

A ÁGUA, A AGRICULTURA E A CONSERVAÇÃO DO SOLO
Workshop APRH/CEAAF Beja 18/06/2019

**Conservação do solo e
suscetibilidade à desertificação:
desafios para a agricultura e para
a sustentabilidade do território**

Tomás de Figueiredo

tomasfig@ipb.pt

Terras degradadas

A erosão, em particular a erosão hídrica, é uma das ameaças mais importantes ao recurso solo na Europa, a par da perda acelerada de matéria orgânica e da compactação.

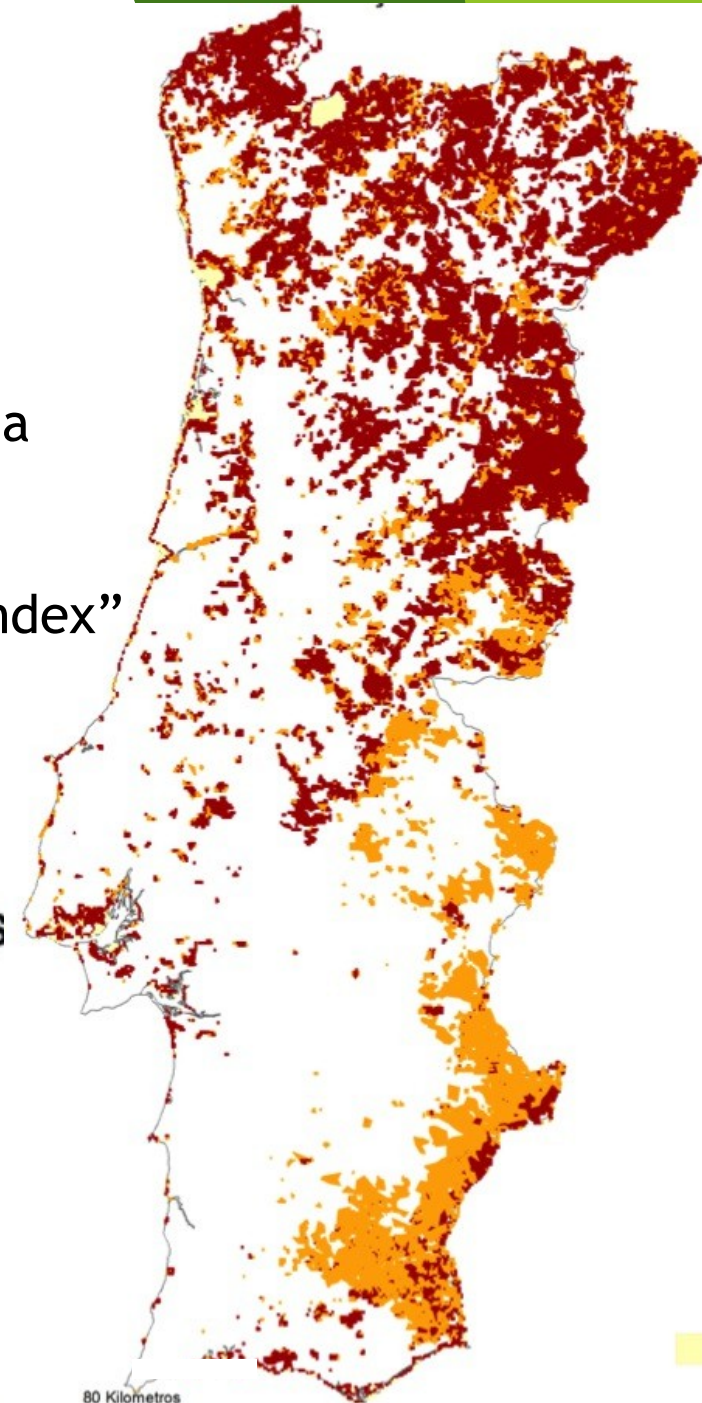
Estratégia Temática Europeia para a Proteção do Solo (2007)

Carta do estado/tendência da degradação das terras, LDI (2000/2010)

LDI - “Land Desertification Index”

PANCD (2013)

LDI Condição das terras- S
LDI 2000/2010

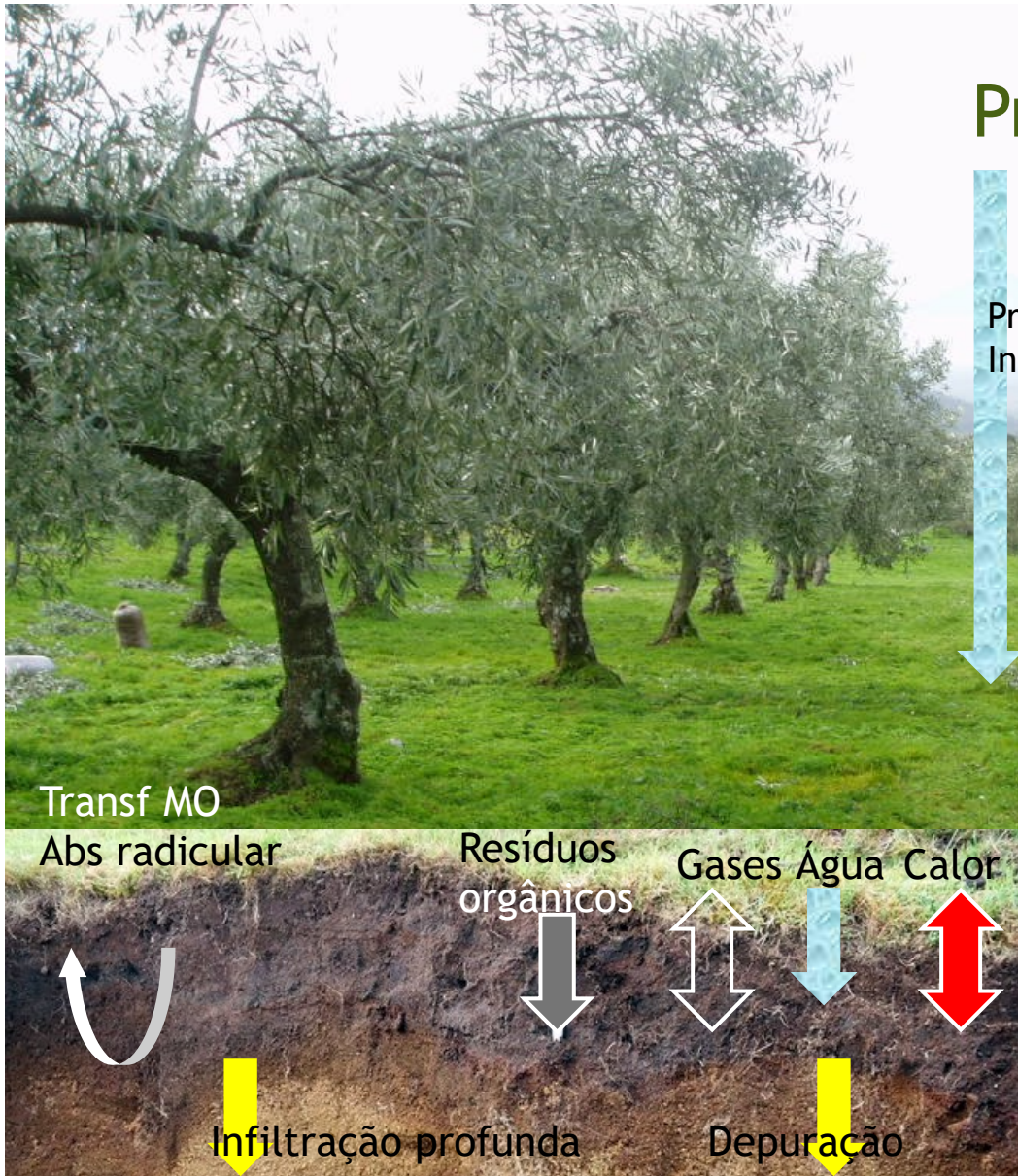


Solo:

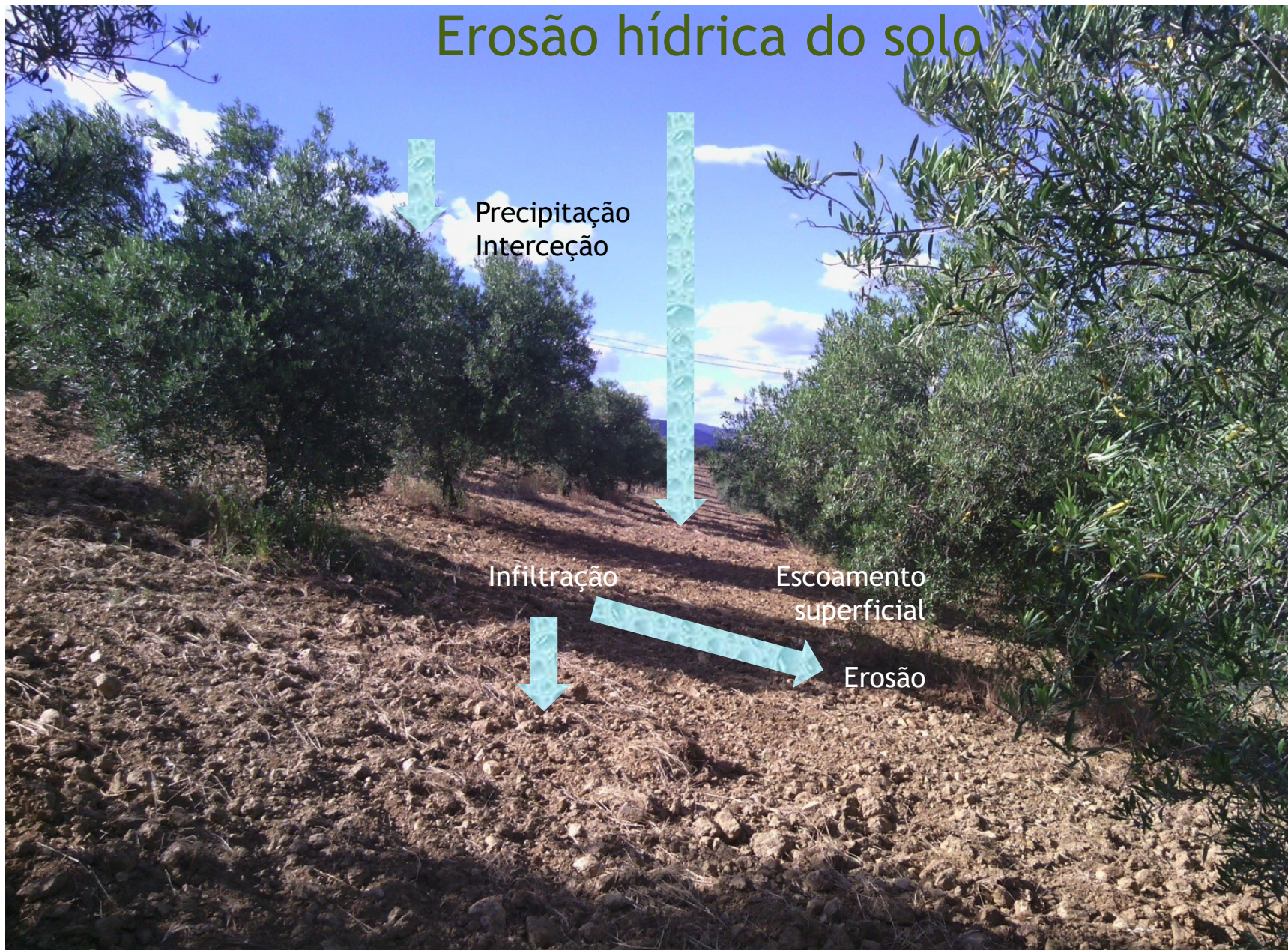
Processos fundamentais



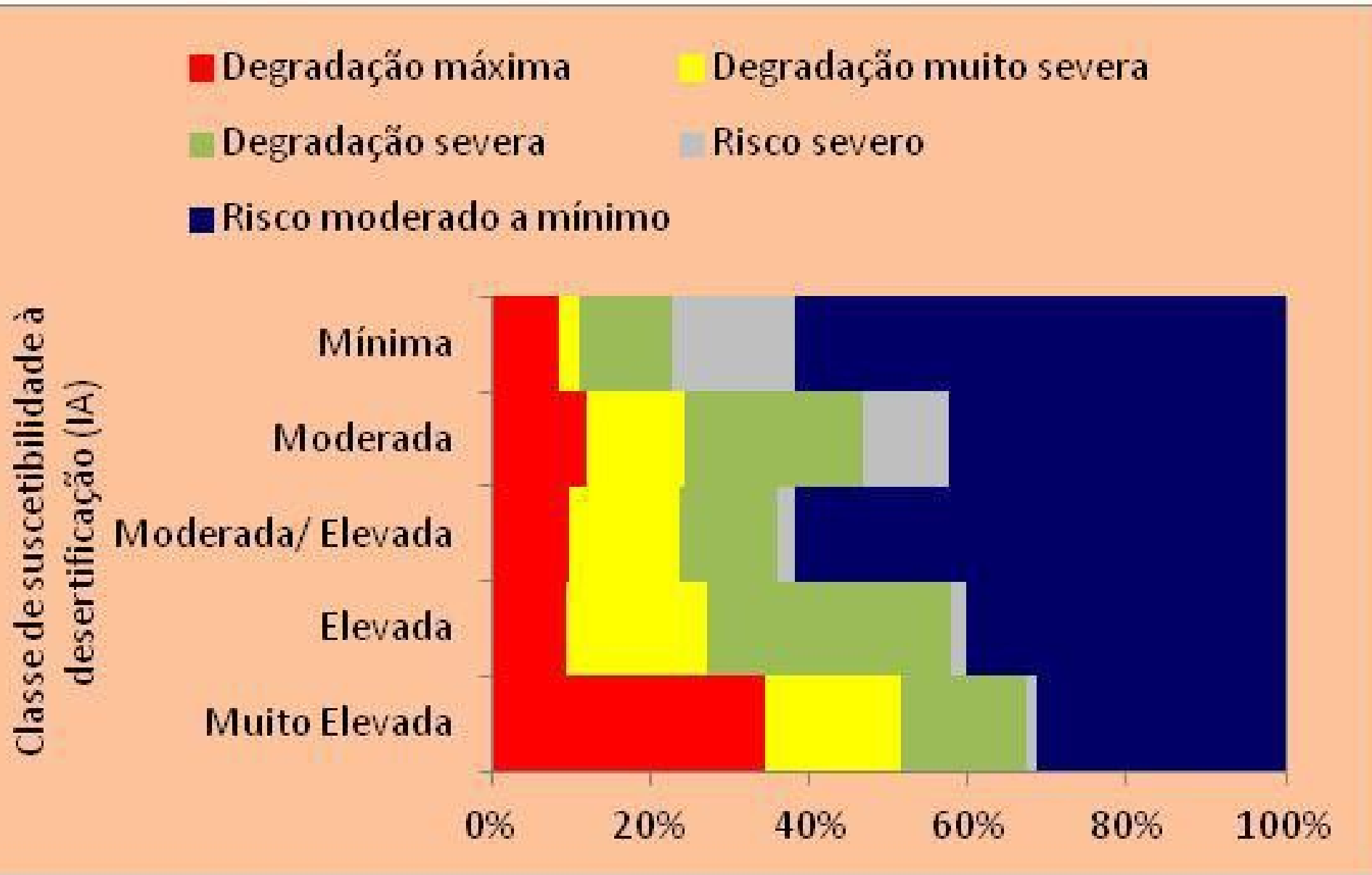
Ciclos no solo:
Água
Carbono
Nutrientes



Erosão hídrica do solo



Suscetibilidade à desertificação e degradação do solo Nordeste de Portugal



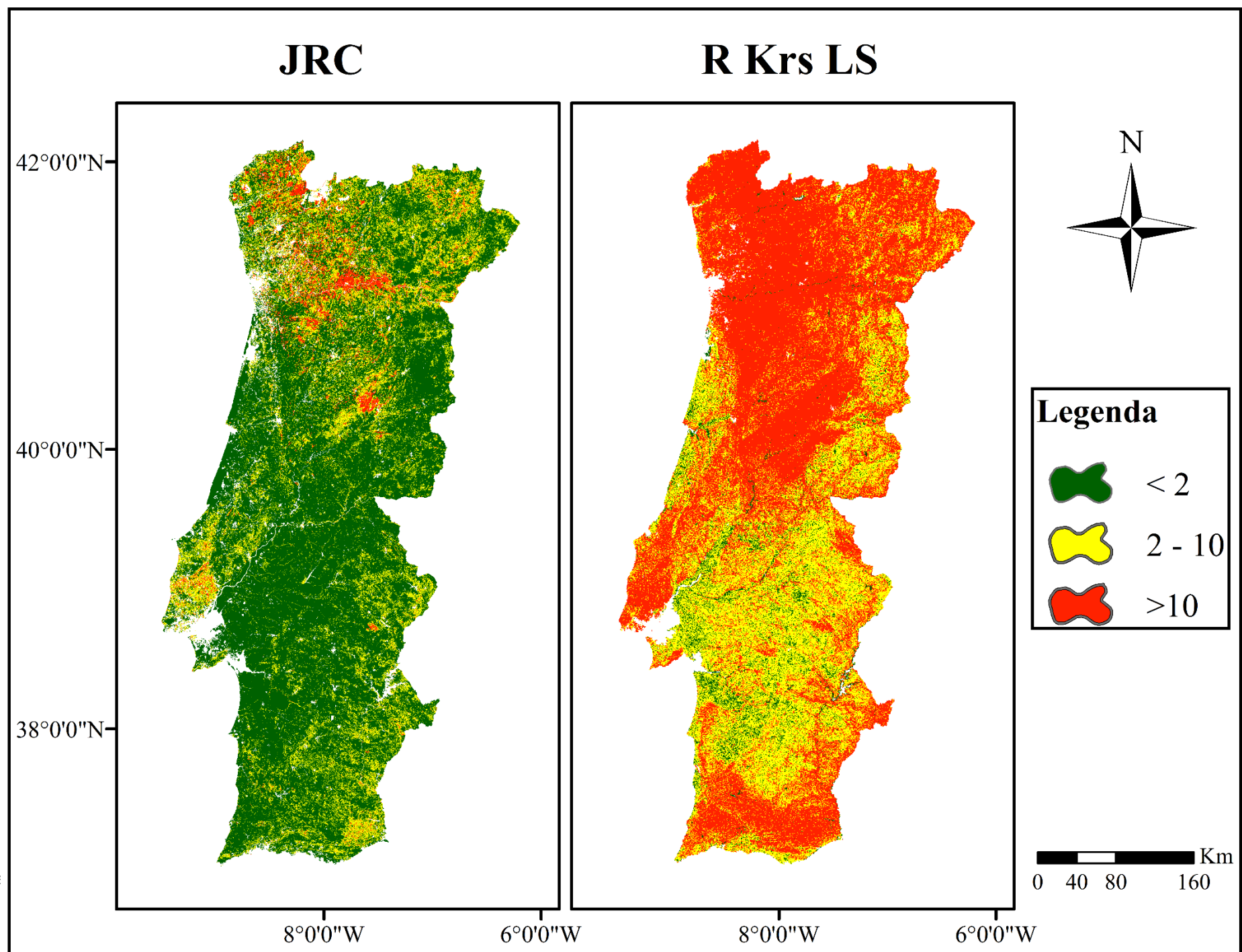
CARTA JRC

Erosão atual (R.Krs.LS.C.P)

Nº	ton/ha	%
1	<2	68,7
2	2 - 10	21,6
3	>10	4,2
4	No data	5,5

Erosão potencial (R.Krs.LS)

Nº	ton/ha	%
1	<2	5,8
2	2 - 10	36,7
3	>10	54,4
4	No data	3,0



Erosão dos solos: desafio setorial e territorial

- ▶ Desafio agroflorestal nacional
 - ▶ A Proteção do solo
 - ▶ Melhorar a qualidade do solo
- ▶ A estruturar em conhecimento
 - ▶ Do solo e seus processos
 - ▶ Do território e suas vulnerabilidades

Proteção dos solos, compromisso para a sustentabilidade

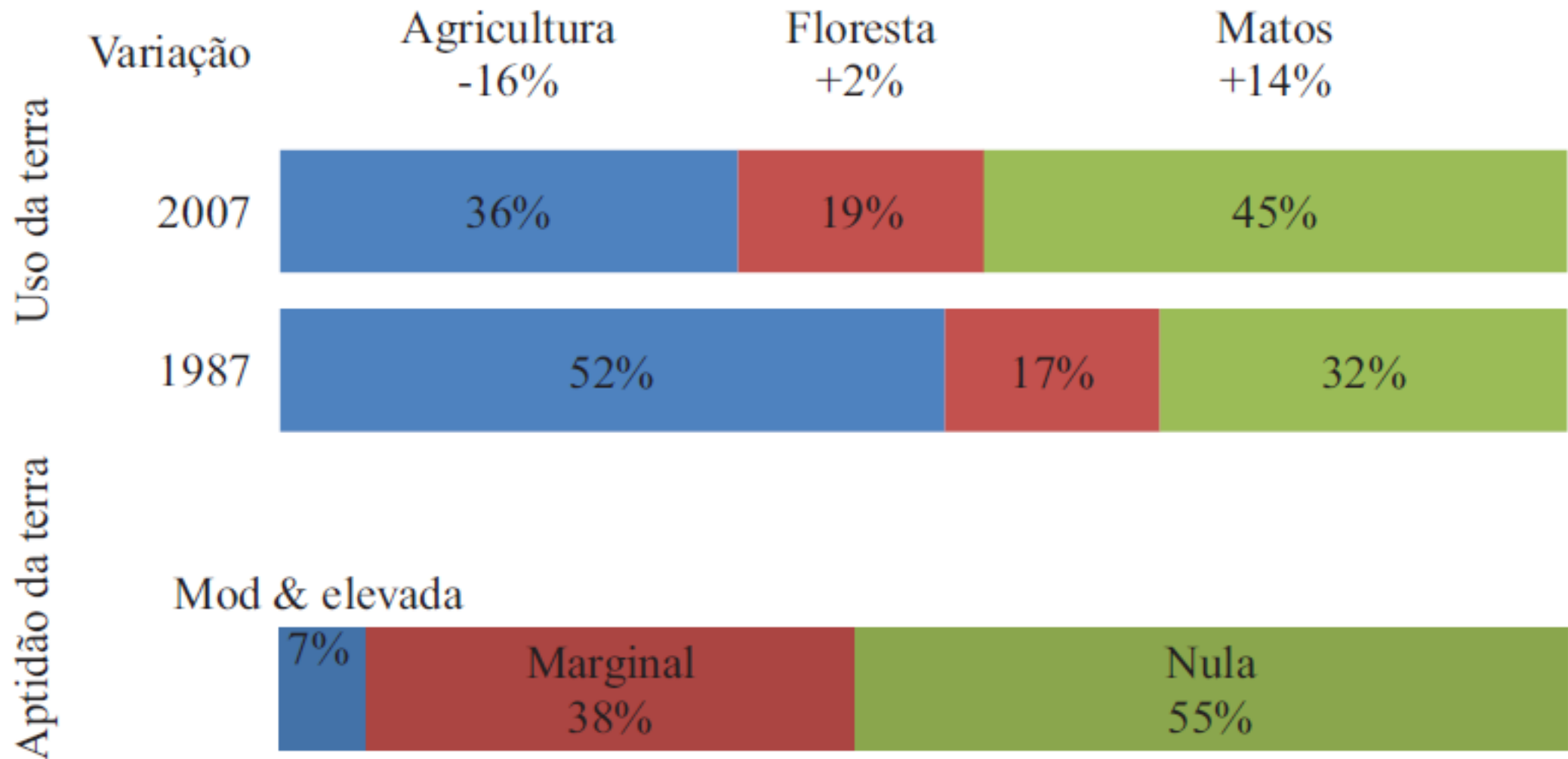
- ▶ Necessidade terá que ser reconhecida
 - ▶ Pelos atores no terreno
 - ▶ No contexto dos modelos e práticas de uso
 - ▶ Nos seus impactos
- ▶ Estabelecendo compromissos
 - ▶ Utilizadores e recurso
 - ▶ Sustentabilidade: ambiental, económica e social

Eixos de ação: Adequação e Eficácia

- ▶ Eixo de ação: Adequação
 - ▶ Identificar e graduar a adequação de requisitos e impactos de modelos de uso à aptidão da terra
 - ▶ Identificar e graduar a adequação de impactos de práticas de uso à aptidão da terra
- ▶ Com base em
 - ▶ conjunto coerente e integrado de ferramentas de análise e apoio à decisão

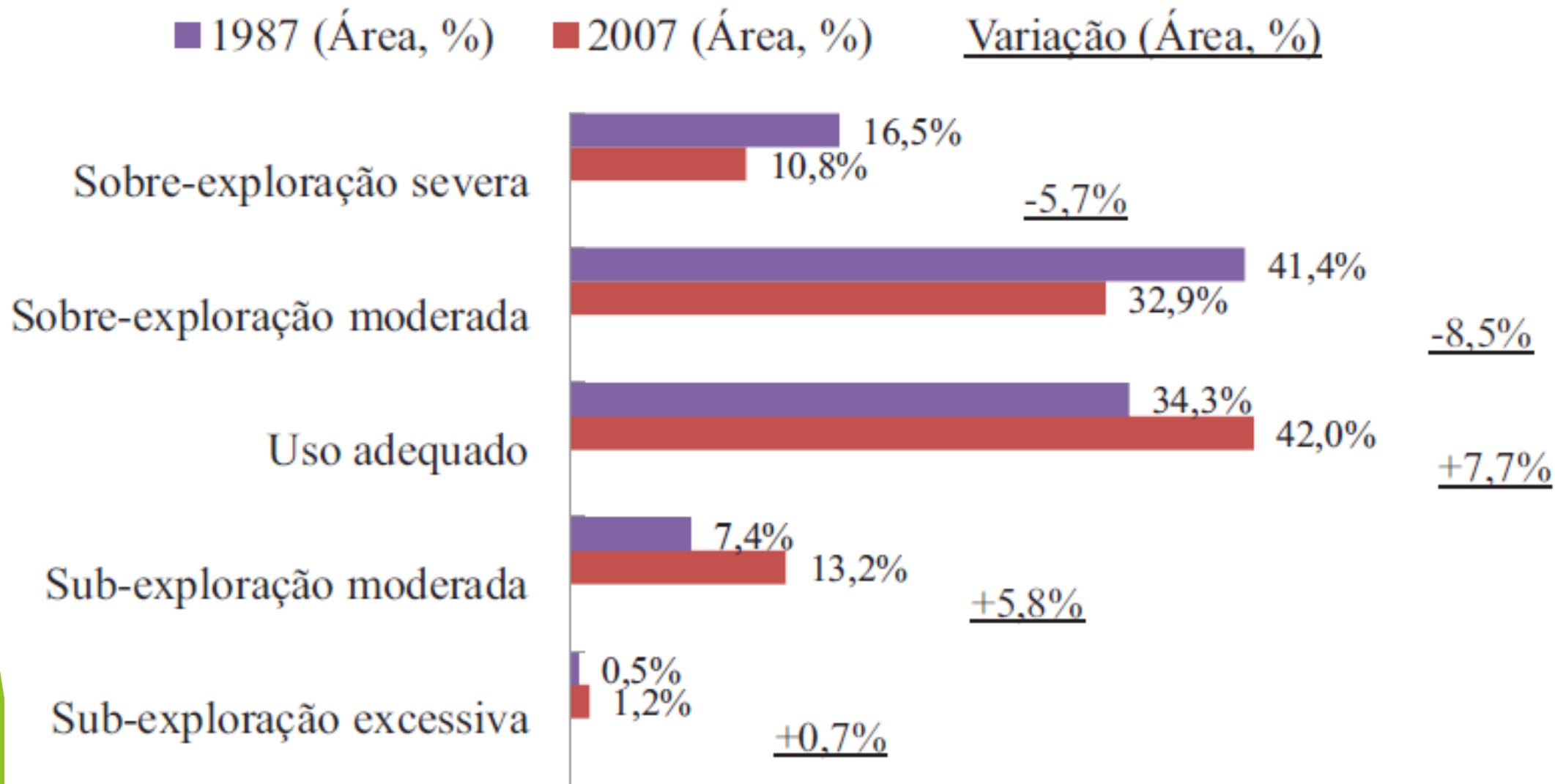
Adequação

Aptidão da terra e Uso da terra NE de Portugal



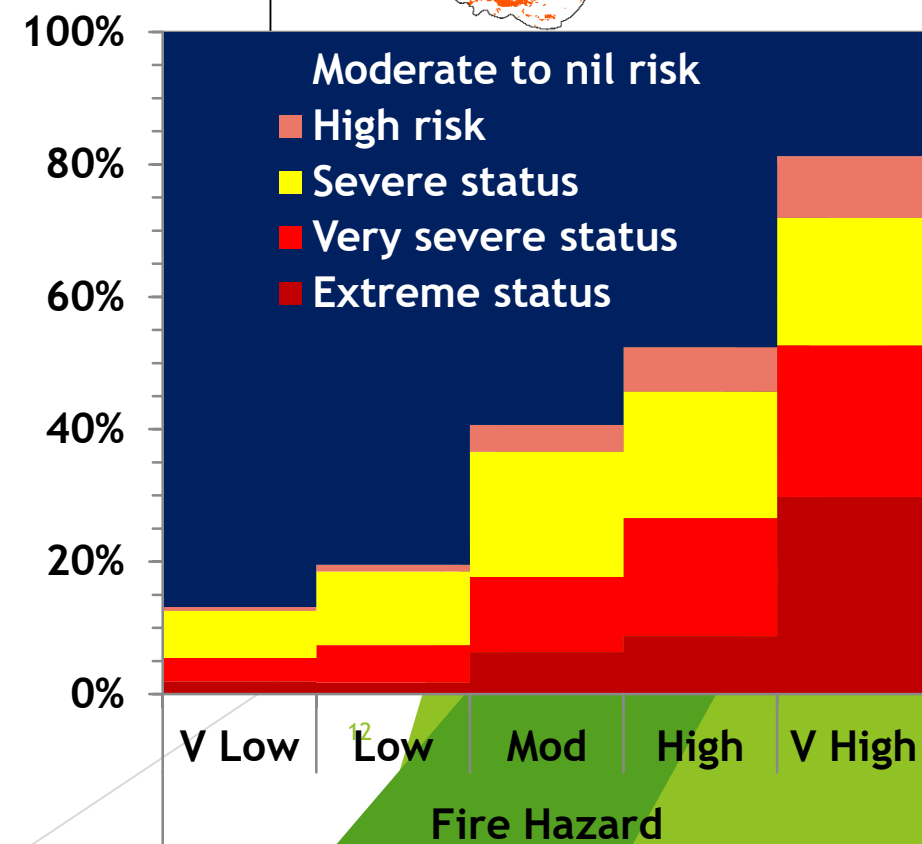
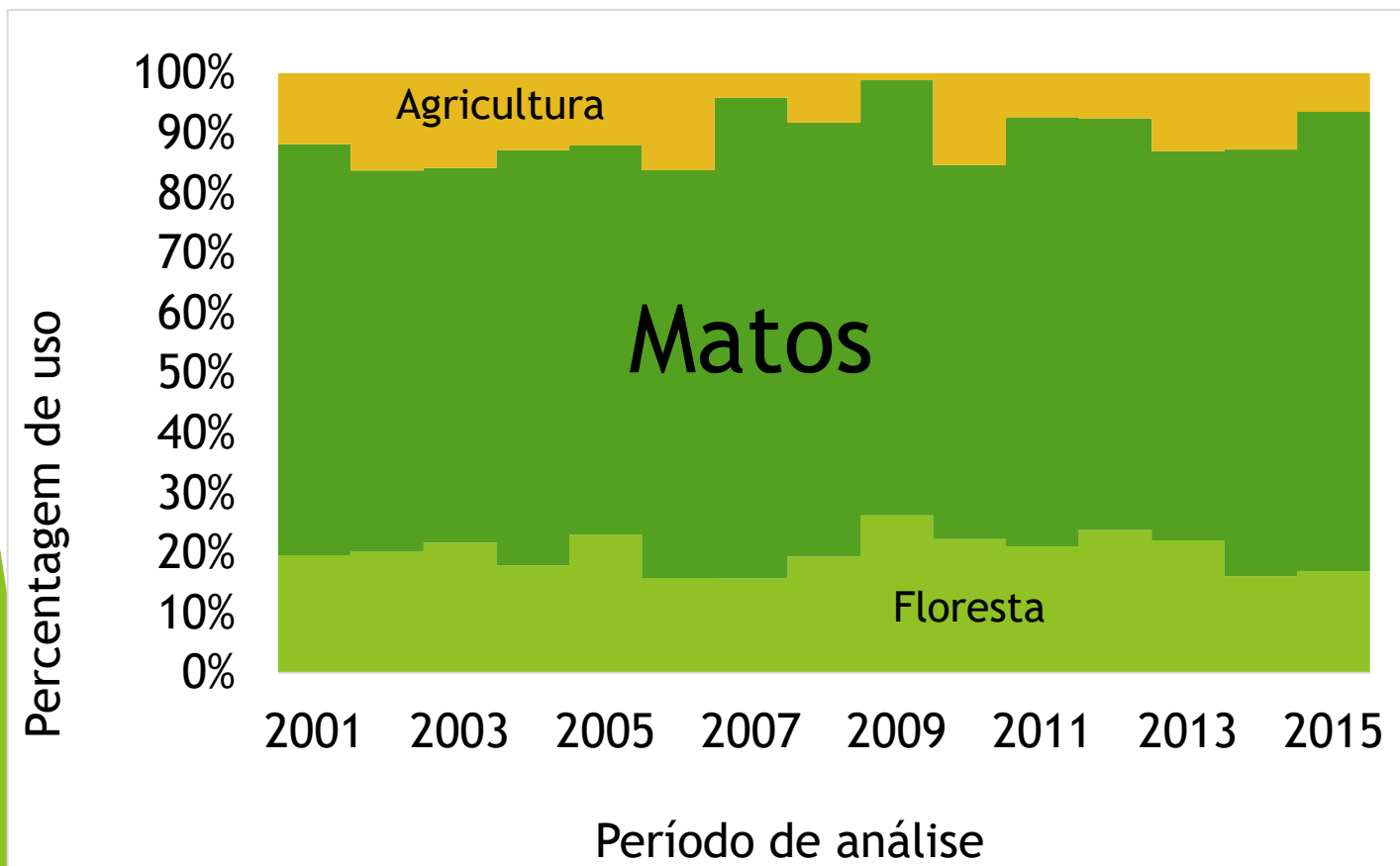
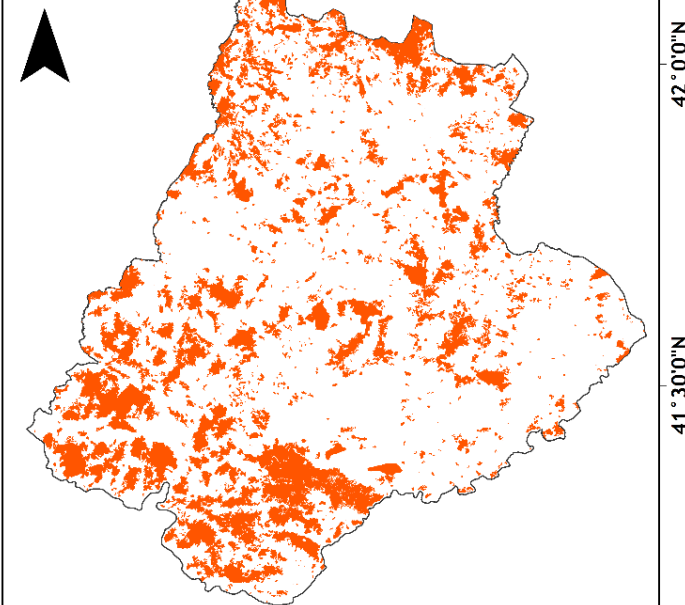
Adequação

Aptidão da terra e Uso da terra NE de Portugal



Adequação

Distrito de Bragança
Áreas ardidas (1990-2015)
1555 km²
23,6 % da área total



Picões, 2013



Eixos de ação: Adequação e Eficácia

- ▶ Eixo de ação: Eficácia
 - ▶ Identificar e graduar nível de exposição do recurso às ameaças identificadas
 - ▶ Identificar e elencar medidas pelo nível de controlo da ameaça
- ▶ Com base em
 - ▶ conjunto de ferramentas de predição da eficácia das medidas, aplicadas ou a aplicar

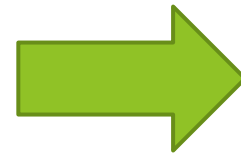
Eficácia

Ameaça

▶ **Magnitude**

▶ **Frequência**

▶ **Extensão**



Proteção

▶ **Eficácia**

▶ **Oportunidade**

▶ **Contensão**

Eficácia

► Roteiro de intervenções

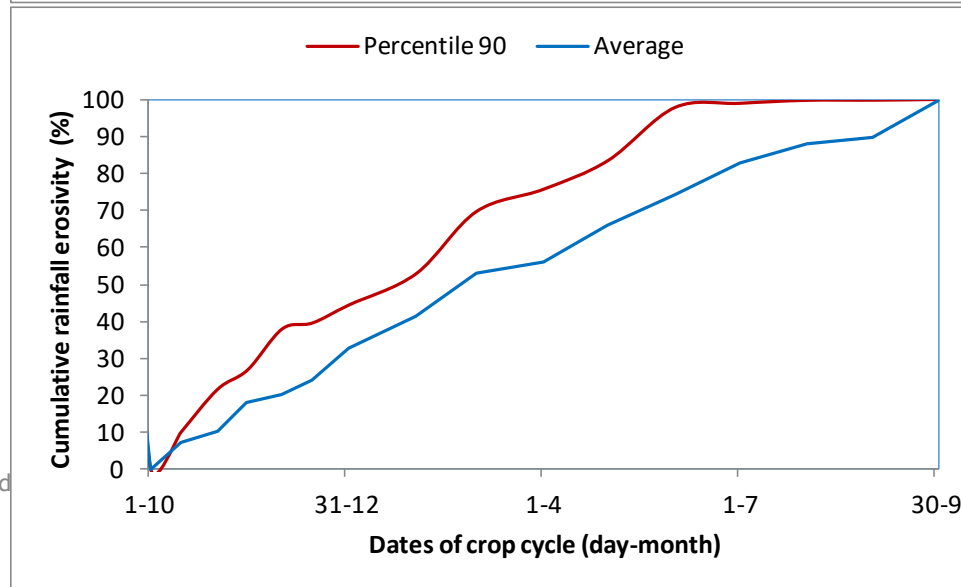
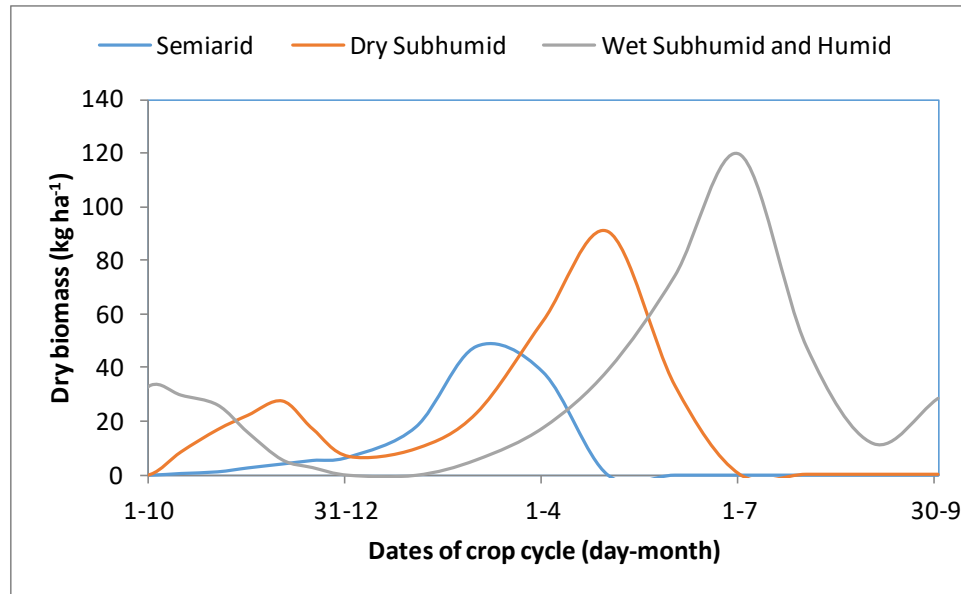
Identificação de elementos de risco	Medidas a aplicar	Articulação de medidas
Áreas críticas	Seleção	Avaliação da eficácia global
Períodos críticos	Avaliação de eficácia	Caso mais desfavorável



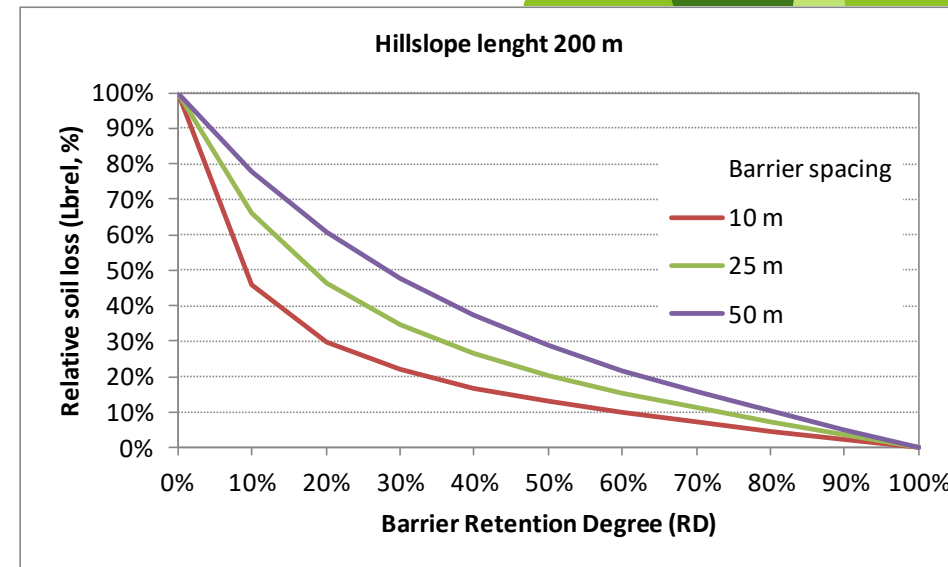
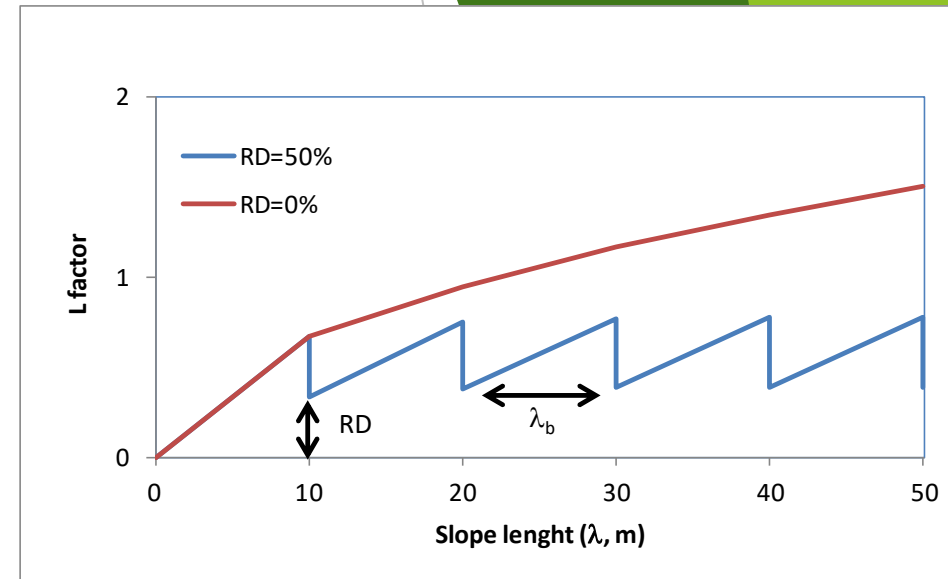
Eficácia

Controle da erosão em áreas áridas

Sementeira



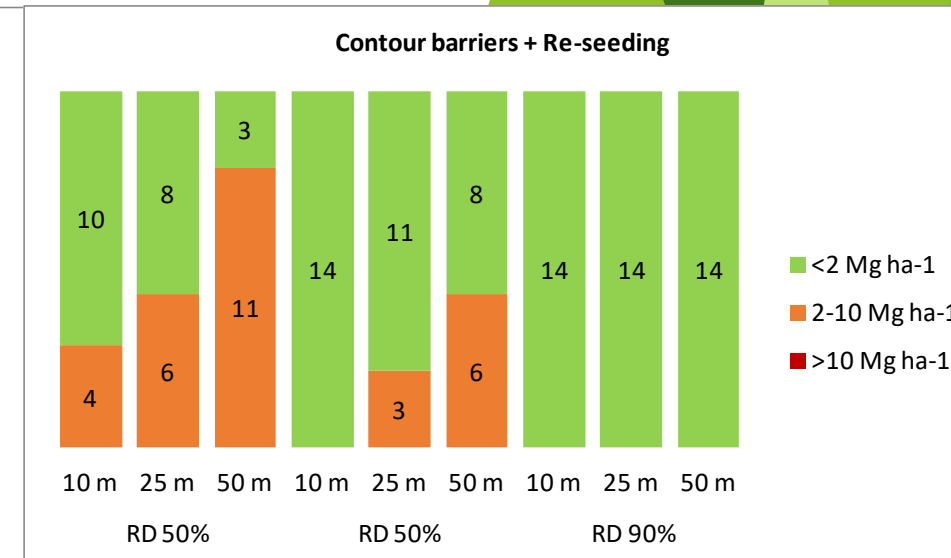
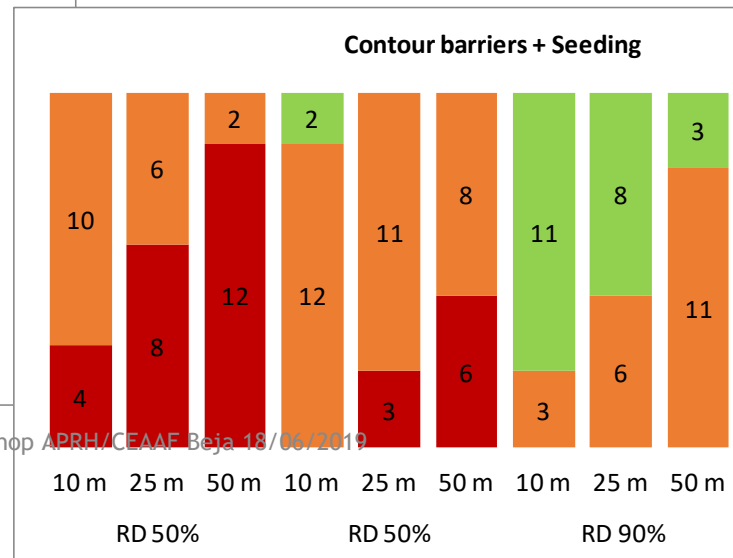
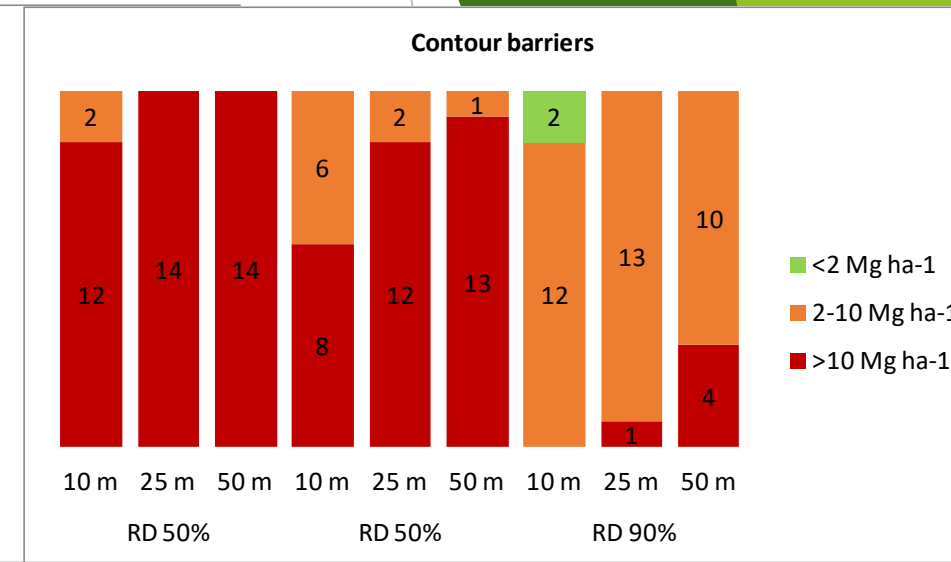
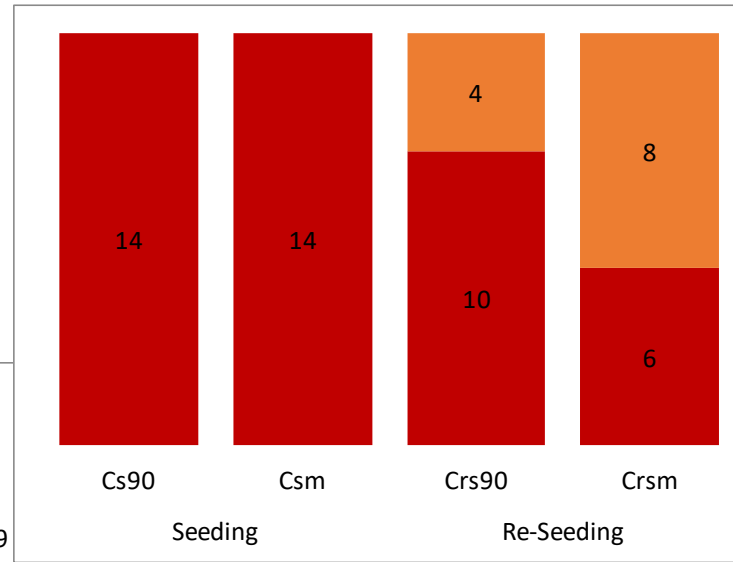
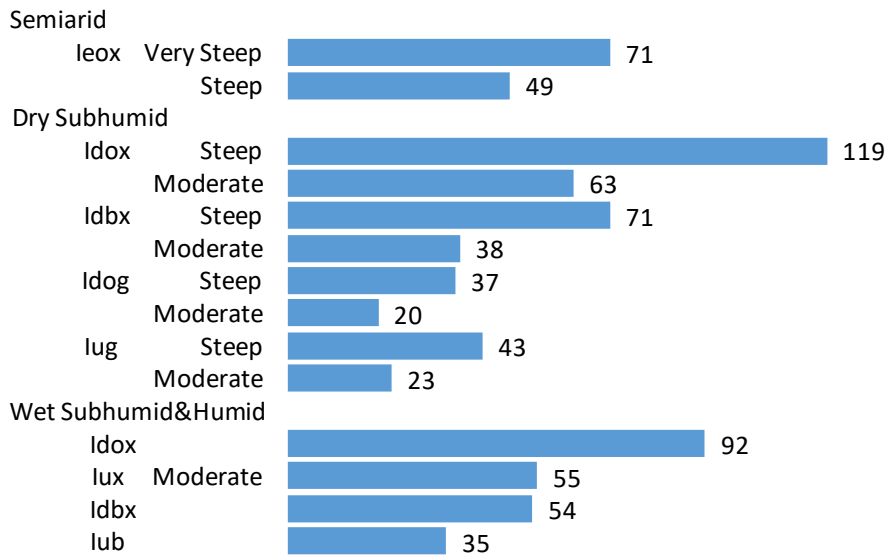
Barreiras



Eficácia

Controle da erosão em áreas áridas

Cenários de aplicação NE de Portugal



Eficácia

Viticultura do Douro

Gestão do solo convencional



Elevado potencial de perda de solo, água e nutrientes por erosão

Práticas alternativas

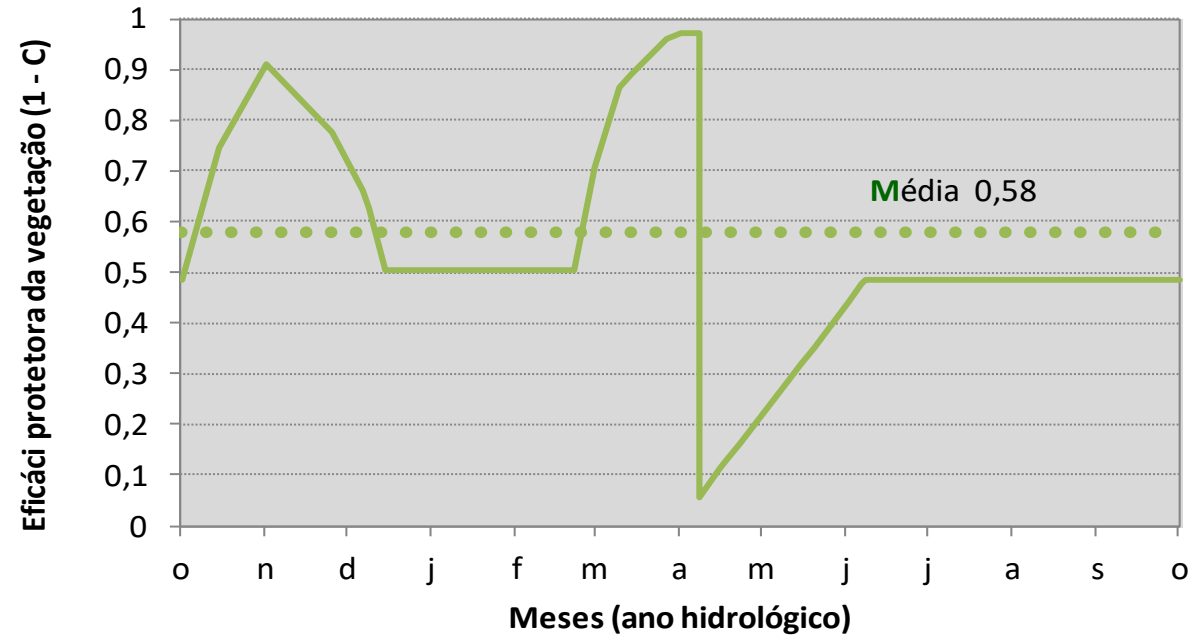
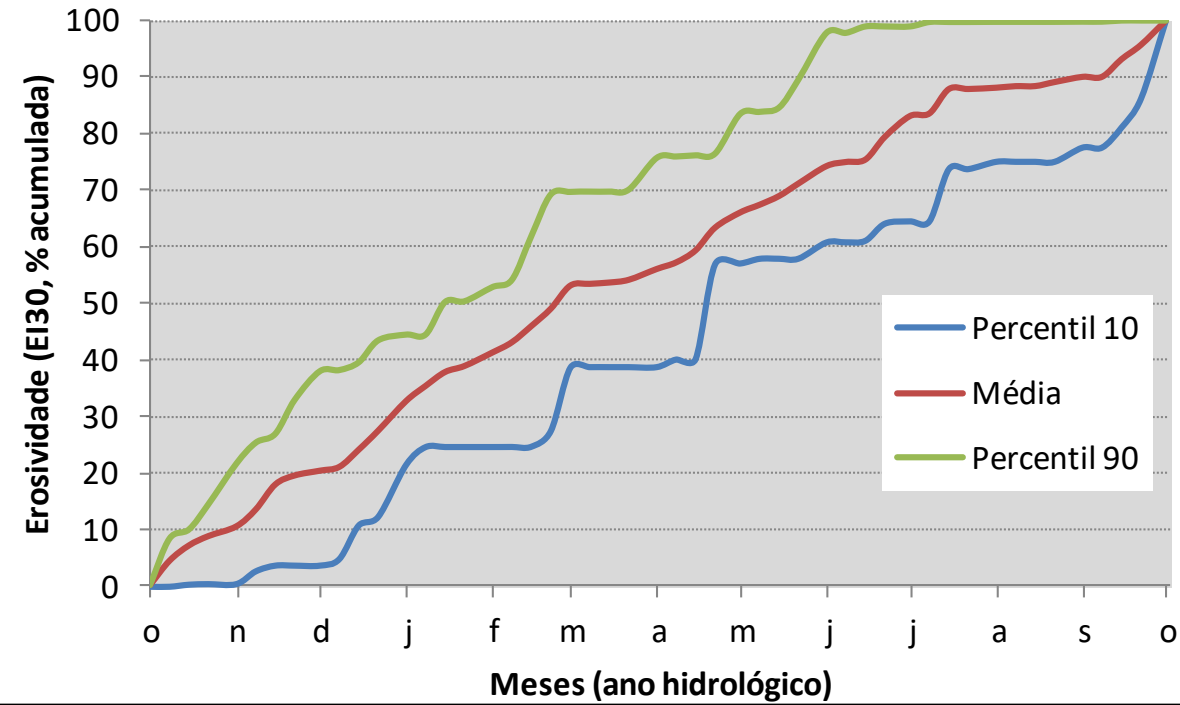
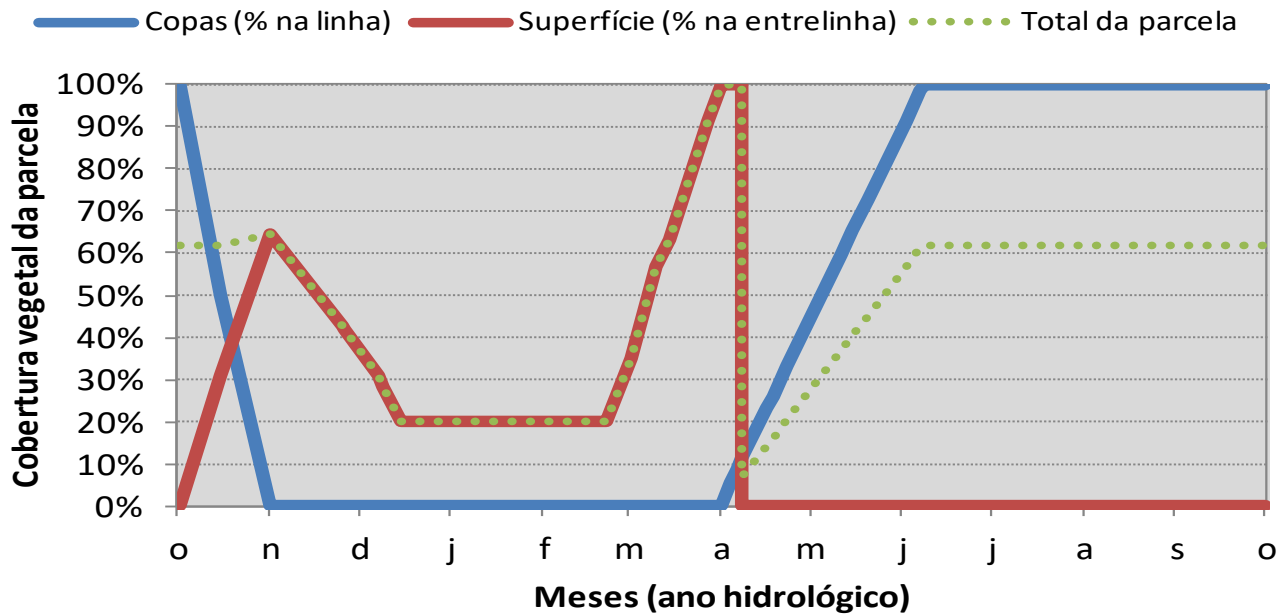


Efeitos na redução da erosão, no ciclo da água e dos nutrientes

Eficácia

Viticultura do Douro

Quinta de Santa Bárbara, Pinhão, Douro, 10 anos



Eficácia

Viticultura do Douro

SM treatments simulated with

Very dense seeding (8%)

Dense seeding (50%)

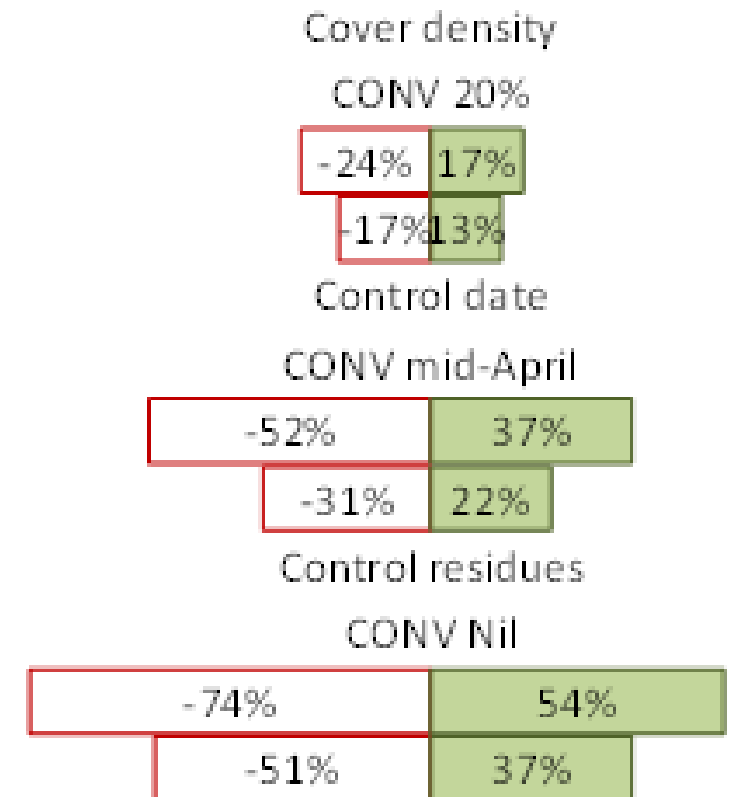
Very late (2 months after conventional)

Late (1 months after conventional)

Very high after control (8%)

Very low after control (20%)

□ C factor ■ Soil protection performance



**Melhor solo
por uma vida melhor**

Muito Obrigado!