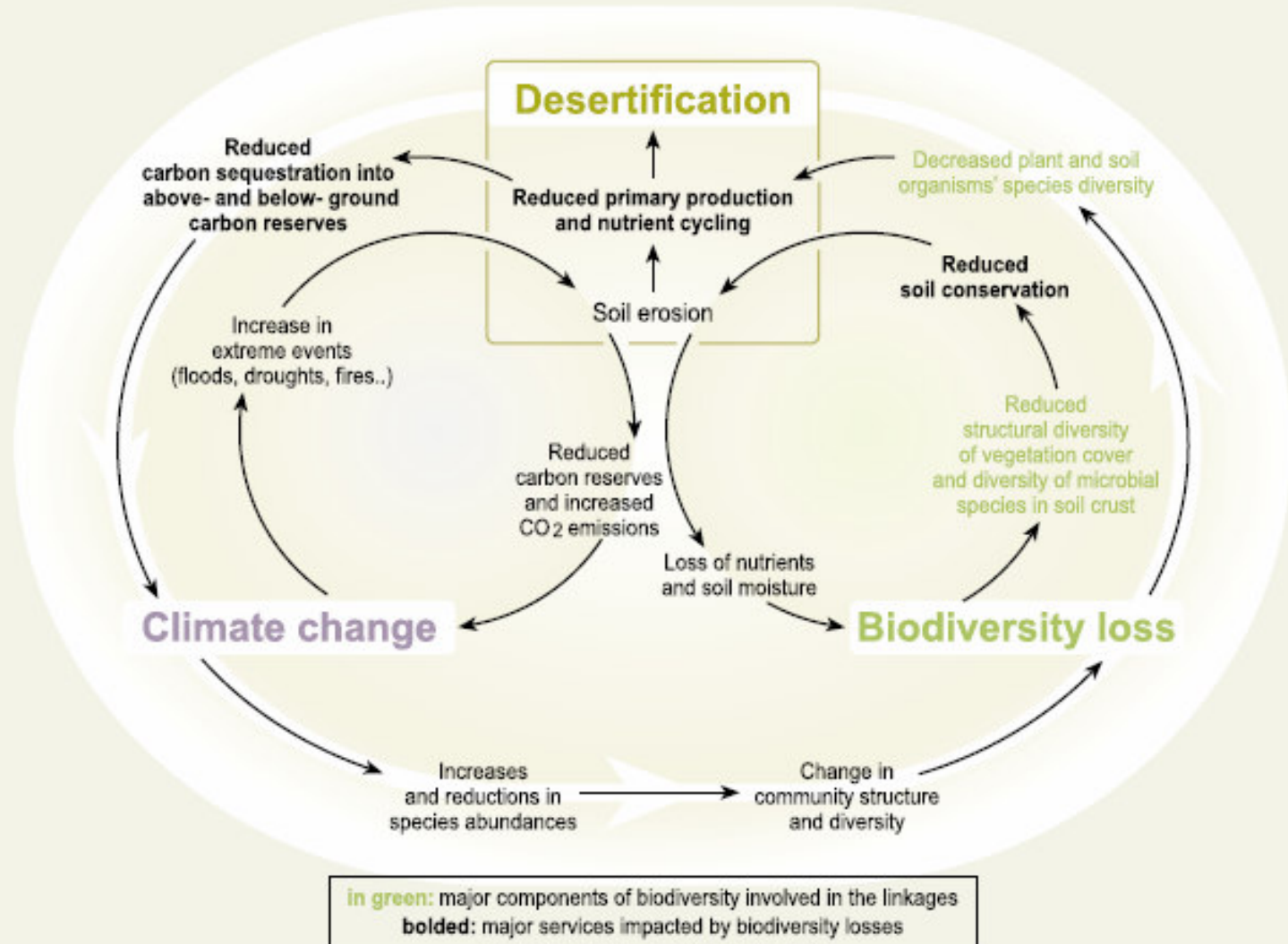
Mitigação das alterações climáticas

- Conservação e uso sustentável da biodiversidade

As áreas florestais são um *link* entre clima, biodiversidade e degradação do solo

Figure 6.1. LINKAGES AND FEEDBACK LOOPS AMONG DESERTIFICATION, GLOBAL CLIMATE CHANGE, AND BIODIVERSITY LOSS

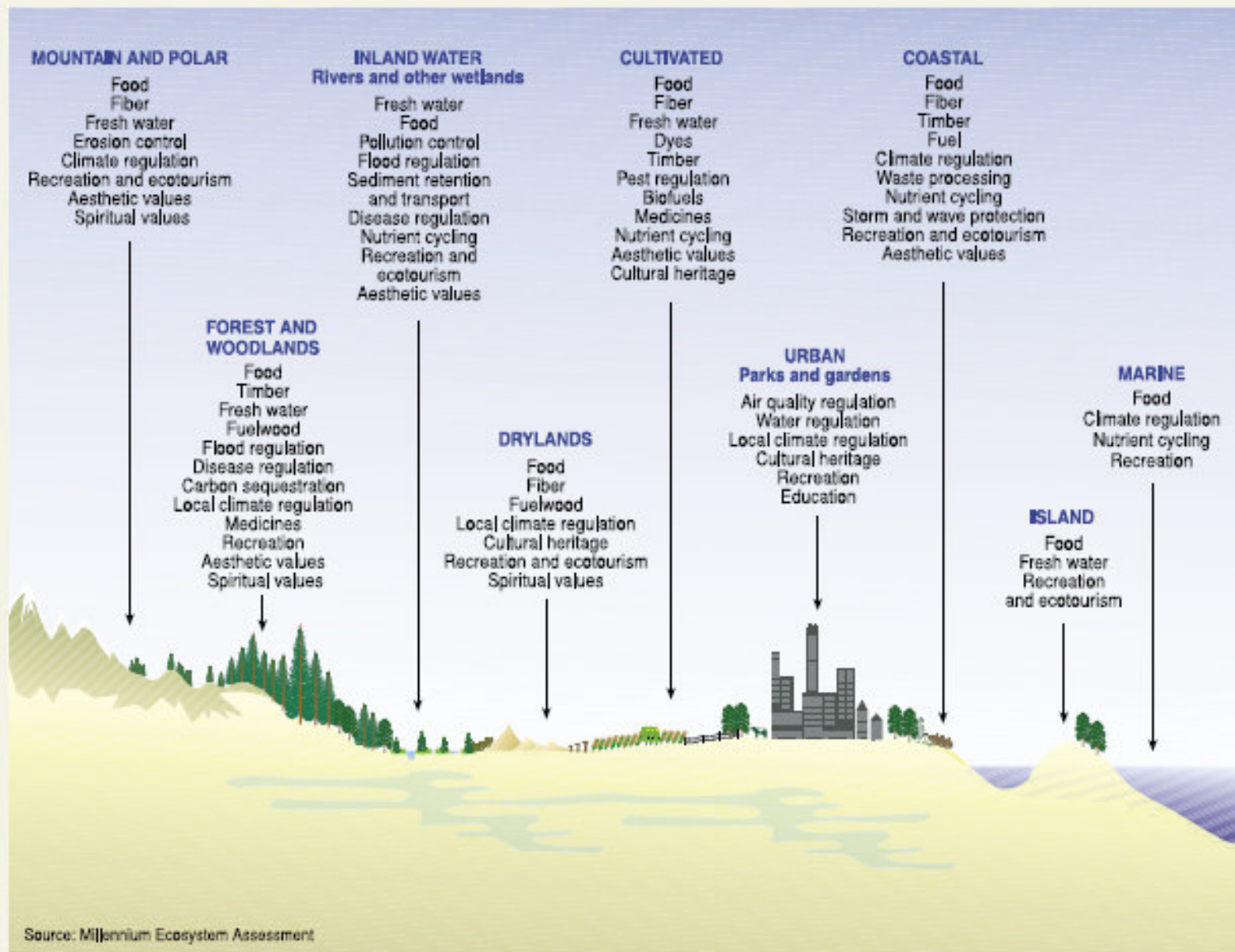
The major components of biodiversity loss (in green) directly affect major dryland services (in bold). The inner loops connect desertification to biodiversity loss and climate change through soil erosion. The outer loop interrelates biodiversity loss and climate change. On the top section of the outer loop, reduced primary production and microbial activity reduce carbon sequestration and contribute to global warming. On the bottom section of the outer loop, global warming increases evapotranspiration, thus adversely affecting biodiversity; changes in community structure and diversity are also expected because different species will react differently to the elevated CO₂ concentrations.



Source: Millennium Ecosystem Assessment

Figure 1. ECOSYSTEMS AND SOME SERVICES THEY PROVIDE

Different combinations of services are provided to humans from the ecosystems represented here. Their ability to deliver the services depends on complex biological, chemical, and physical interactions, which are in turn affected by human activities.



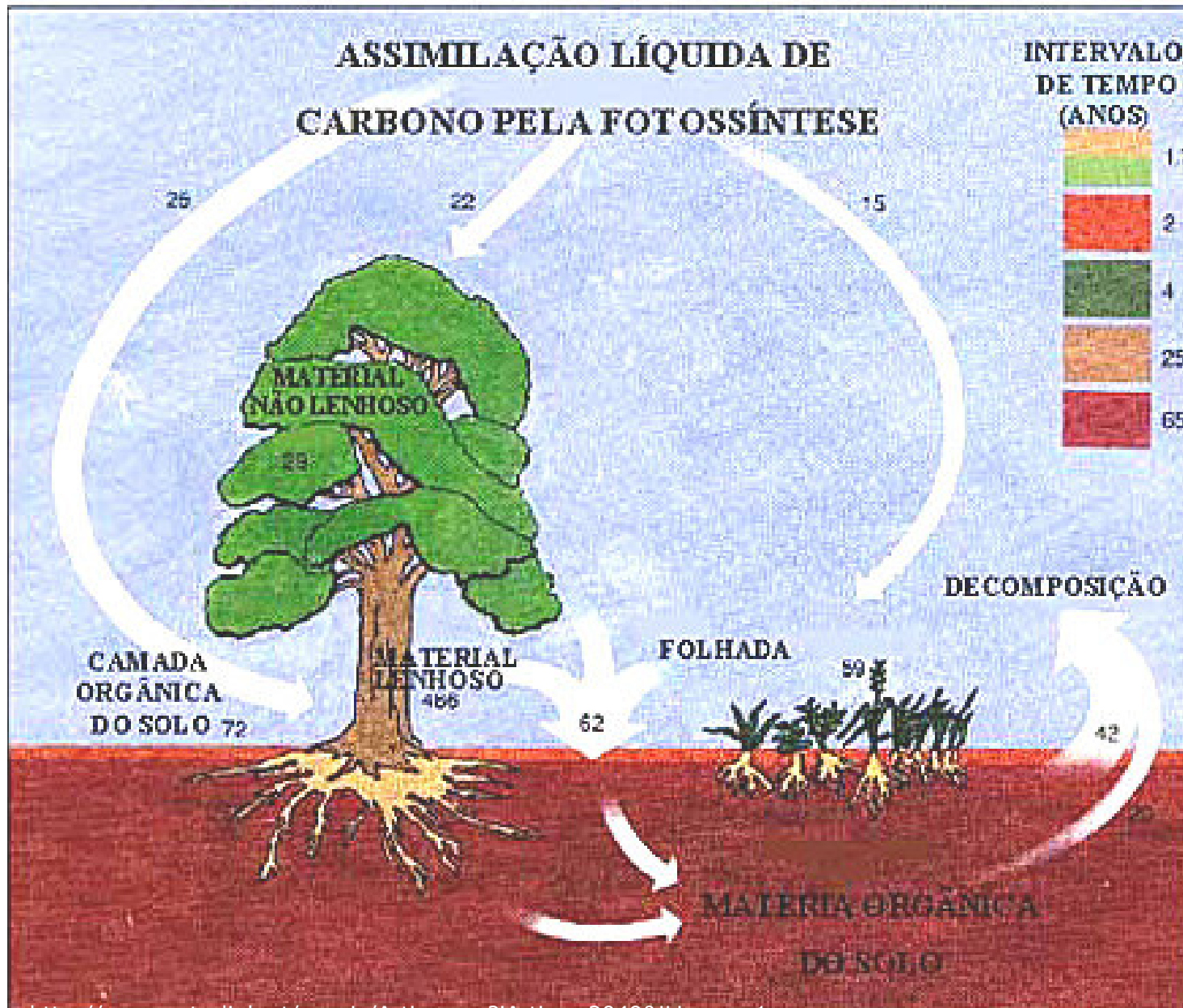


○ **Mitigação das alterações climáticas**

○ *O oceano, a vegetação e o solo são importantes reservatórios que trocam activamente Carbono com a atmosfera.*

○ *A vegetação, nomeadamente as áreas florestais, é o reservatório que podemos directamente intervir.*

CICLO DO CARBONO NA TERRA

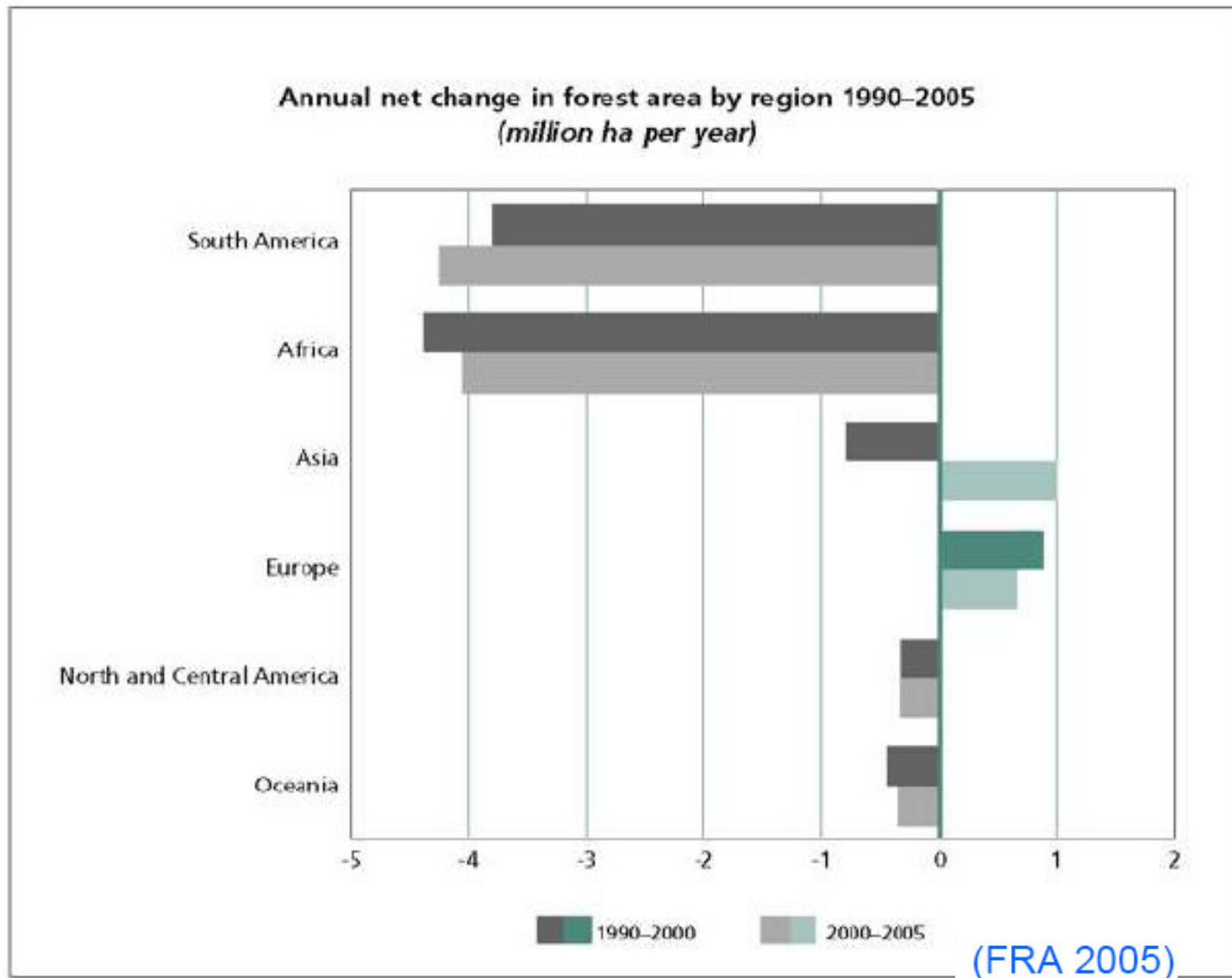


- A concentração de Carbono na **Atmosfera** é de **775 Gt.**

- O **Oceano** contém **50 vezes mais carbono** do que a **atmosfera.**

A vegetação e o solo cerca de **3 vezes e meia mais** que a **atmosfera.**

A áreas florestais como sequestradoras de carbono



Os produtos florestais no sequestro do carbono

- **Os Produtos Florestais Armazenam Dióxido de Carbono**
- **Uma parte do carbono que as árvores retiram da atmosfera permanece sequestrada nos produtos de madeira, papel e cortiça ao longo da sua vida útil.**
- **Os produtos de base florestal são parte de um ciclo de produção e de consumo sustentados.**
- **No fim da vida útil dos produtos estes são recicláveis para produção de outros produtos e por ultimo servir para produção energética**



Conclusões

Ao nível da mitigação:

1.Redução das emissões directas

- Reduzir a desflorestação protegendo as florestas ameaçadas de conversão para outros usos
- Reduzir a degradação das florestas devido aos impactos humanos

2.Redução das emissões indirectas via o sequestro

- Restauro de áreas florestais naturais em áreas incultas ou degradadas (ex. Corredores ecológicos, zonas tampão)
- Aumentar sustentavelmente as actividades agro-florestais e as plantações com espécies autóctones
- Promover a gestão florestal sustentável

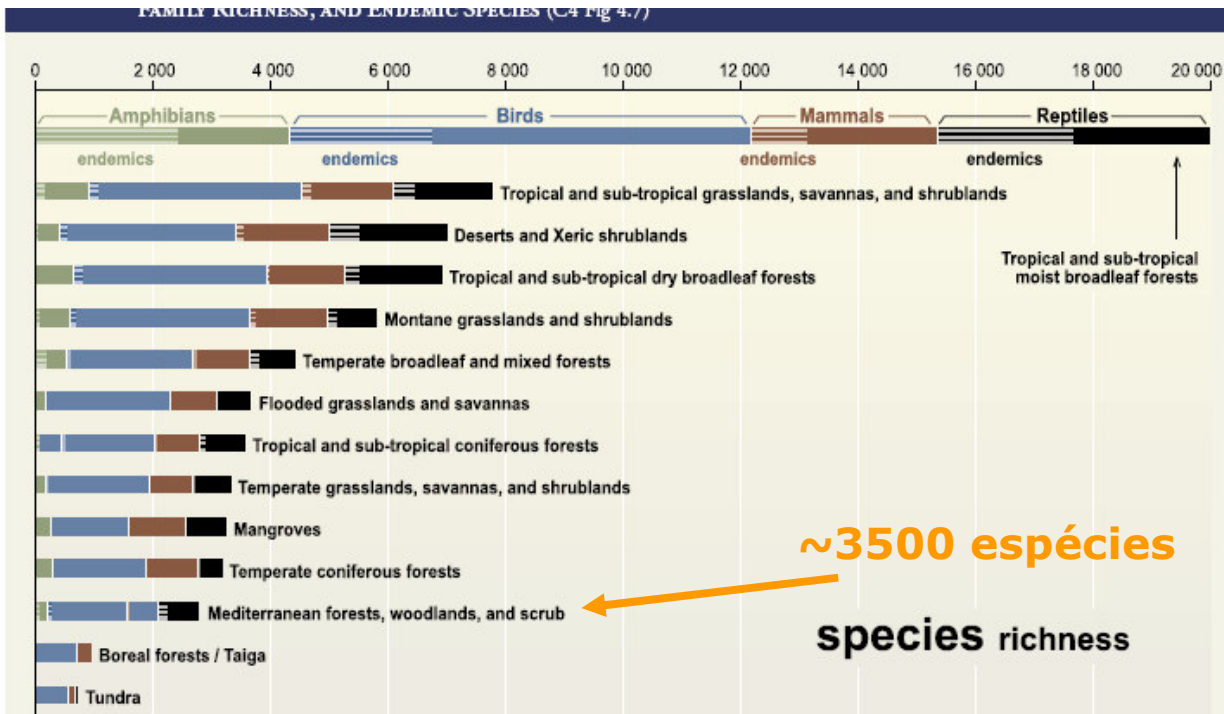


○ Biodiversidade

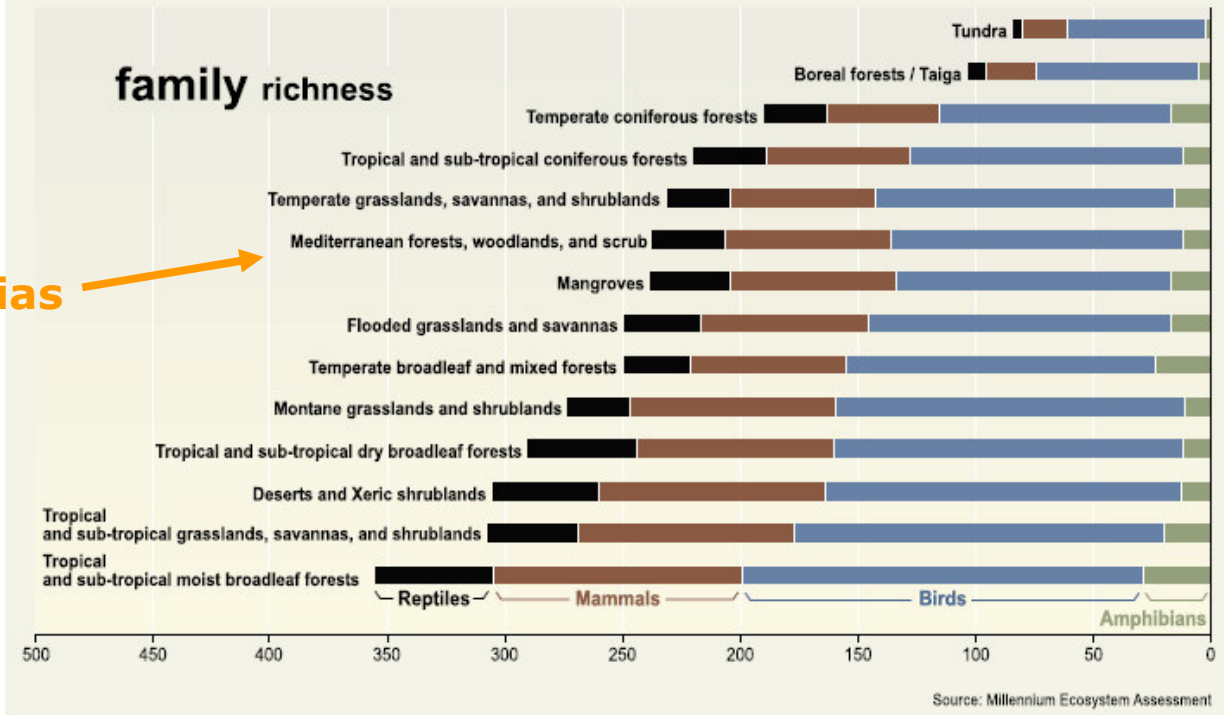
Over two thirds of known land-based species live in forests

Approximately 8,000 tree species are currently under threat of extinction

*Jaime Webbe
Programme Officer
Convention on Biological Diversity*



~250 famílias



BIODIVERSITY HOTSPOTS

A flora da bacia Mediterrânea tem 22,500 plantas vasculares, 4 vezes mais que o resto da Europa

(Use the menu to see all the Hotspots by name.)

HOTSPOTS MENU

(Move your mouse over each Hotspot to learn more about that region.)



<http://www.biodiversityhotspots.org/>



Comunicado de Imprensa
15 de Janeiro 2008

Morcego arborícola pequeno, lince ibérico, e o rato cabreira

Estudo das Alterações Climáticas prevê um futuro nebuloso para as aves da Europa



Conclusões

Acções de promoção de biodiversidade florestal:

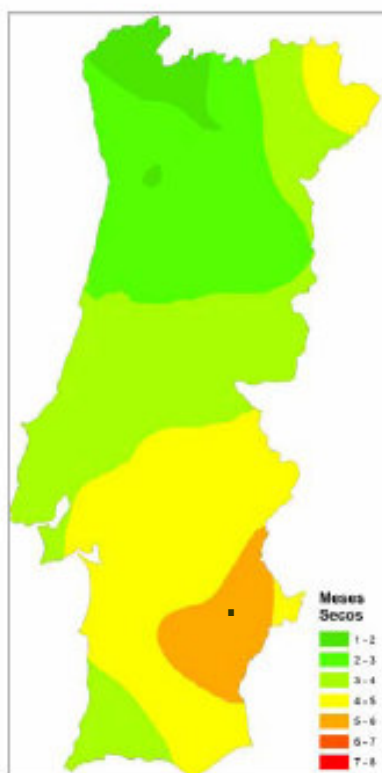
- Conservação da biodiversidade
- Preservação de povoamentos maduros
- Restauro de florestas degradadas
- Melhorar o habitat e a conectividade das paisagens
- Conservação dos serviços do ecossistemas
- Estabilização do solo e prevenção da erosão
- Protecção a cheias
- Combate à desertificação
- Desenvolvimento sustentável
- Ecoturismo
- Promoção da gestão florestal



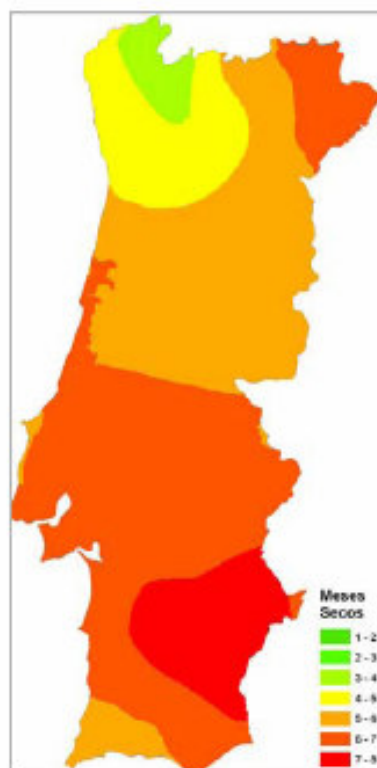
2. Os impactos das alterações climáticas nas florestas em Portugal

Impactos das alterações climáticas na floresta e biodiversidade

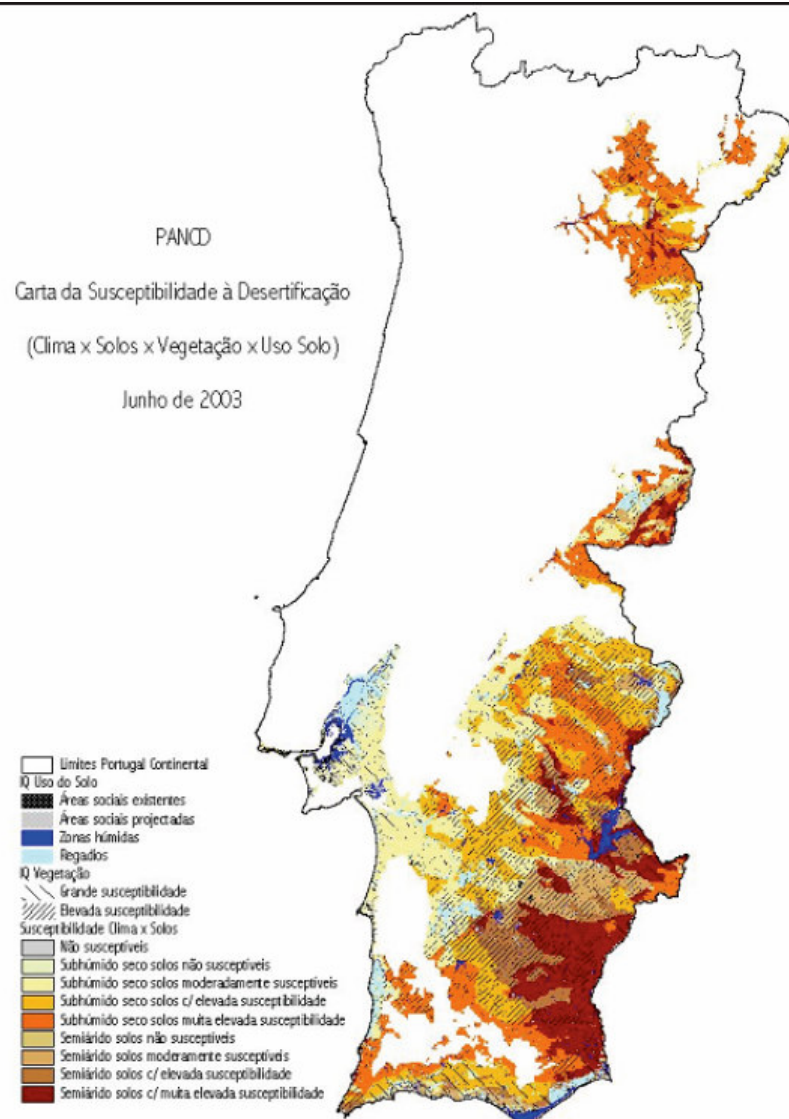
Presente



Futuro



SIAM



Impactos das alterações climáticas na floresta e biodiversidade

- Alterações na produtividade da floresta e no balanço de carbono;
- Migração e extinção de espécies florestais chave;
- Aumento da frequência de ocorrência de fogos florestais;
- Alterações na biodiversidade e áreas protegidas (dificuldades de adaptação a alterações rápidas de clima)

Eucalipto e Pinheiro Bravo:

Forte redução da produtividade de no Centro e Sul do País, redução moderada no Norte

Sobreiro: Forte redução da produtividade no Sul do País, possível aumento no Norte.

Aumento drástico do risco meteorológico de incêndio em todo o País e prolongamento da época de incêndio





Impactos das alterações climáticas na floresta e biodiversidade

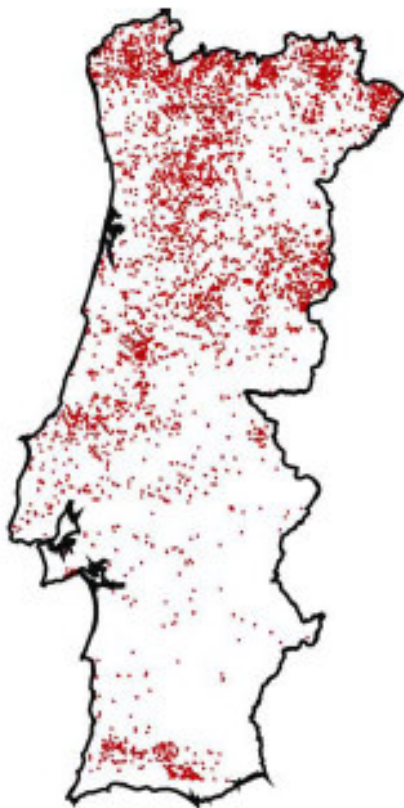
Efeito das alterações climáticas na distribuição da vegetação e das consequências para a biodiversidade no meio terrestre:

→ A vegetação é a fonte de alimento e de habitat para as comunidades ecológicas.

→ O desaparecimento e/ou o stress em alguns ecossistemas leva a alterações das condições de vida das comunidades.

Resultados (1): Floresta Mista de Folhosas

Distribuição
Actual

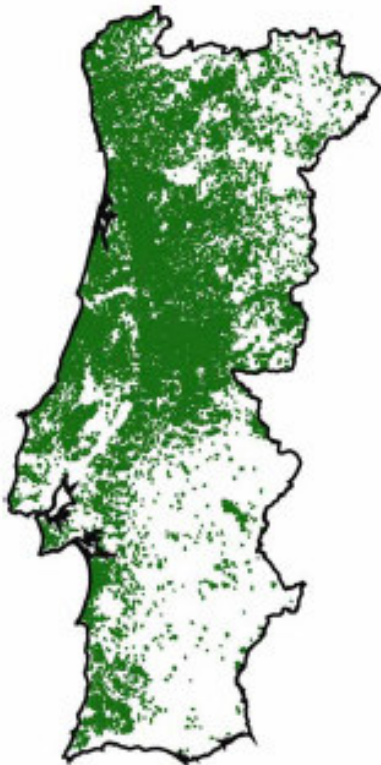


IMPACTES LITORAIS

- Stress acnetuado nas espécies mais exigentes em humidade (ex: bétula, cerejeira-brava)
- Aumento da mortalidade de árvores mais velhas e menos resistentes
- Minho/Douro Litoral e zonas de montanha, floresta beneficiada
- Eventual aumento da diversidade biológica

Resultados (2): Povoamentos de Pinheiro bravo e Eucalipto

Distribuição
Actual



SIAM

— Eucaliptos
— Pinheiros

Eucaliptais

→ **Interior**: abandono e substituição por matos devido à fraca capacidade de regenerar naturalmente

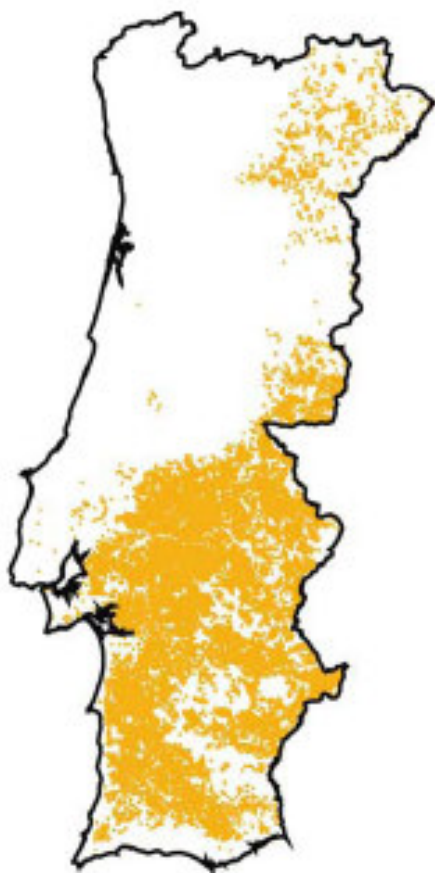
Pinhais

→ **Zonas favoráveis**: persistência do pinhal ou tendência para substituição por matos devido à recorrência dos incêndios – preservação da biodiversidade

→ Processos de desertificação na região **centro interior** – eventual perda de biodiversidade

Resultados (3): Montado

Distribuição
Actual




SIAM

— Ecosistemas Montados

→ Profunda alteração do ecossistema de montado tal como hoje o conhecemos devido:

- Mortalidade acentuada das árvores (sobreiro e azinheira) nas regiões mais áridas
- Substituição por matos e processos de desertificação → aumento do risco de incêndio e erosão do solo → possível redução da biodiversidade



3. Acções mitigadoras para reduzir o impacto das alterações climáticas

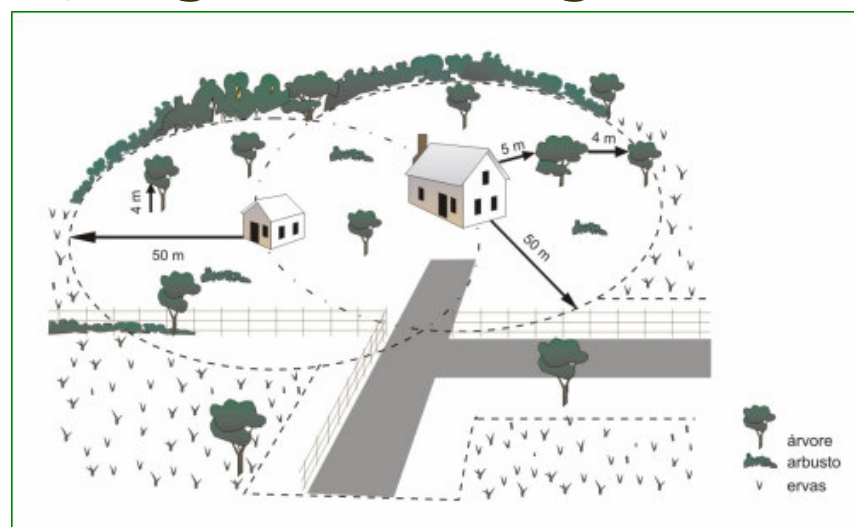
A pegada ao nosso alcance....

Portugal sem fogos
depende de todos.

A nossa pegada ...

○ Não termos atitudes que possam por em risco as nossas florestas – incêndios florestais

- Se formos proprietários florestais, assegurar uma gestão cuidada das nossas áreas florestais
- Cuidado com os pic-nics, fogueiras e cigarros no Verão



A nossa pegada ...

- Utilização de produtos provenientes de florestas bem geridas – produtos certificados





Brígido



Brígido

A nossa pegada ...

- Tentar saber a origem dos produtos que compramos



MA

Um exemplo: o montado



É um sistema agro-florestal que possui alguns dos mais importantes habitats para a biodiversidade, são considerados prioritários para a conservação da natureza na Europa (por ex. cegonha negra, lince-ibérico, grou, abetarda)

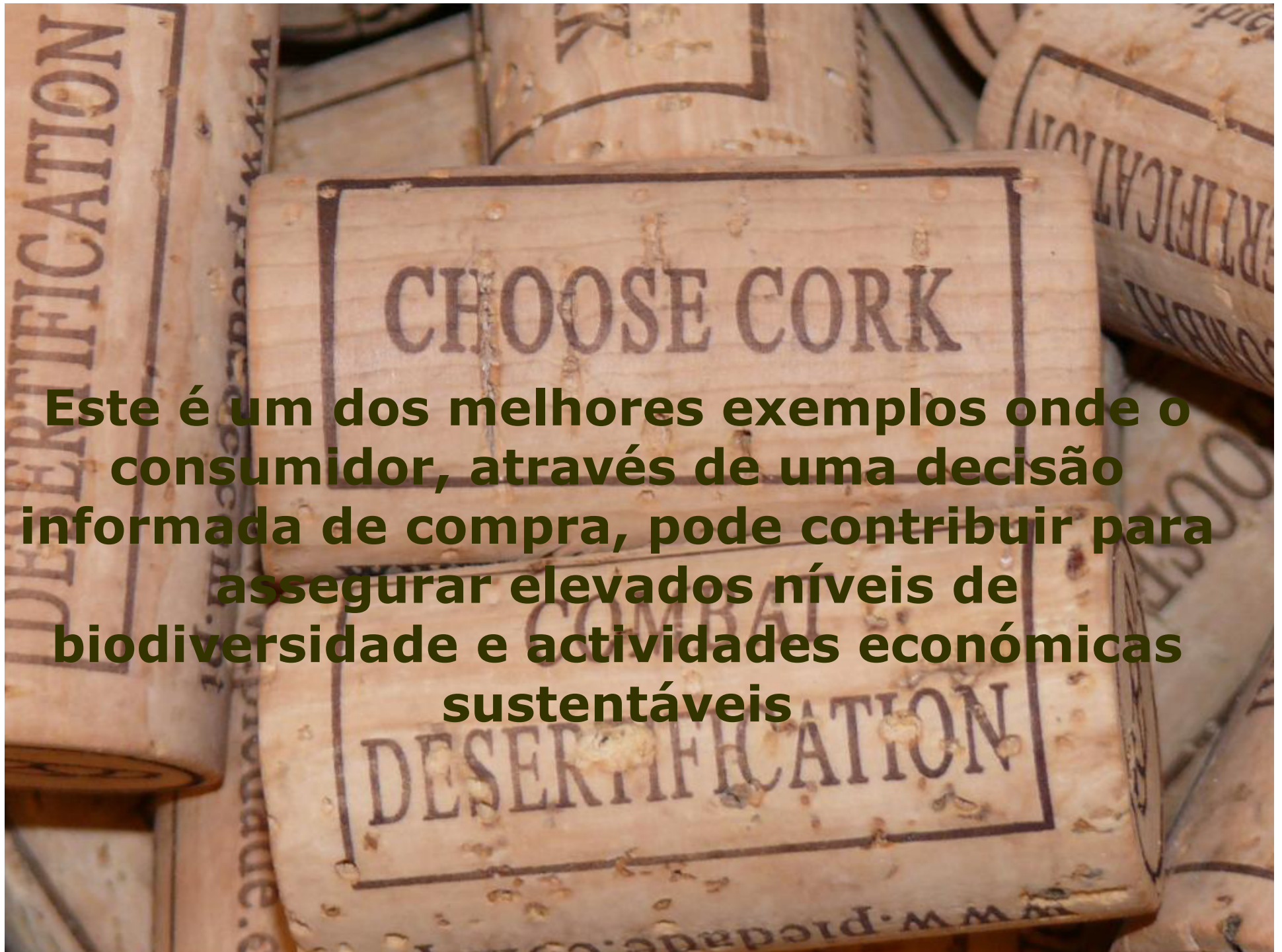


Um exemplo: o montado

A manutenção da biodiversidade depende assim:

- - **Da gestão que os produtores florestais privados asseguram**
- - **Adequação destas actividades às futuras alterações climáticas**
- - **Do não abandono das actividades agro-florestais, que é uma das principais ameaças pelo que é necessário:**
 - **assegurar formas de valorização económica;**
 - **e de informação aos consumidores**





Este é um dos melhores exemplos onde o consumidor, através de uma decisão informada de compra, pode contribuir para assegurar elevados níveis de biodiversidade e actividades económicas sustentáveis

○ O planeta agradece...



○ Obrigado!

Susana Brígido

brigidosusana@netc.pt