



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**LIXIVIAÇÃO DE AGRO-QUÍMICOS NO  
“SISTEMA AQUÍFERO ELVAS – CAMPO MAIOR”**

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Agrícola  
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

**António Minas da Gama Pinheiro**

— ◆ —  
CASTELO BRANCO

2006

# ÍNDICE

**AGRADECIMENTOS**

**RESUMO**

**ABSTRACT**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE QUADROS**

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

**ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO ELVAS - CAMPO MAIOR .....</b>	<b>5</b>
2.1 - Enquadramento Geomorfológico e Geográfico: .....	5
2.1.1 - Hidrogeologia.....	6
2.1.2 - Qualidade .....	6
2.1.3 – Climatologia .....	7
2.1.4 - Precipitação.....	7
2.1.5 - Temperatura .....	8
2.1.6 - Qualidade da Água de Rega Utilizada .....	9
<b>3. ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO XÉVORA .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Estatutos.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Delimitação do Sistema Aquifero Elvas - Campo Maior .....</b>	<b>13</b>
<b>3.3 - Ocupação cultural, gestão e utilização do solo.....</b>	<b>17</b>
3.3.1 – Listagem de culturas no Perímetro Hidroagrícola do Xévora.....	17
3.3.2 – Listagem das Rotações Culturais mais utilizadas no Perímetro Hidroagrícola do Xévora.....	17
<b>4. MEDIDA “REDUÇÃO DA LIXIVIAÇÃO DOS AGRO-QUÍMICOS PARA OS AQUÍFEROS” .....</b>	<b>20</b>
<b>5. TÉCNICAS CULTURAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>5.1 Fertilização.....</b>	<b>23</b>
5.1.1 Aplicação das adubações.....	24
5.1.2 Correctivos Orgânicos .....	31
5.1.3 Resíduos de Culturas .....	32
5.1.4 Matéria Orgânica do Solo.....	32
<b>5.2 A Estratégia de protecção fitossanitária.....</b>	<b>33</b>
<b>5.3 Gestão de Rega.....</b>	<b>33</b>
<b>6. PLANO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO.....</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Plano de Exploração.....</b>	<b>36</b>
<b>6.2 Acompanhamento no Campo .....</b>	<b>38</b>
<b>6.3 Caderno de Campo.....</b>	<b>39</b>

**6.4 Resultados Obtidos.....40**

**7. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS DURANTE O ACOMPANHAMENTO TÉCNICO.....41**

**BIBLIOGRAFIA**

**ANEXOS**

## RESUMO

No presente trabalho é feito o acompanhamento das explorações de catorze agricultores localizados no perímetro de intervenção do Sistema Aquífero Elvas — Campo Maior, que aderiram à medida “Redução da Lixiviação de Agro-químicos para os Aquíferos”.

Esta medida tem como grande objectivo a diminuição do nível de nitratos com base em reduções impostas nas adubações azotadas.

São realizadas anualmente análises de solo por parcela nas explorações em que se aderiu à medida e análises de água quando se realizem culturas de regadio, nos diferentes pontos de captação de água para rega.

Através dessas análises e com base na produtividade da região para a cultura a instalar e na quantidade de água que se prevê aplicar à mesma, caso se trate de uma cultura de regadio, é preconizado um plano de fertilização que tem como restrição a limitação da aplicação de adubos azotados.

O acompanhamento das explorações tem como finalidade a verificação do cumprimento das limitações impostas no plano de fertilização, bem como o acompanhamento da rega quando se trate de culturas de regadio.

Foram examinadas as análises de solo realizadas em 2004 e em 2005 de modo a verificar se houve diminuição de um ano para o outro do teor de azoto total e de azoto mineral e, foram também examinadas as análises de água realizadas nos mesmos anos, para verificar se do teor de nitratos na água também diminuiu de um ano para o outro.

Verificou-se que os valores obtidos em 2005, não se aproximaram minimamente dos valores que se pretendiam obter com a adesão à medida “Redução da Lixiviação de Agro-químicos para os Aquíferos”. Tal situação pode ficar-se a dever ao facto de na campanha agrícola 2004/2005 nos depararmos com um ano completamente invulgar de seca.

**PALAVRAS-CHAVE:** aquífero; lixiviação; adubação; azoto.