



DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO (SAD) PARA ALOCAÇÃO DE ÁGUA EM RESERVATÓRIOS COM UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO MULTI OBJETIVO.

Danilo Roberto de Sousa Leandro¹, Érica Cristine Medeiros Machado²

RESUMO

Neste trabalho foi concebido e desenvolvido um software aplicativo de um Sistema de Apoio à Decisão (SAD) com o objetivo de simular e auxiliar a gestão da operação de um reservatório de água. O aplicativo foi desenvolvido tendo como principais funcionalidades a simulação do balanço hídrico do reservatório, a integração com um Sistema de Informações Geográficas (SIG) para visualização da localização espacial do reservatório e de seus usuários, e um componente de alocação do recurso de maneira a satisfazer as demandas dos usuários da água ao mesmo tempo em que busca uma operação racional e sustentável do reservatório. Outras funcionalidades incluem o desenvolvimento de uma interface gráfica de fácil utilização para o operador, uma ferramenta de geração de relatórios e a possibilidade de portabilidade para diversas plataformas de sistemas operacionais.

Palavras-chave: Alocação negociada de água, gestão de recursos hídricos, desenvolvimento de software.

¹Graduando em Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental (UACTA), UFPG, Pombal-PB, e-mail: danilo.rleandro@gmail.com

²Engenheira Civil – UFPG, Doutora em Recursos Naturais, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental (UACTA), UFPG, Pombal, PB, e-mail: ericacristine@gmail.com

DEVELOPMENT OF A DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS) TO ALLOCATE WATER IN RESERVOIRS USING MULTIOBJECTIVE OPTIMIZATION TECHNIQUES.

ABSTRACT

In this work an application software of a Decision Support System (DSS) was conceived and developed with the objective of simulating and assisting the management of the operation of a water reservoir. The application was developed having as main functionalities the simulation of the water balance of the reservoir, the integration with a Geographic Information System (GIS) to visualize the spatial location of the reservoir and its users, and an allocation component of the resource in a way to satisfy the demands of water users while at the same time seeking a rational and sustainable operation of the reservoir. Other features include the development of an easy-to-use graphical user interface for the operator, a reporting tool and portability for various operating system platforms.

Keywords: Negotiated Allocation of Water, water resources management, software development.