

Resumo

Este trabalho tem como principal objectivo a criação e disponibilização, através das novas tecnologias de informação e comunicação, nomeadamente a Internet, de um local, que recorrendo à integração de tecnologias Web e de bases de dados, bem como aos sistemas de informação geográfica, pretende ser um serviço de apoio à gestão da rega da vinha para a região do Dão.

Numa primeira parte começamos por fazer uma introdução aos Sistemas de Informação Geográfica (GIS), salientando-se as suas principais funções e a discussão da sua relevância para apoio a tomadas de decisão espaciais. Segue-se a apresentação do método de cálculo dos consumos em água de rega implementado, onde após introdução aos modelos de simulação do balanço hídrico do solo, é analisada a equação do balanço de água no solo e todos os seus componentes. No final desta primeira parte, dedicamos um capítulo à inferência espacial, apresentando os principais modelos de estimação (modelos deterministas e geoestatísticos).

Nos dois capítulos seguintes, são apresentadas e descritas as principais etapas que o projecto atravessou. O processo de recolha, armazenamento e organização dos dados, análise da homogeneidade das séries de dados e inferência espacial são abordados no capítulo 4 e os aspectos relativos ao desenvolvimento do protótipo de um local Web, no capítulo seguinte.

Por fim, apresentam-se as conclusões gerais, assim como algumas linhas de desenvolvimento futuro.

Abstract

This study, have as main objective the creation and availability, through new information technology and communication, namely the Internet, via a site, by resorting to the integration of web and data bases technologies, as well as Geographical Information Systems (GIS), with the objective of providing an aid management service for irrigation of vines for the Dão region.

Firstly we start off by introducing the Geographical Information Systems (GIS) pointing out its main functions and a discussion of its relevance for spatial decision making. Followed by presentation of the method of calculating water consumption of the irrigation implemented, where after the introduction of the water balance simulation models in soil, the water balance in soil equation is analysed and all of its components. At the end of this first part we will dedicate a chapter to spatial inference, presenting the main estimation models (deterministic and geostatistics models).

On the follow two chapters, will be presented and described the principals stages of the project. The recovery storage, data organization, analysis of the homogeneity of data series and spatial inference are approached in the chapter 4. In the next chapter is exposed the prototype development from a web site.

Finally, we will present the general conclusions as well as the presentation of some future development perspective.