



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

II SEMINÁRIO IBÉRICO – Intervenções raianas no combate à desertificação

CASTELO BRANCO, 22-23 Fevereiro 2013



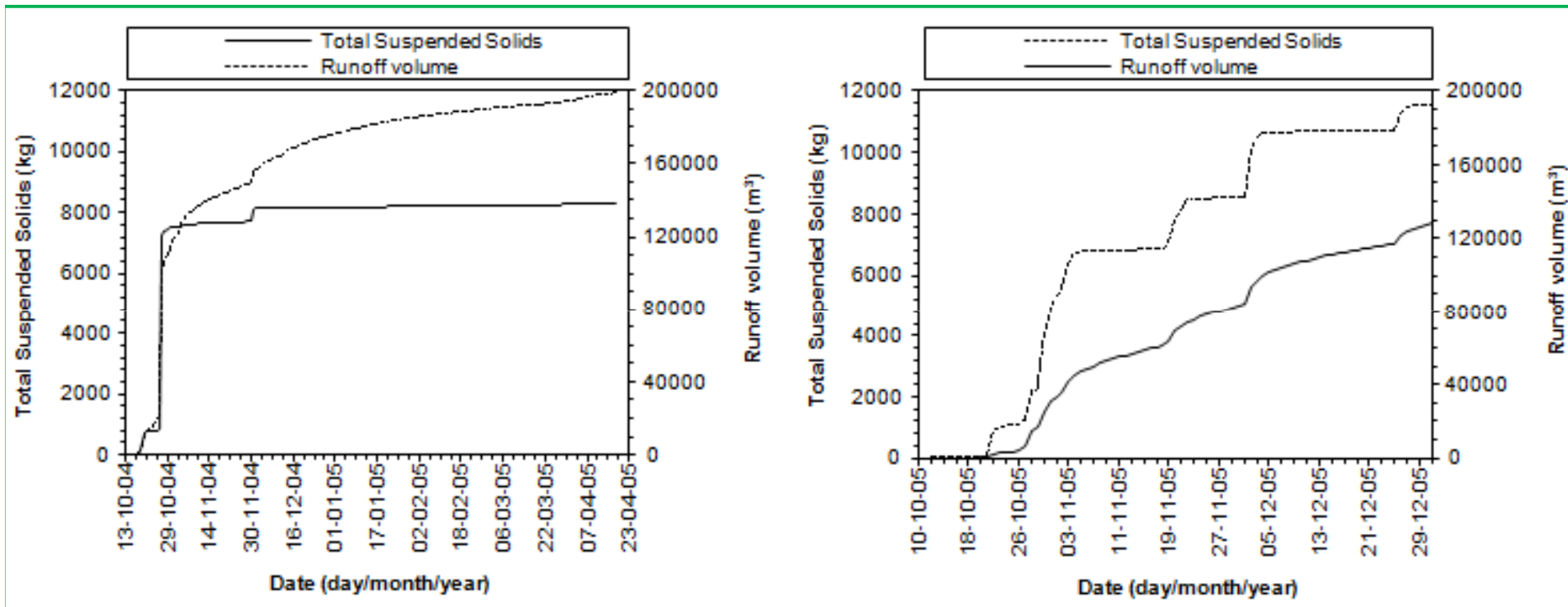
Os fenómenos de erosão e a gestão sustentável do solo

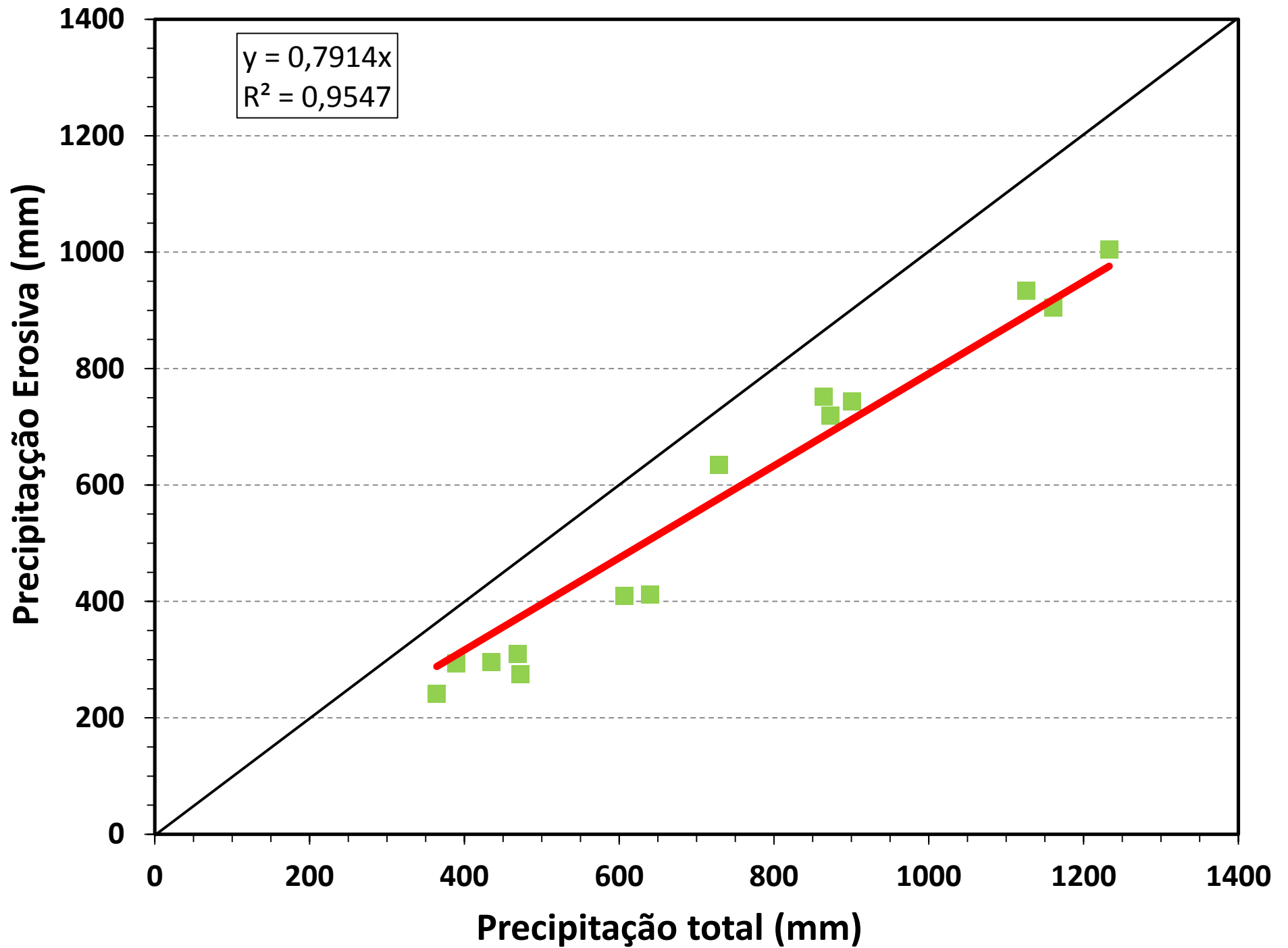
ANTÓNIO CANATÁRIO DUARTE

Castelo Branco, 2013


Características do processo erosivo – Generalidades

- processo natural; solo como recurso não renovável;
- progressivo e intermitente → dependendo da distribuição da precipitação;
- imperceptível aos usuários do solo;
- difuso, distribuído à escala espacial;
- impactes nas parcelas agrícolas e no meio hídrico a jusante;








Características do processo erosivo – Generalidades

- **processo natural; solo como recurso não renovável;**
- **progressivo e intermitente → dependendo da distribuição da precipitação;** 
- **imperceptível aos usuários do solo;**
- **difuso, distribuído à escala espacial;**
- **impactes nas parcelas agrícolas e no meio hídrico a jusante;**

O problema do fenómeno erosivo – sua identificação




- erosão laminar; 
- erosão concentrada; 
- situação em Portugal e Espanha; 
- realidade agrícola em que o problema tem mais acuidade;







O problema do fenómeno erosivo – sua identificação




- erosão laminar; 
- erosão concentrada; 
- situação em Portugal e Espanha; 
- realidade agrícola em que o problema tem mais acuidade;



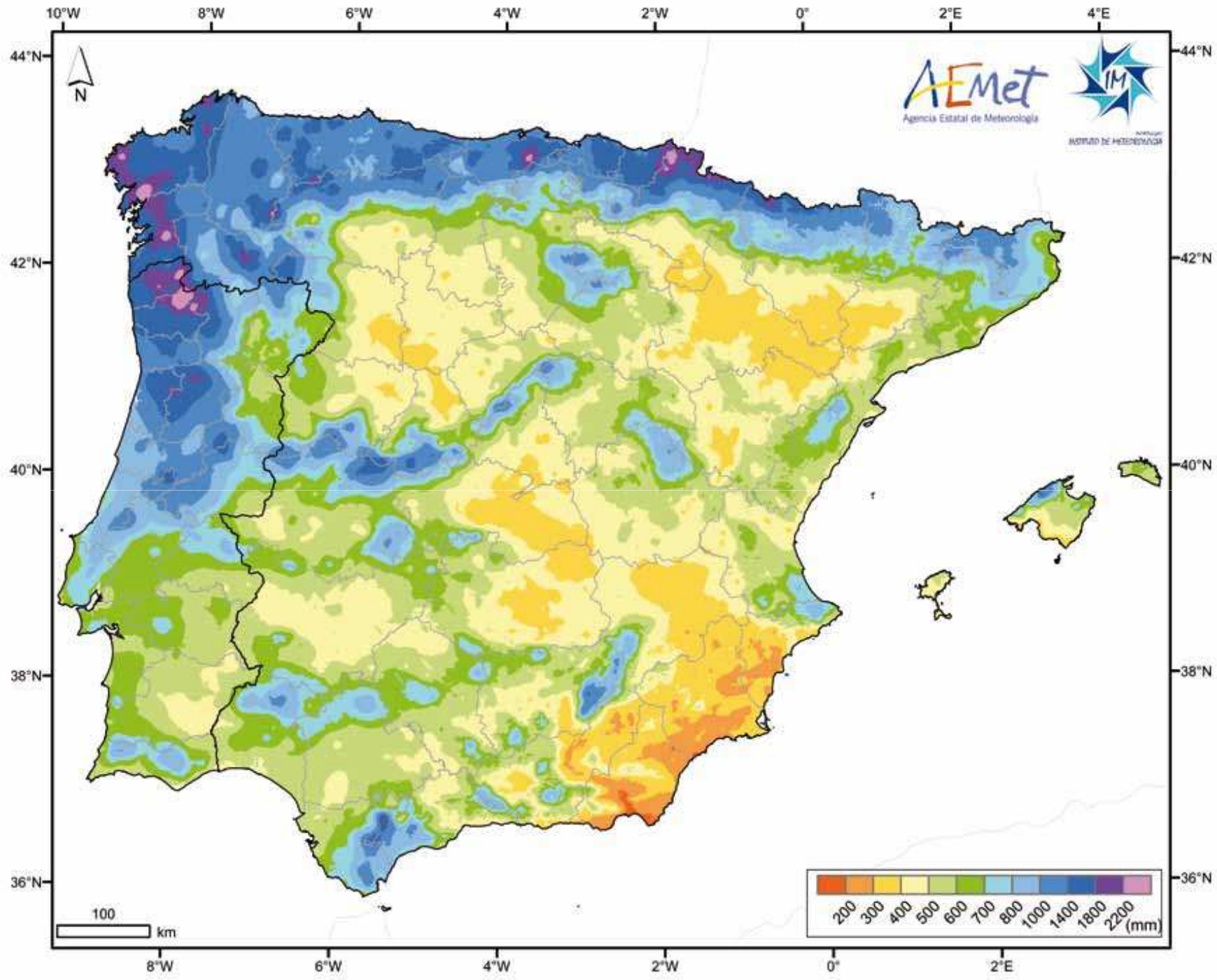


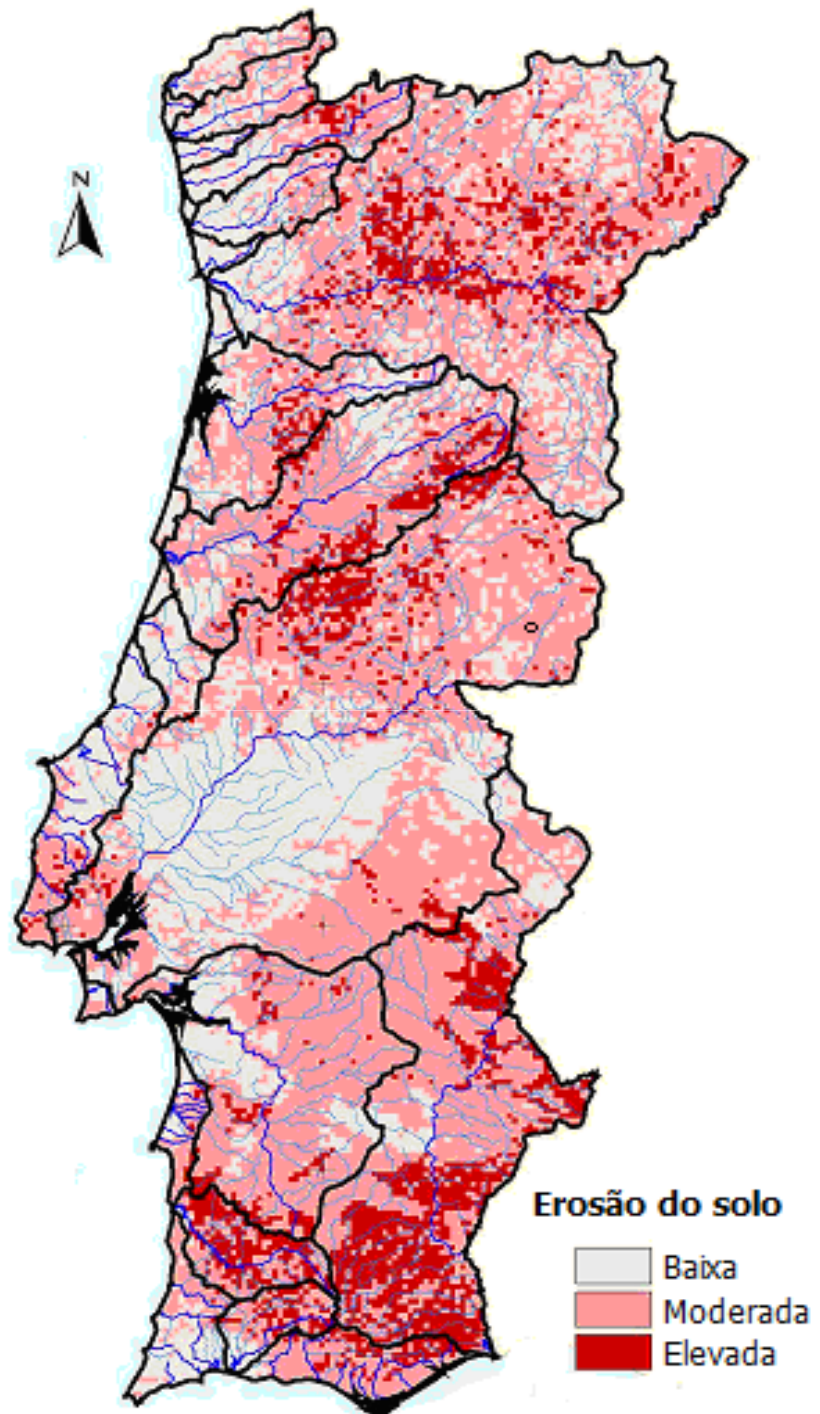


O problema do fenómeno erosivo – sua identificação

- erosão laminar; 
- erosão concentrada; 
- situação em Portugal e Espanha; 
- realidade agrícola em que o problema tem mais acuidade;

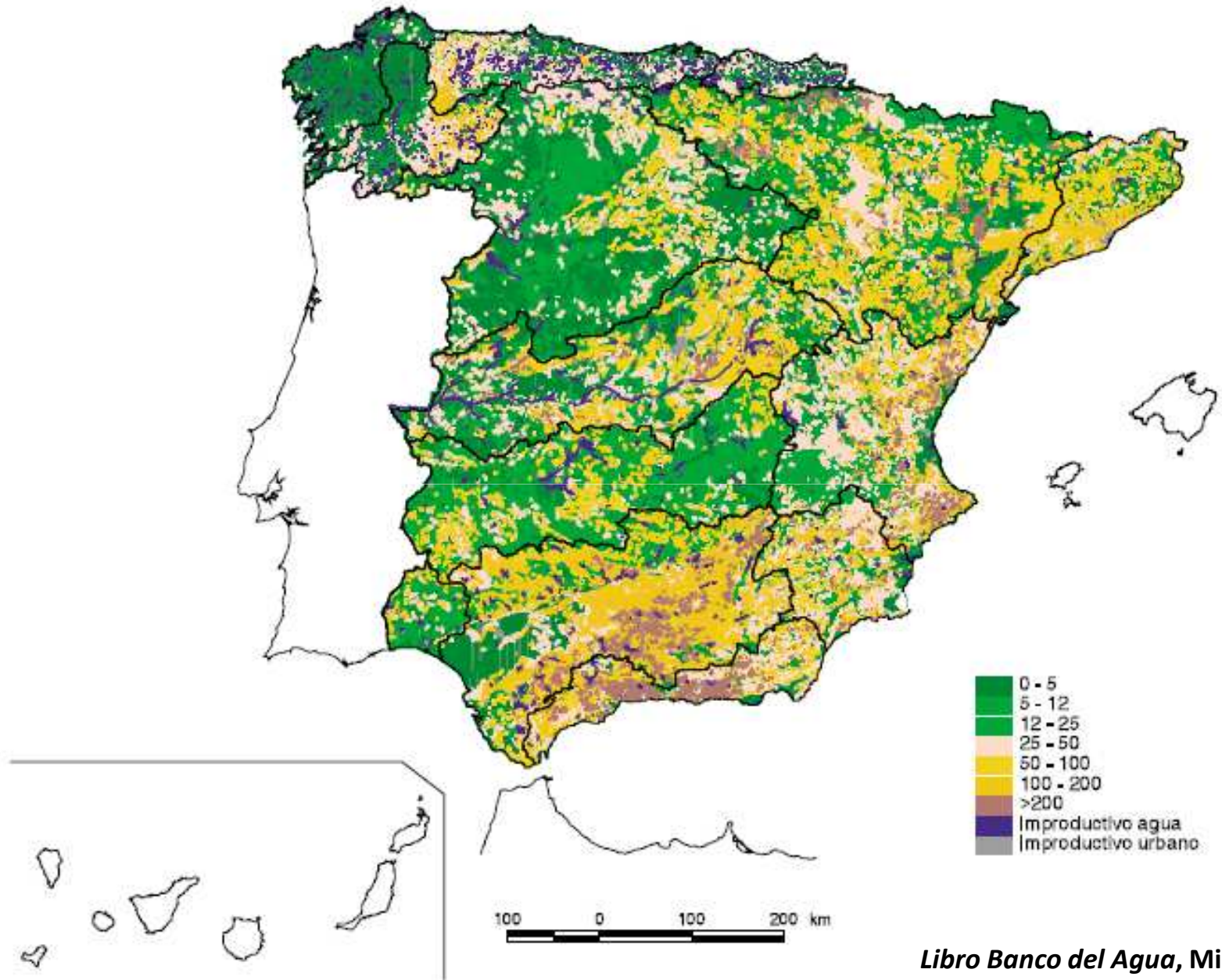
Precipitação média anual








Pimenta *et al.*, 1997

Perdas potenciales de solo (ton/ha.ano)



Libro Banco del Agua, Ministerio de Medio Ambiente, 2000



O problema do fenómeno erosivo – sua identificação

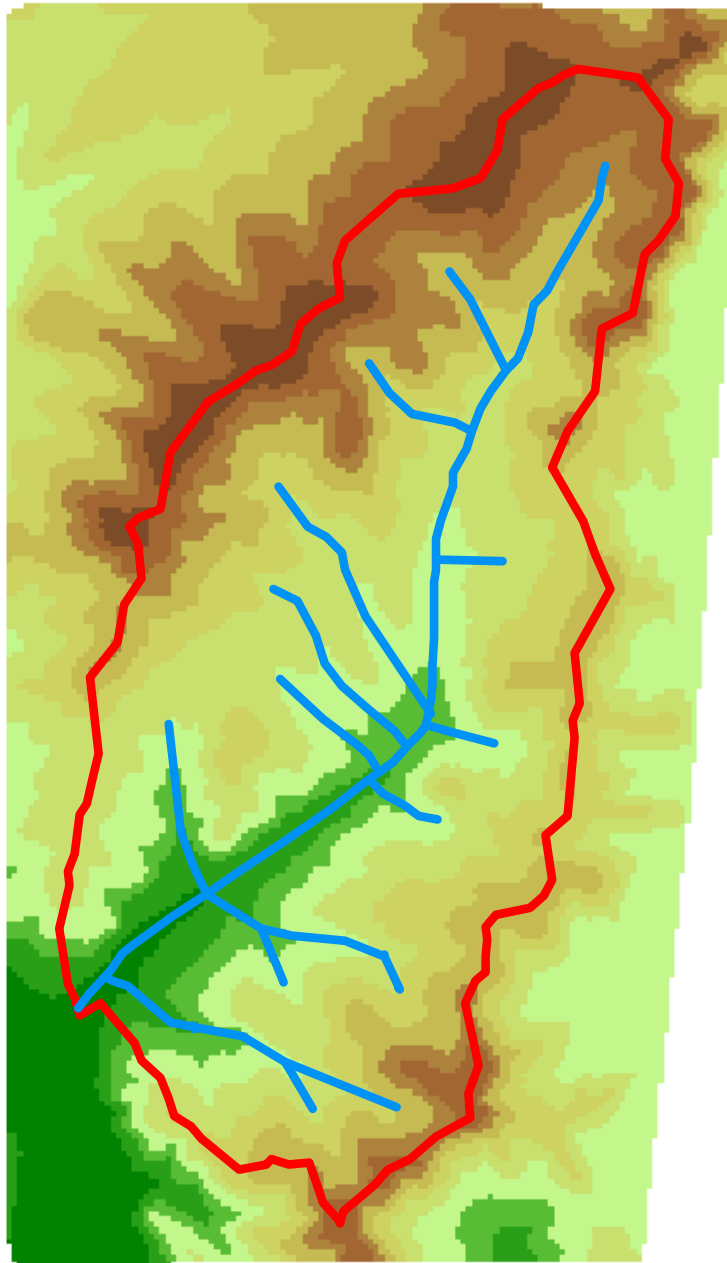
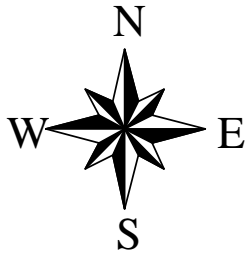
- erosão laminar; 
- erosão concentrada; 
- situação em Portugal e Espanha; 
- realidade agrícola em que o problema tem mais acuidade;

Mitigação do fenómeno erosivo – medidas e atitudes

- manutenção de níveis adequados de matéria orgânica;
- uso sustentável do solo; redução das mobilizações → custos, compactação;
- melhoramentos e estruturas → drenagem, valas de encosta, terraços;
- manutenção de um coberto vegetal nos períodos críticos;

Importância da manutenção do coberto vegetal

- efeitos protector da chuva e retardador do escoamento;
- diferentes graus de proteção;
- estudo numa bacia hidrográfica experimental (concelho de Idanha-a-Nova): 
- coberto vegetal e erosividade da precipitação; 



LEYENDA



Limite de la cuenca



Red de drenaje

DEM-1m



210 - 214 m



214 - 218 m



218 - 221 m



221 - 225 m



225 - 229 m



229 - 233 m



233 - 237 m



237 - 240 m



240 - 244 m



244 - 248 m

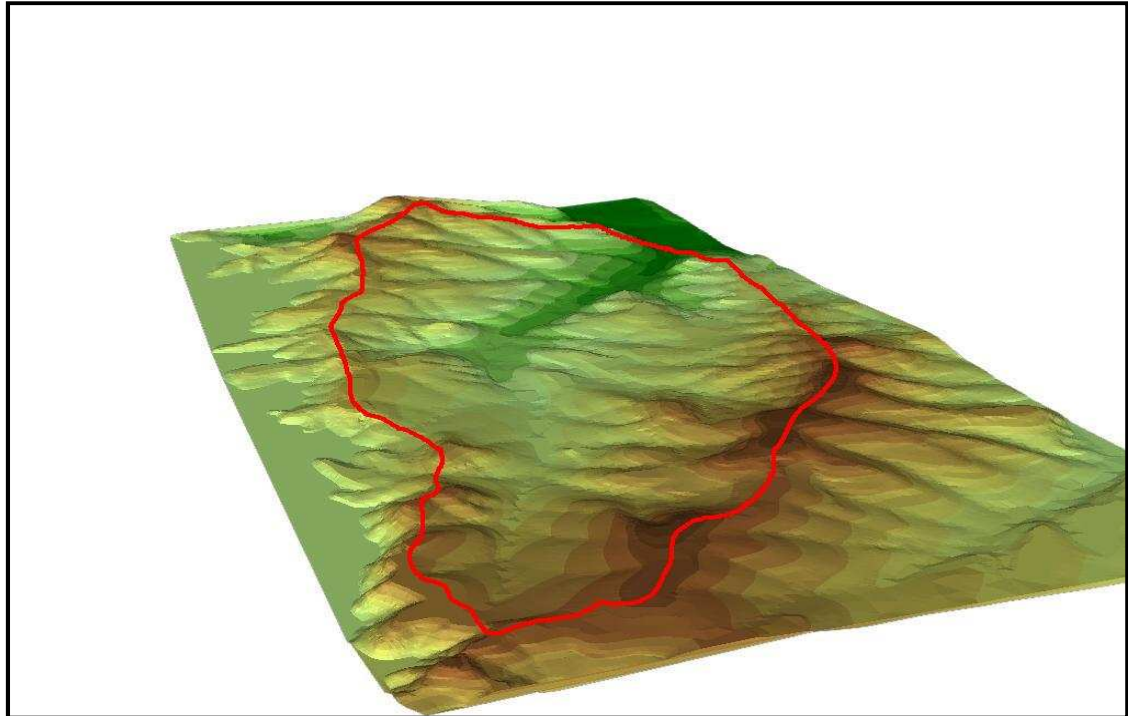
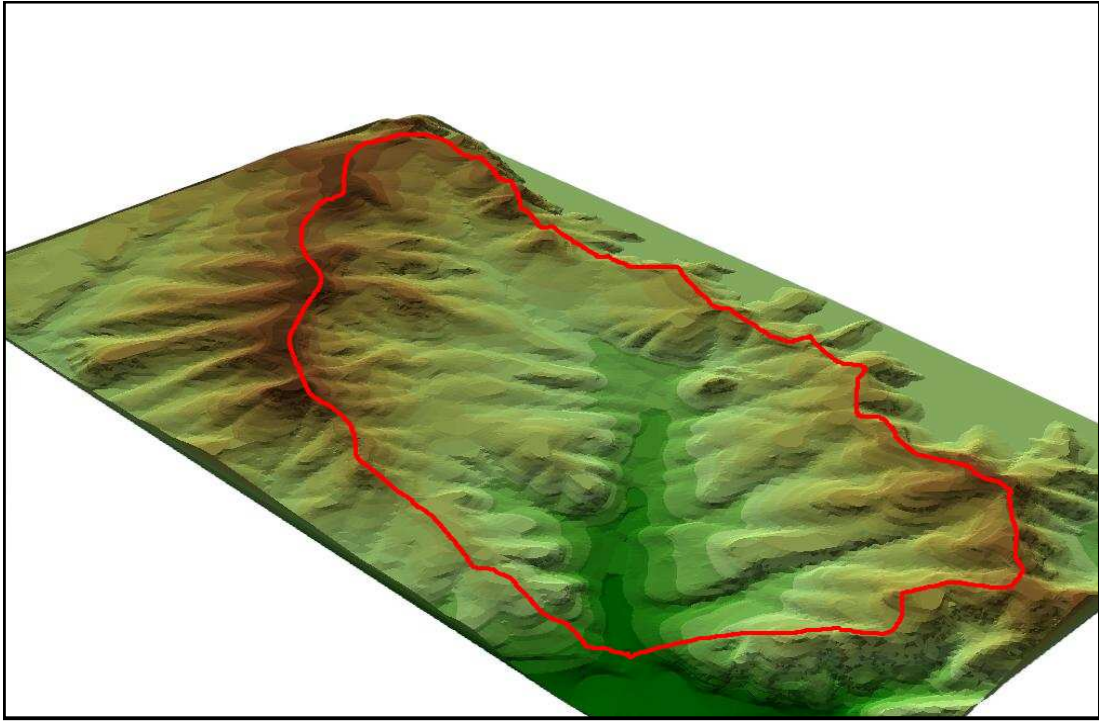
.

500

0



500 Meters



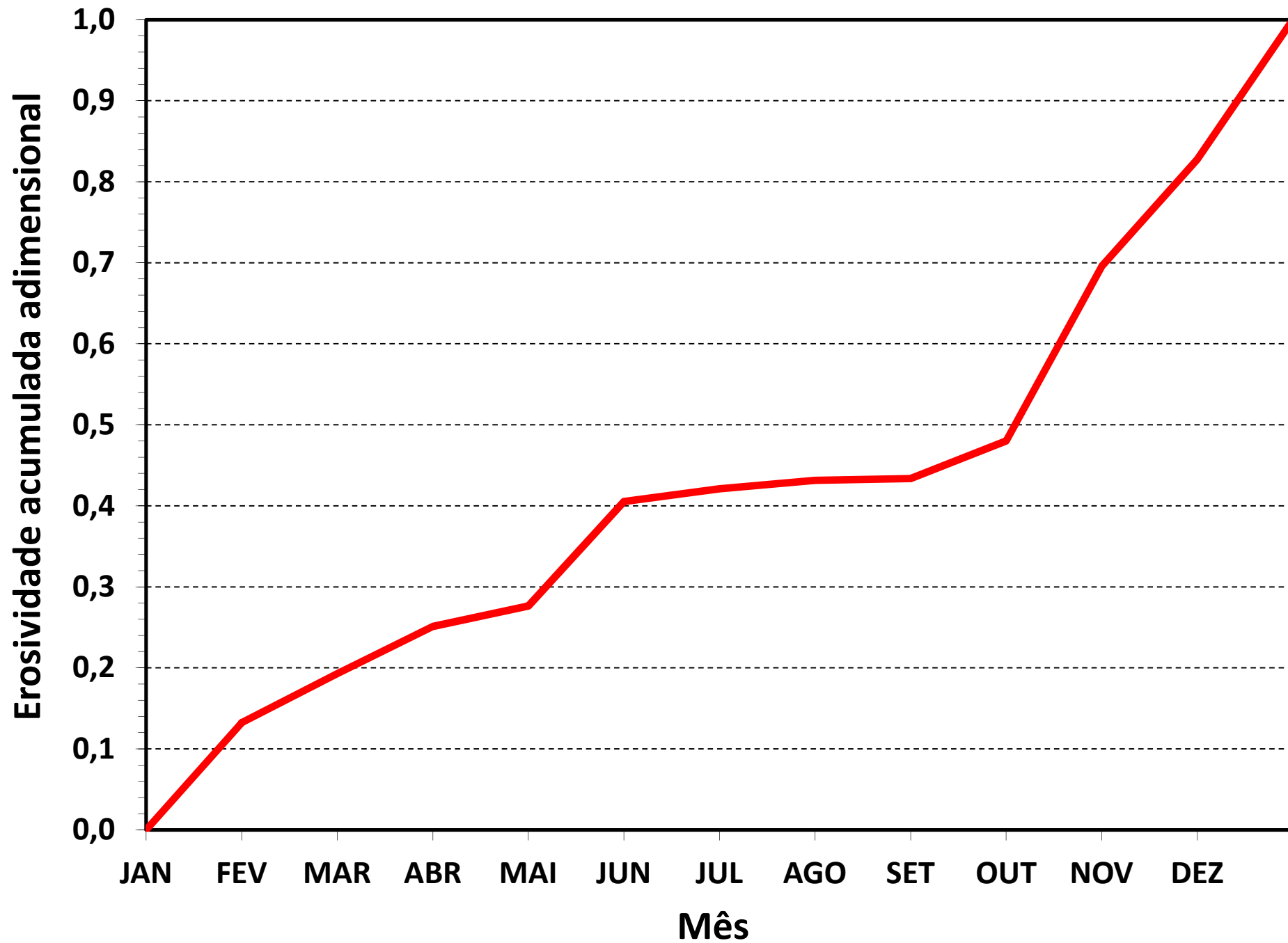


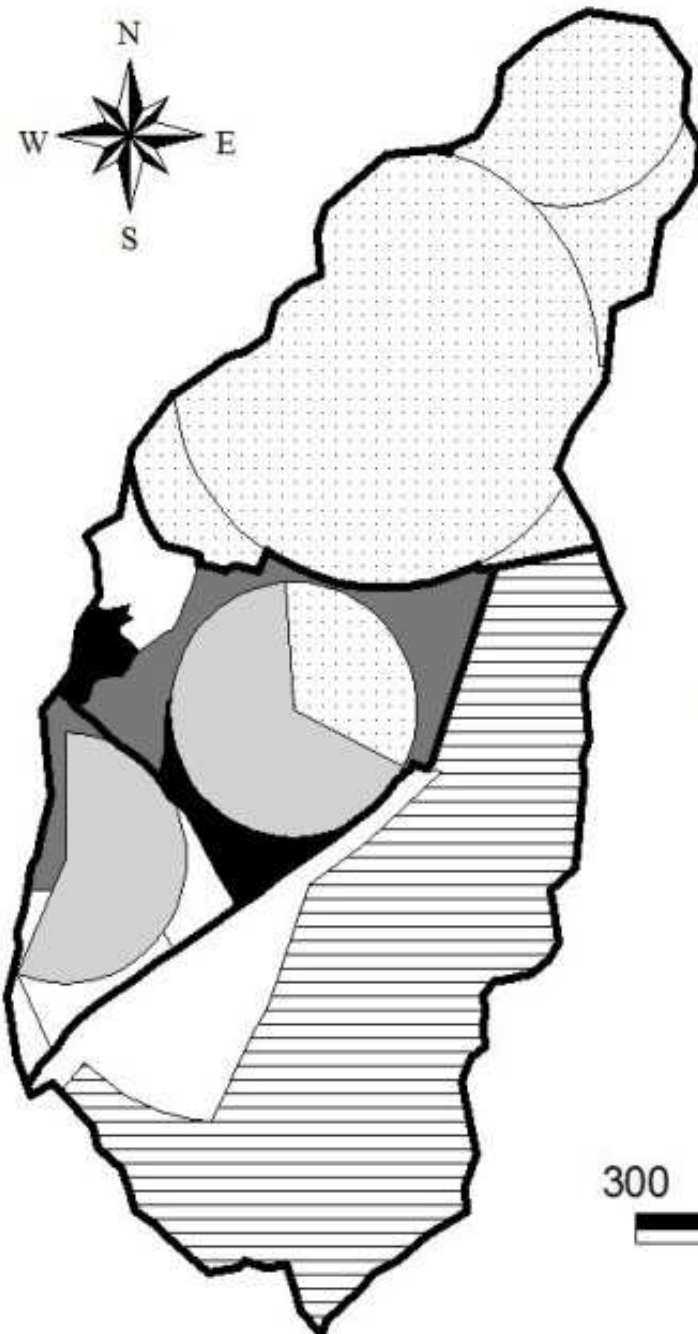









Importância da manutenção do coberto vegetal

- efeitos protector da chuva e retardador do escoamento;
- diferentes graus de proteção;
- estudo numa bacia hidrográfica experimental (concelho de Idanha-a-Nova): 
- coberto vegetal e erosividade da precipitação; 

EROSIVIDADE ANUAL ACUMULADA ADIMENSIONAL

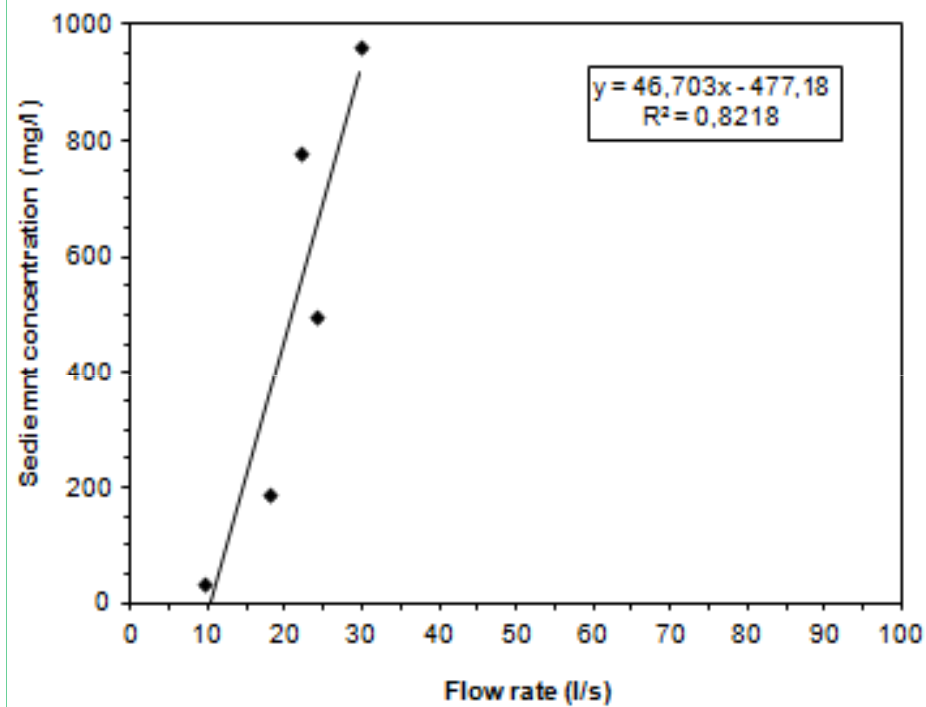




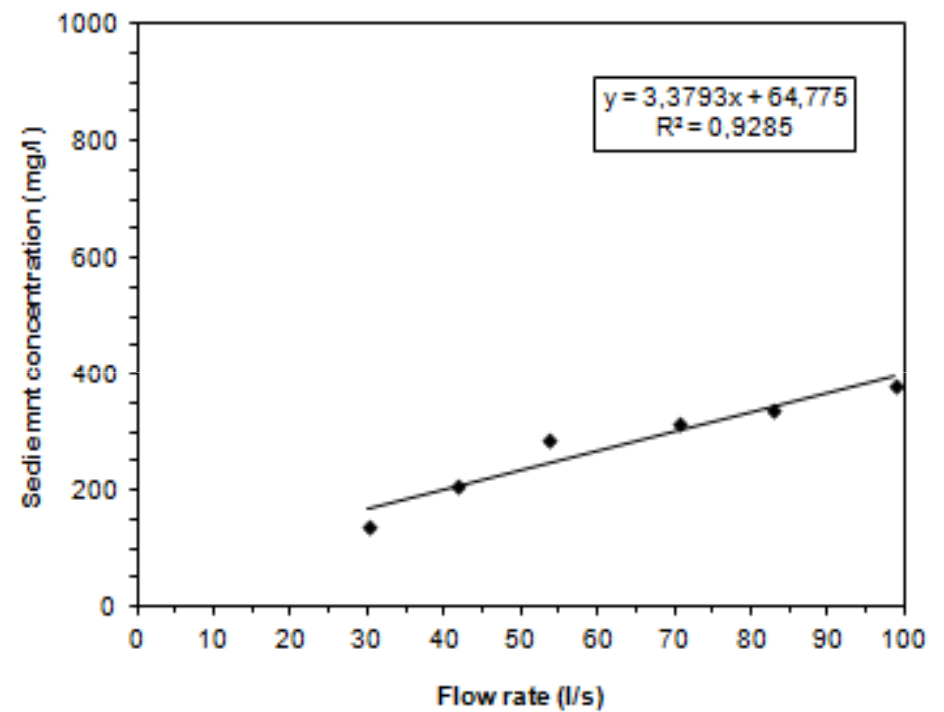
-  Farm limits
- Winter crops-2005/2006
-  Grass
-  Maize stubble
-  Oat
-  Sorghum stubble
-  Tobacco stubble
-  Uncultivated/oak





RUNOFF EVENT 1



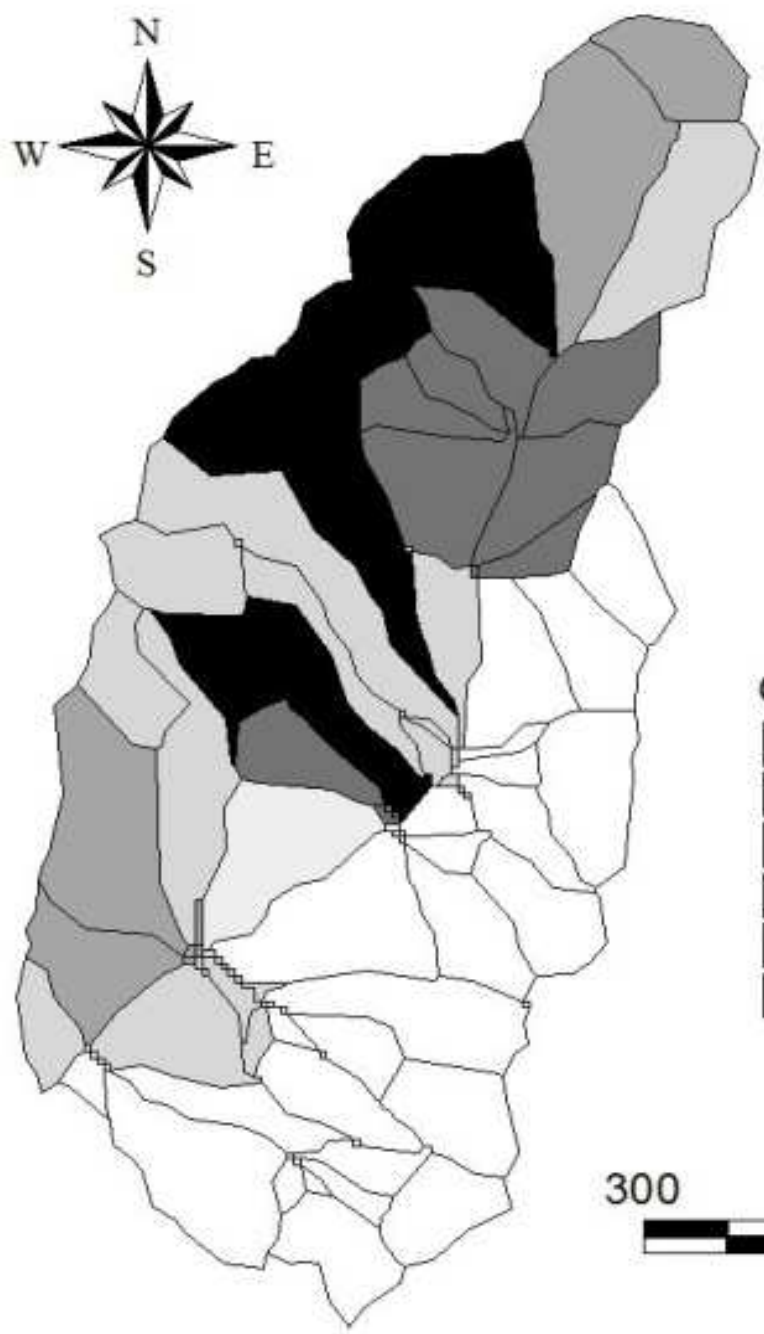
RUNOFF EVENT 2



Experimentação, investigação e divulgação

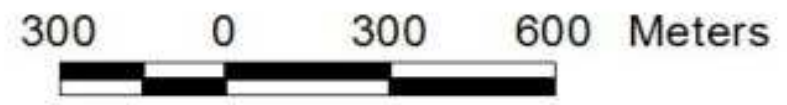
- uso de modelos de simulação → previsão de cenários, definição de códigos de boas práticas; 
- campos experimentais de erosão → campos da Escola Superior Agrária/IPCB; 

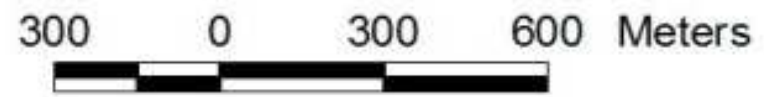
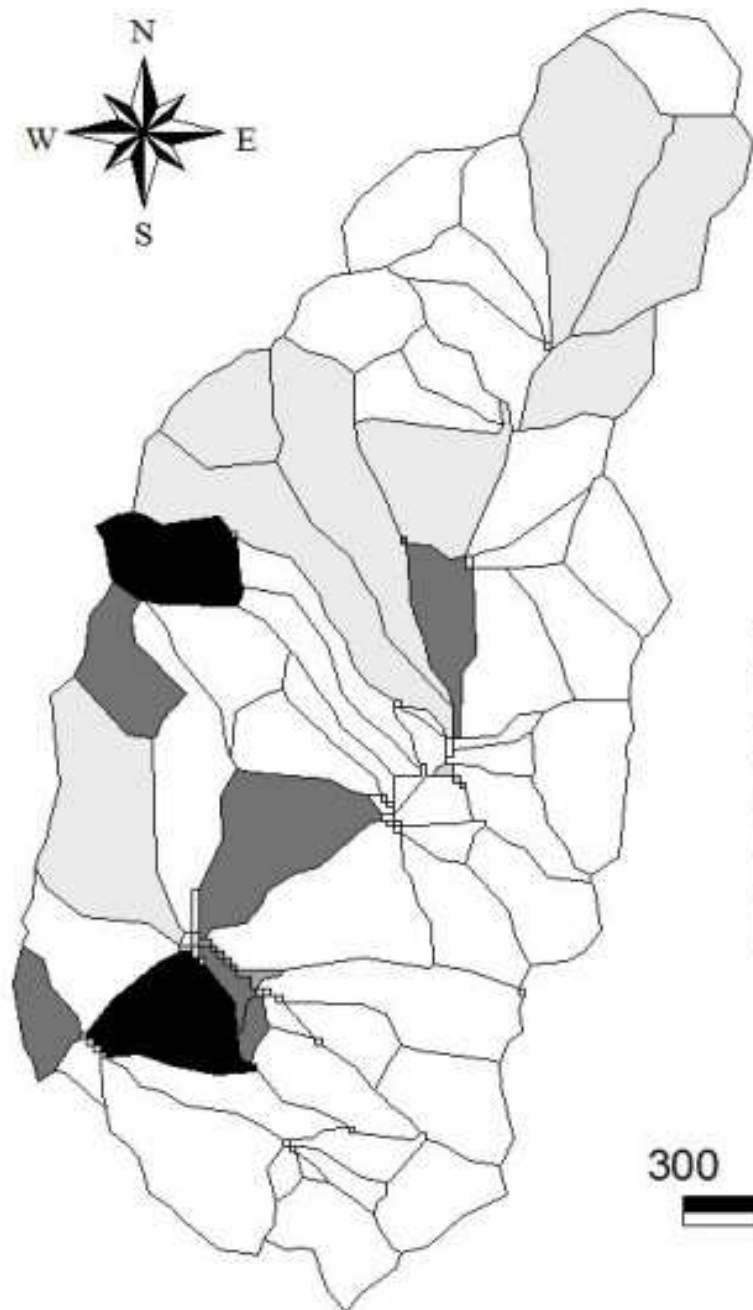




Generated Runoff (m³/ha.year)

- 0 - 40
- 41 - 60
- 61 - 80
- 81 - 100
- 101 - 120
- 121 - 140





Experimentação, investigação e divulgação

- uso de modelos de simulação → previsão de cenários, definição de códigos de boas práticas; 
- campos experimentais de erosão → campos da Escola Superior Agrária/IPCB; 





