

MODELAÇÃO DE ESCOAMENTOS NA BACIA DO RIO TORNO UTILIZANDO O ARCSWAT

Fernando A.L. Pacheco

Departamento de Geologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

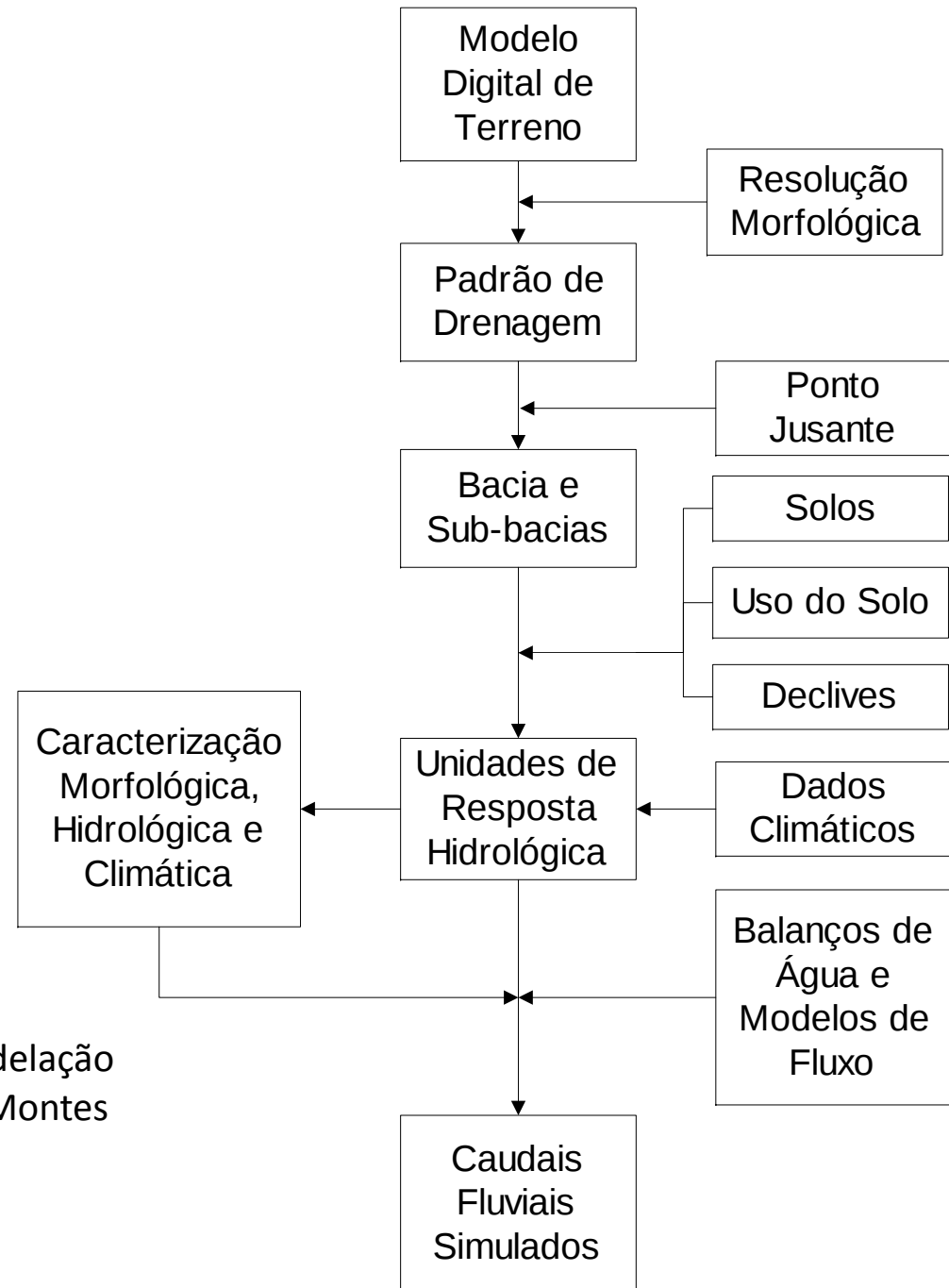
8º Seminário sobre Águas Subterrâneas

Lisboa, 10 e 11 de Março de 2011, FCUL

OBJECTIVOS

- Avaliar as potencialidades da modelação de escoamentos com recurso a Sistemas de Informação Geográfica (ArcSWAT; Winchell et al., 2008)
- Aplicar o ArcSWAT a um bacia do Norte de Portugal e respectivas sub-bacias
- Utilizar os resultados da modelação como base para trabalhos de avaliação de disponibilidades hídricas de captações (**última comunicação antes do “coffee break”**)

ARCSWAT



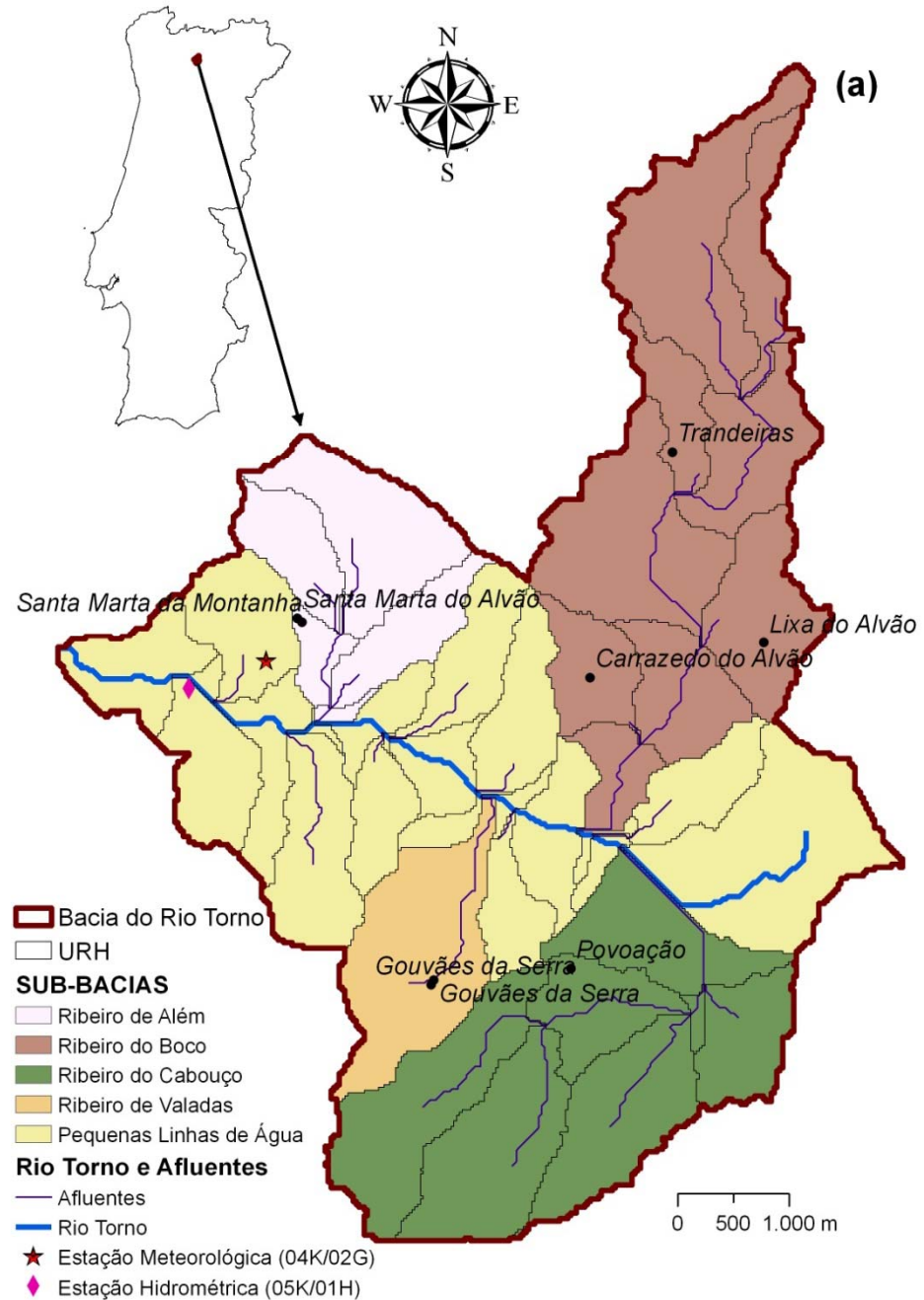
CAETANO, C.A.R., PACHECO, F.A.L. (2008). Modelação de escoamentos fluviais na região de Trás-os-Montes e Alto Douro utilizando o modelo SWAT. *In: V Seminário Recursos Geológicos, Ambiente e Ordenamento do Território*, UTAD, Vila Real

CARACTERÍSTICAS INTERESSANTES

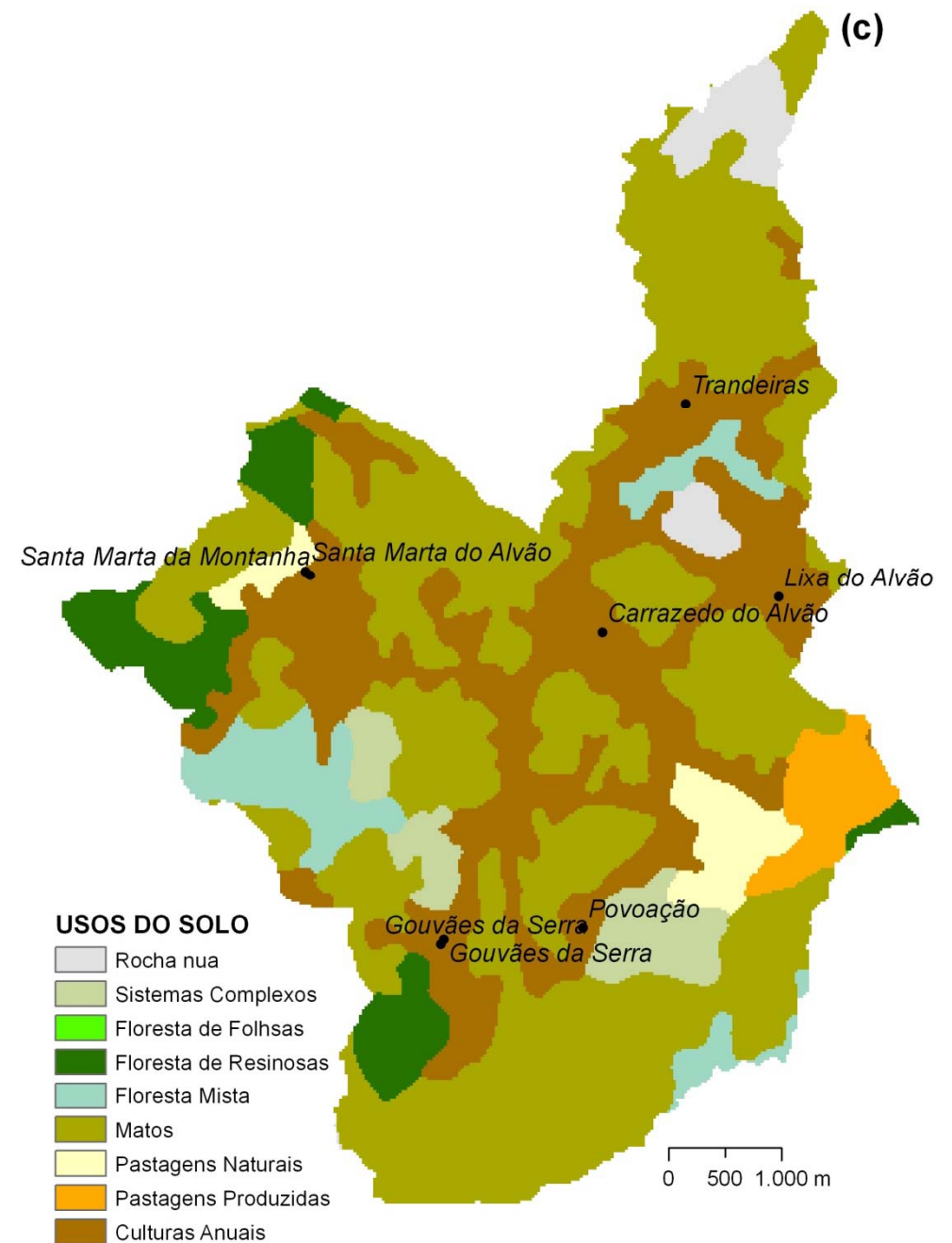
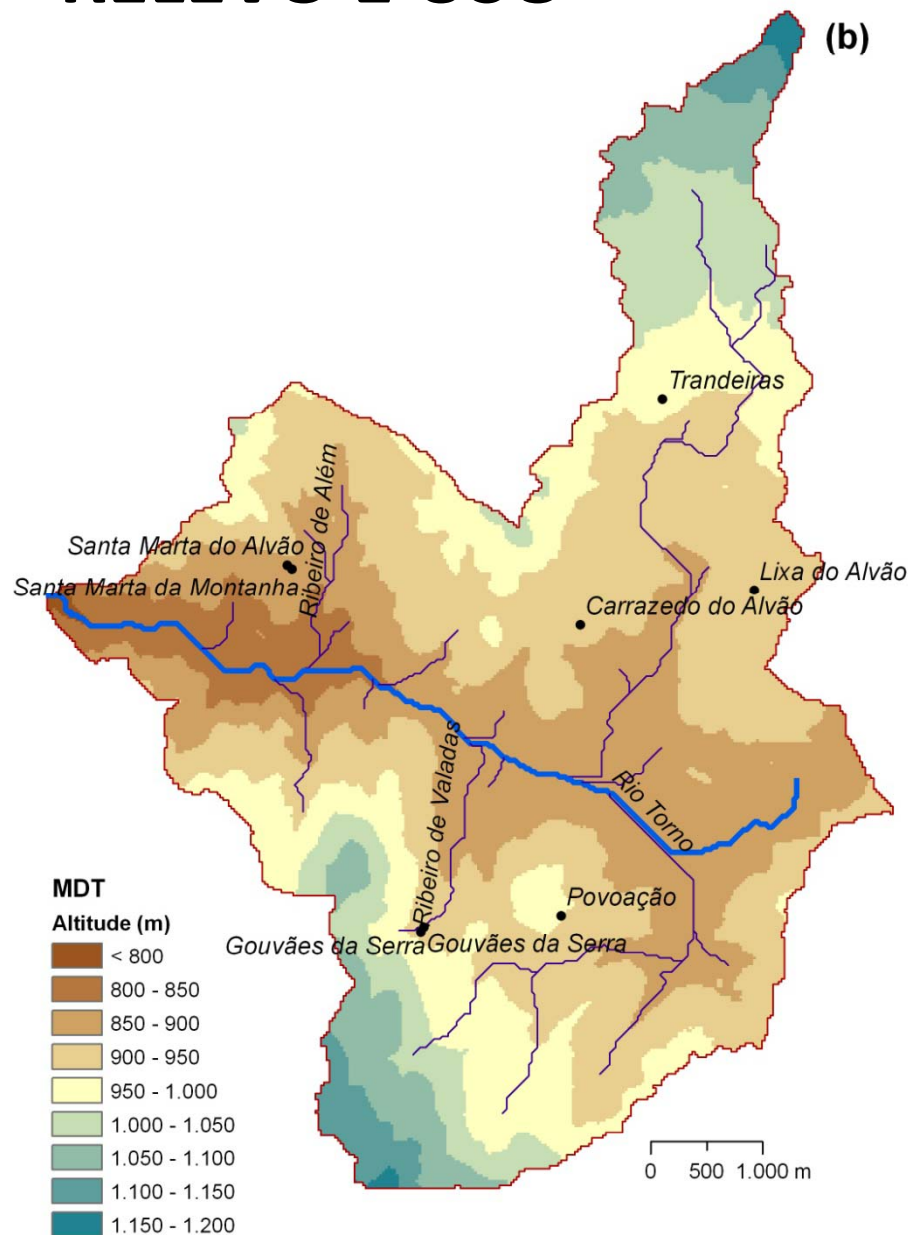
- a) A estimativa calibrada de **escoamentos nas sub-bacias e UHR**, nos casos em que seja possível ajustar o modelo a dados hidrométricos reais disponíveis à escala da bacia;
- b) A visualização da **distribuição espacial** das componentes do escoamento – superficial e subterrâneo,

ÁREA EM ESTUDO

Bacia hidrográfica do
Rio Torno, Serra do Alvão,
Trás-os-Montes

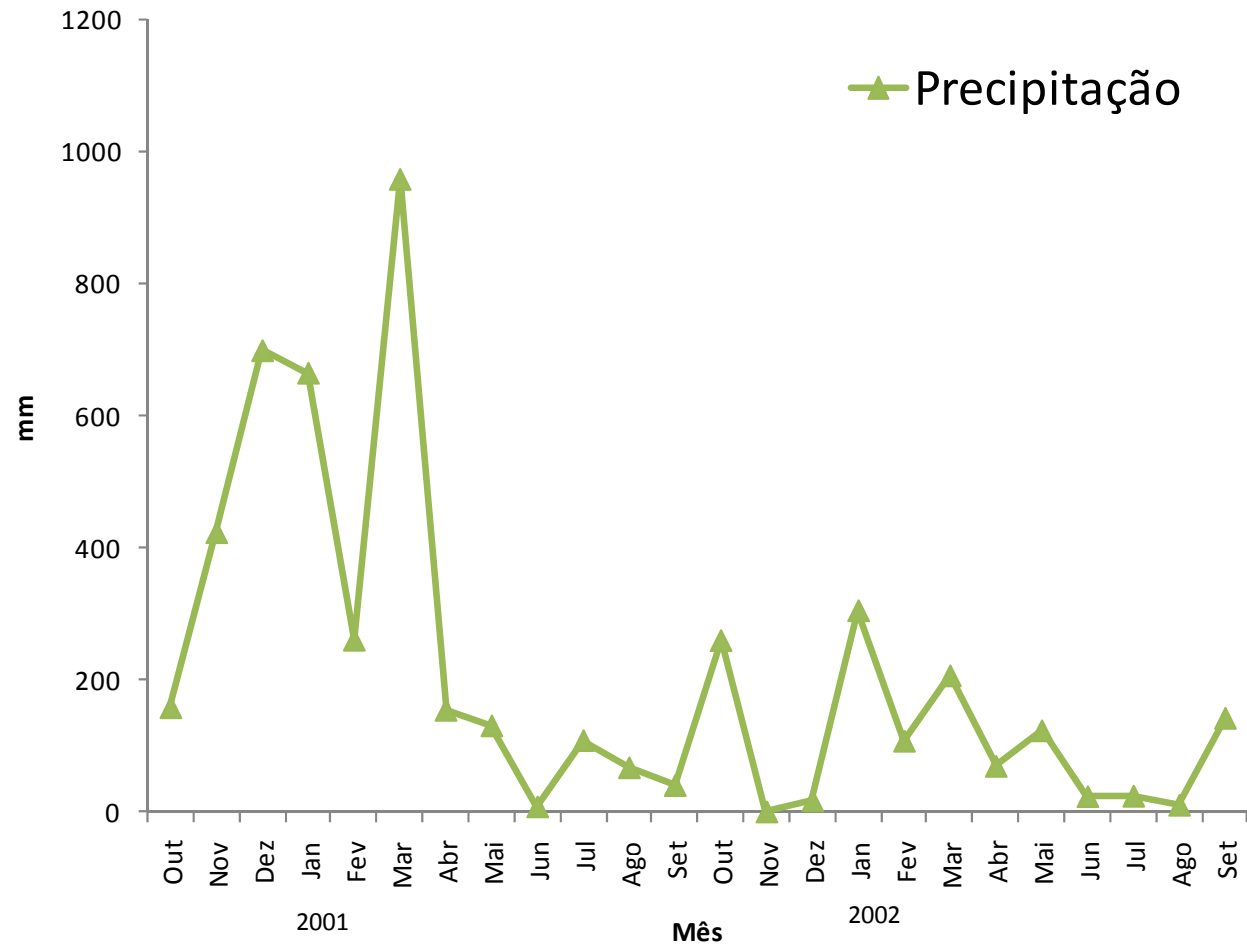


RELEVO E USO



DADOS

ArcSWAT usa dados diários:
Importante trabalhar com
Séries não fragmentadas



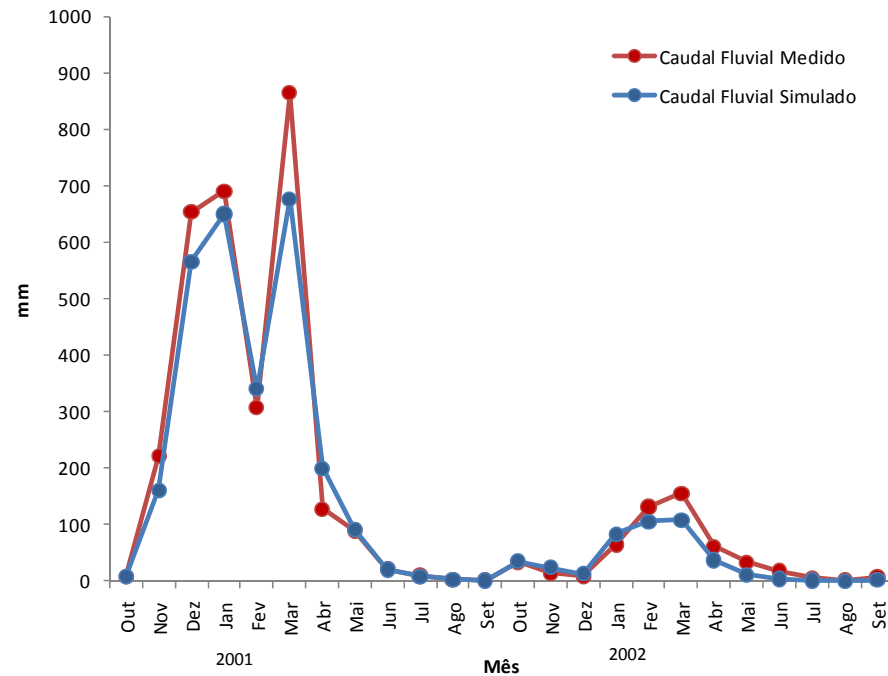
Bases de dados em <http://snirh.pt/>

Precipitação – Estação udométrica 04K/02G (interior à bacia)

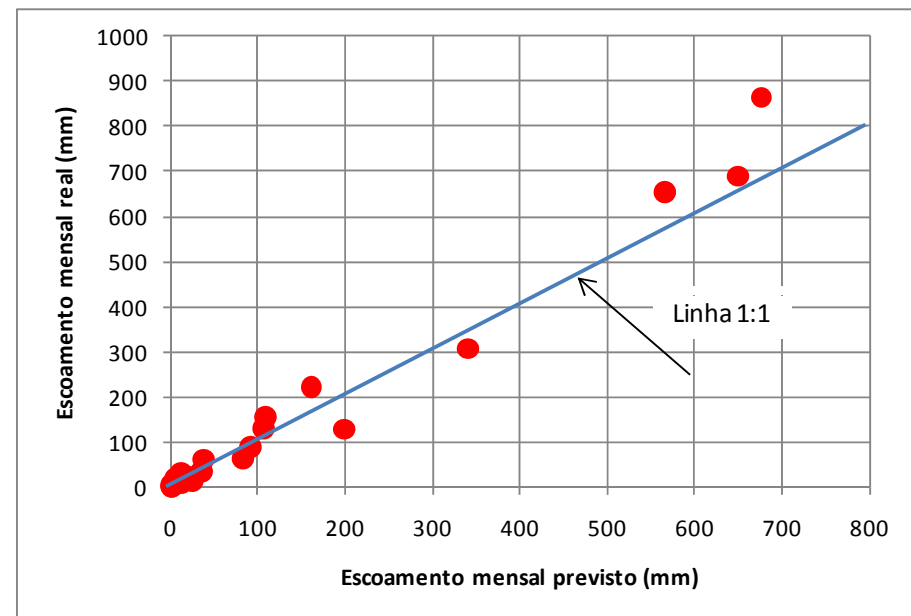
Outros dados climáticos – Estação Climatológica 05L/02C (7,7 km para Este da bacia)

Caudal - Estação hidrométrica 04K/02G (interior à bacia)

AFERIÇÃO DE RESULTADOS

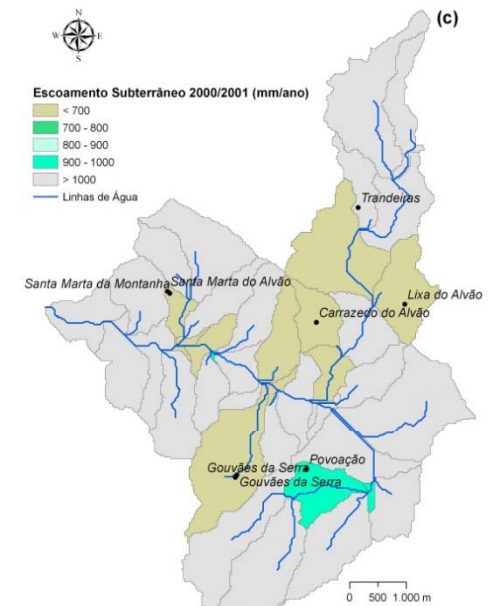
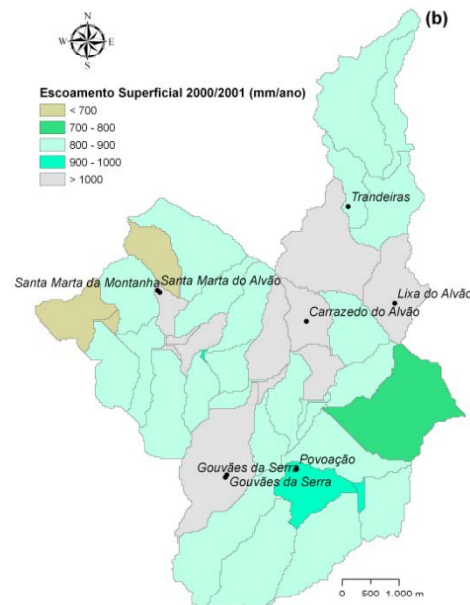
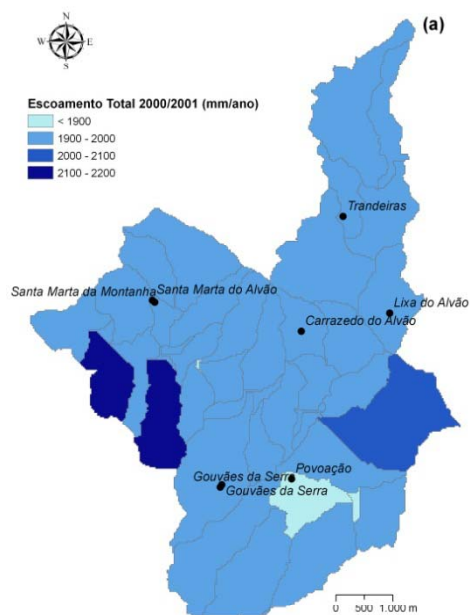


Escoamentos totais previstos em boa correspondência com escoamentos totais medidos, **numa base mensal**

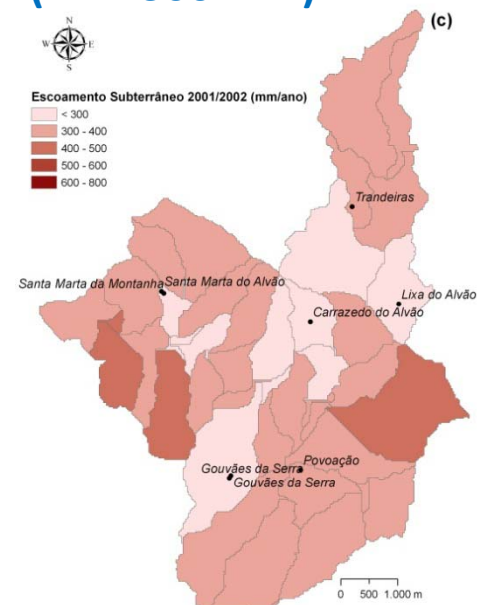
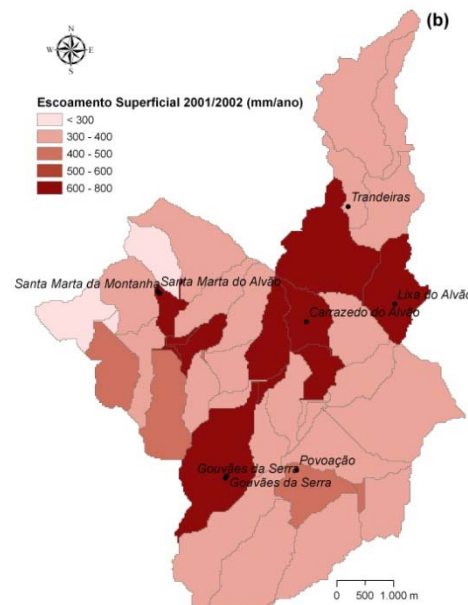
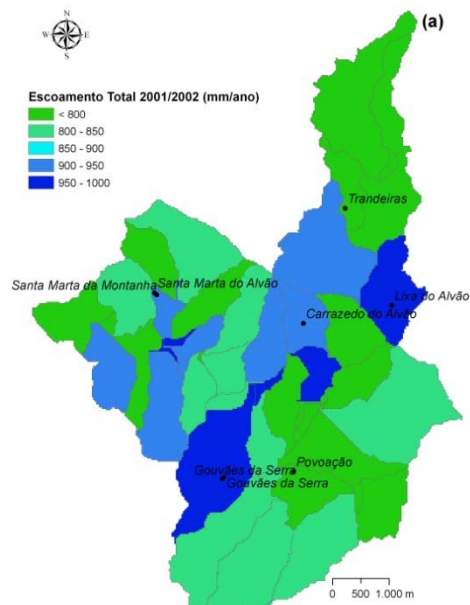


DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

Ano húmido (P = 3675 mm)



Ano "seco" (P = 1300 mm)





AVALIAÇÃO PREVISIONAL DE DISPONIBILIDADES HÍDRICAS

A APRESENTAR NA COMUNICAÇÃO

PACHECO, F.A.L. (20011). Estudos Hidrogeológicos Complementares em Procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental. *In: 8º Seminário sobre Águas Subterrâneas*, Lisboa 10-11 de Março.