



Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Escola Superior Agrária

## **Relatório de Estágio**

# **Contributo para a avaliação de desempenho do Sistema de Informação Geográfica para gestão do Aproveitamento Hidroagrícola Cova da Beira**

**Fábio Emanuel Vieira dos Reis**  
**Engenharia Agronómica – Ramo Eng.<sup>a</sup> Rural**

**Orientadores:**

**Prof. Francisco Frazão (ESACB)**

**Prof. Paulo Fernandez (ESACB)**

**Castelo Branco, Outubro de 2008**

**“As doutrinas expressas neste trabalho são da inteira  
responsabilidade do seu autor”.**

Relatório Final de estágio curricular, realizado na Associação de Beneficiários da Cova da Beira (ABCB) que se situa no distrito de Castelo Branco, concelho do fundão, freguesia de Salgueiro e na Escola Superior Agrária de Castelo Branco (ESACB), sob orientação do Prof. Francisco Frazão e do Prof. Paulo Fernandez.

---

**ÍNDICE**

	Pág.
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>II</b>
<b>ÍNDICE DE QUADROS .....</b>	<b>II</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTA DE ACRÓNIMOS.....</b>	<b>V</b>
<b>1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS.....</b>	<b>1</b>
<b>2. APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA COVA DA BEIRA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. REDE DE REGA.....</b>	<b>4</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO.....	4
3.2 INFORMAÇÃO TÉCNICA .....	5
<b>4. A APLICAÇÃO GESTREGASIG-AHCB .....</b>	<b>7</b>
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	7
4.2 FLUXOGRAMAS DE FUNCIONAMENTO .....	8
4.3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO .....	11
4.3.1 TESTES E VALIDAÇÕES NA <i>GestRegaSIG-AHCB</i> versão 1.0.....	11
4.3.2 TESTES E VALIDAÇÕES NA <i>GestRegaSIG-AHCB</i> versão 1.1 .....	18
4.4 ANÁLISE GLOBAL.....	23
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>25</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1 – INSCRIÇÃO DE REGA.....	12
FIGURA 2 – DADOS DA PARCELA (TAXAS).....	12
FIGURA 3 – DADOS DA PARCELA.....	13
FIGURA 4 – INFORMAÇÃO DE CULTURAS. ....	13
FIGURA 5 – RELATÓRIOS DA CAMPANHA ANUAL. ....	14
FIGURA 6 – EDIÇÃO DE DADOS DA PARCELA. ....	14
FIGURA 7 – INFORMAÇÃO DA INTERVENÇÃO. ....	15
FIGURA 8 – EXPORTAÇÃO DE DADOS. ....	15
FIGURA 9 – INFORMAÇÃO DO TROÇO DE CONDUTA. ....	16
FIGURA 10 – INSERÇÃO DA VÁLVULA DE SECCIONAMENTO. ....	16
FIGURA 11 – INSERÇÃO DE EQUIPAMENTO ....	19
FIGURA 12 – INTERVENÇÕES.....	20
FIGURA 13 – INTRODUÇÃO DE DADOS DA PARCELA.....	20
FIGURA 14 – FICHA INDIVIDUAL DA PARCELA. ....	21
FIGURA 15 – FICHA DE INSCRIÇÃO DE REGA.....	21
FIGURA 16 – INFORMAÇÃO EQUIPAMENTOS. ....	22

## ÍNDICE DE QUADROS

	Pág.
QUADRO 1 – ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO. ....	5
QUADRO 2 – INFORMAÇÃO TÉCNICA – REDE SECUNDÁRIA.....	5
QUADRO 3 – INFORMAÇÃO TÉCNICA – REDE DE APROXIMAÇÃO.....	6
QUADRO 4 – COMPORTAMENTO DA APLICAÇÃO ( <i>VERSÃO 1.0</i> ). ....	18
QUADRO 5 – COMPORTAMENTO DA APLICAÇÃO ( <i>VERSÃO 1.1</i> ). ....	22

## RESUMO

Neste trabalho, após um período de estudo das funcionalidades da aplicação GestRegaSIG, testaram-se e validaram-se as funcionalidades inerentes aos diferentes módulos (Entidades, Equipamento; Intervenção; Campanha Anual, Impressão e Exportar Dados), que constituem o Sistema de Informação Geográfica para gestão do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira (GestRegaSIG-AHCB).

Numa primeira fase experimental, os testes das funcionalidades realizaram-se no laboratório de SIG e CAD da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco, onde foi desenvolvida a aplicação GestRegaSIG- AHCB, e simultaneamente, na Associação de Beneficiários da Cova da Beira, entidade responsável pela exploração e gestão do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira, e utilizadora da referida aplicação.

De forma a facilitar o conhecimento geral da aplicação GestRegaSIG-AHCB, foram desenvolvidos fluxogramas que permitiram organizar, esquematizar e visualizar de forma racional, todas as funcionalidades, através da sua representação gráfica.

Este trabalho contribuiu para a detecção de falhas e incoerências apresentadas pela aplicação GestRegaSIG-AHCB e avaliação do seu desempenho.

**Palavras-chave:** GestRegaSIG-AHCB, Avaliação de funcionalidades, Gestão Hidroagrícola.

## ABSTRACT

This work perform the test and validation of all the features related to the modules (Entities, Equipment, Intervention, Annual Campaign, Print and Export Data), which constitute the geographic information system for the management of the irrigation project named *Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira* located in the centre of Portugal, *GestRegaSIG-AHCB*.

Tests of features were held in the laboratory of CAD and GIS in the *Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco*, where the application *GestRegaSIG-AHCB* was developed, and simultaneously, in the *Associação de Beneficiarios da Cova da Beira*, the entity responsible for the management of the irrigation project and the user of the application.

In order to facilitate and promote the knowledge of the application *GestRegaSIG-AHCB*, flowcharts have been developed organizing and sketching in a rational, clear and concise way all features, through its graphical representation.

This work contributed to the detection of flaws and inconsistencies presented by the application *GestRegaSIG-AHCB* and assessing their performance.

**Key- words:** *GestRegaSIG-AHCB*, GIS, features flowcharts, irrigation management.

## **LISTA DE ACRÓNIMOS**

ABCB – Associação de Beneficiários da Cova da Beira

CAD – Desenho Assistido por Computador

DGADR – Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

ESACB – Escola Superior Agrária de Castelo Branco

GestRegaSIG-AHCB – Sistema de Informação Geográfica para Gestão do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira

IDRHa – Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica

SAU – Superfície Agrícola Útil

SIG – Sistema de Informação Geográfica