



**A Agricultura de Regadio em Portugal Continental:
Contributo para o Plano Nacional de Regadio**

**LISBOA
FEVEREIRO 2004**



**UNIÃO EUROPEIA
FUNDOS ESTRUTURAIS**



**Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas**

ÍNDICE

1. Introdução	1
2. Evolução recente e situação actual do sector agrícola português	
2.1. Evolução dos preços agrícolas e das ajudas directas aos produtores	8
2.2. Evolução do investimento agrícola e da estrutura das explorações	15
2.3. Evolução da produtividade dos factores de produção agrícola	19
2.4. Evolução do rendimento e da competitividade do sector agrícola português	23
2.5. Factores negativos subjacentes à evolução da agricultura portuguesa	27
3. Características actuais do regadio em Portugal	
3.1. O meio físico: o clima e os solos	32
3.1.1. O clima	32
3.1.2. Os solos	41
3.2. O meio social	46
3.2.1. Representatividade dos concelhos seleccionados	47
3.2.2. Principais características e representatividade regional dos diferentes grupos de concelhos seleccionados.....	49
3.2.3. Importância do regadio para o desenvolvimento sócio-económico das Zonas rurais	53
3.3. Estrutura das explorações agrícolas de regadio	55
3.4. Principais actividades agrícolas de regadio	101
4. Cenários de evolução futura da agricultura de regadio em Portugal	115
4.1. A reforma da PAC de Junho de 2003	117
4.1.1. Diferentes tipos de medidas	117
4.1.2. Impacto potencial da reforma da PAC de 2003 sobre os sistemas de produção agrícola em Portugal	123
4.2. A directiva da água	127
4.3. Cenários da aplicação em Portugal da reforma da PAC de 2003 e da	

Directiva da Água.....	133
5. Procura e oferta de água para rega: situação actual e perspectivas futuras	136
5.1. Metodologia de análise adoptada	136
5.1.1. No âmbito da determinação da disposição a pagar pela água de rega	136
5.1.2. No âmbito da determinação do custo da água	138
5.1.3. No âmbito da comparação das DAP e dos CA	141
5.2. Factores determinantes da evolução da procura e oferta de água para rega	142
5.2.1. Consequências previsíveis da reforma da PAC de 2003	144
5.2.2. Consequências previsíveis da aplicação da Directiva Quadro da Água	145
5.2.3. Perspectivas de reconversão produtiva, tecnológica e estrutural	146
5.3. Análise do comportamento actual e futuro da oferta e da procura de água	146
5.3.1. Região do Entre Douro e Minho	147
5.3.2. Região de Trás-os-Montes e Alto Douro	152
5.3.3. Região da Beira Litoral	174
5.3.4. Região da Beira Interior	187
5.3.5. Região do Ribatejo e Oeste	195
5.3.6. Região do Alentejo	210
5.3.7. Região do Algarve	243
5.4. Considerações finais	257

1. Introdução

As sociedades dos países mais desenvolvidos esperam, hoje em dia, que os seus produtores agrícolas sejam capazes de desempenhar os três seguintes tipos de funções:

- produzir bens alimentares e matérias primas agrícolas de boa qualidade e em condições sanitárias adequadas, baseando-se numa utilização economicamente eficiente dos recursos disponíveis e em processos produtivos ecologicamente sustentáveis e respeitadores do bem estar animal;
- valorizar de forma sustentada os recursos naturais, paisagísticos e patrimoniais das zonas aonde as suas explorações se localizam;
- contribuir para o reforço e diversificação do tecido económico e social das zonas rurais.

Para corresponderem às expectativas das sociedades onde se inserem, os produtores agrícolas procurarão exercer a sua multifuncionalidade através do desenvolvimento, no âmbito das respectivas explorações agrícolas, de um ou mais de três diferentes tipos de actividades de produção agrícola:

- as **actividades de produção agro-comercial** orientadas predominantemente para a colocação no mercado de bens alimentares e de matérias primas agrícolas;
- as **actividades de produção agro-ambiental** baseadas em sistemas de ocupação do solo e em técnicas agrícolas orientadas predominantemente para uma valorização sustentada dos recursos naturais, paisagísticos e patrimoniais das zonas onde as suas explorações agrícolas se encontram localizadas;
- e as **actividades de produção agro-rural** que correspondem a actividades de produção não agrícolas desenvolvidas dentro e fora das respectivas explorações, com base em recursos a elas pertencentes ou por elas utilizados ou gerados, susceptíveis de contribuir para viabilização do tecido económico e social das comunidades locais em que se inserem.

Os produtores agrícolas tenderão, de acordo com as características agro-ecológicas e sócio-estruturais das respectivas explorações e com as condicionantes político-institucionais que interferem nas suas decisões, a praticar no contexto das suas explorações agrícolas, conjuntos de actividades de produção agrícola diferenciados, dando origem a sistemas de produção mais ou menos especializados ou diversificados, que de acordo com o tipo de actividade de produção agrícola predominante passaremos a designar por **sistemas de produção agro-comercial (SPAC), agro-ambiental (SPAA) e agro-rural (SPAR)**.

A **viabilidade** futura das explorações agrícolas aonde estes diferentes tipos de sistemas de produção irão ser praticados, irá depender, no essencial, da sua **competitividade**, ou seja, da sua capacidade para remunerar de forma adequada o conjunto dos factores de produção utilizados.

Assim entendida, a **competitividade das explorações agrícolas** da UE depende, no essencial, dos dois seguintes factores:

- das **transferências de rendimento** de que as explorações agrícolas beneficiam em consequência dos diferentes tipos de medidas de política agrícola em vigor;
- da **eficiência económica** dos sistemas de produção praticados pelas explorações agrícolas, ou seja, da sua capacidade para gerar uma criação efectiva de riqueza e , portanto, para contribuir para o crescimento da economia nacional.

As **transferências de rendimento** geradas pela Política Agrícola Comum (PAC) podem influenciar a competitividade das explorações agrícolas a partir de cinco diferentes tipos de medidas de política.

As **medidas de suporte de preços de mercado (MSPM)**, que interferem directamente no processo de formação de preços nos mercados dos produtos e dos factores de produção agrícolas, influenciando as decisões quer de produção, quer de consumo e gerando transferências de rendimento entre os consumidores, os contribuintes e os produtores agrícolas.

Os **pagamentos aos produtores directamente ligados à produção (PPDLP)**, usualmente conhecidos por **ajudas directas à produção**, baseados quer nas quantidades produzidas, quer nas áreas cultivadas, quer no número de animais, influenciando total ou parcialmente as decisões de produção e gerando transferências de rendimento dos contribuintes para os produtores agrícolas tomados individualmente.

Os **pagamentos aos produtores indirectamente ligados à produção (PPILP)** baseados na utilização de factores de produção agrícola, cuja influência nas decisões de produção é indirecta e que geram transferências de rendimento dos contribuintes para os produtores agrícolas.

Os **pagamentos aos produtores separados (ou desligados) da produção (PPSP)** orientados para o suporte do rendimento e a promoção das funções agro-ambiental e agro-rural das explorações agrícolas, sem ligação às decisões de produção de produtos agrícolas específicos e correspondendo a transferências de rendimento dos contribuintes para as explorações agrícolas.

Os **serviços agrícolas de interesse colectivo, ou serviços gerais agrícolas (SGA)** que apesar de não gerarem transferências de rendimento que beneficiem os produtores agrícolas tomados individualmente, podem ter um impacto indirecto sobre a competitividade das

explorações agrícolas ao incidirem sobre a actividade dos produtores agrícolas tomados individualmente. De facto, é nos chamados SGA que se encontram integradas as medidas de política de investigação e desenvolvimento, formação e ensino, infra-estruturas e promoção dos mercados agrícolas.

Importa, neste contexto, realçar que os **ganhos de competitividade** agrícola alcançados em consequência das transferências de rendimento geradas pelas políticas agrícolas em vigor, **correspondem**:

- a **perdas de eficiência económica** no caso da totalidade dos MSPM e PPDLP e de parte dos PPILP e dos SGA;
- a **ganhos de eficiência económica** ou, pelo menos, a **um efeito neutro** neste âmbito, no caso das transferências de rendimento resultantes da totalidade dos PPSP, de parte significativa das PPILP e da maioria dos SGA.

A **eficiência económica** dos sistemas de produção agrícola praticados irá depender, por sua vez, dos dois seguintes factores:

- da **produtividade económica dos factores de produção** utilizados;
- das **estruturas das explorações agrícolas** aonde os sistemas de produção em causa se encontram integrados.

Poder-se-á, assim concluir que a **competitividade** de cada um dos sistemas de produção praticados no âmbito dos diversos tipos de explorações agrícolas da UE, pode ser alcançada de forma, exclusiva ou predominante, através:

- da **criação efectiva de riqueza**, dizendo-se, neste caso, que os respectivos sistemas de produção são **economicamente eficientes**;
- de **transferências de rendimentos geradas por medidas de política directamente ligadas às decisões de produção agrícola** (medidas de suporte de preços de mercado e pagamentos aos produtores baseados nas quantidades produzidas, nas áreas cultivadas ou no número de animais elegíveis), tratando-se, neste caso, de sistemas de produção **subsídio-dependentes**;
- de **transferências de rendimento geradas por medidas de política desligadas das decisões de produção** (pagamentos aos produtores indirectamente ligados à produção, pagamentos aos produtores baseados numa utilização condicionada dos factores de produção, pagamentos aos produtores baseados em direitos históricos adquiridos, pagamentos aos produtores baseados no rendimentos das explorações e serviços gerais de apoio ao desenvolvimento agrícola), dando origem, neste caso, a sistemas de produção **socialmente sustentáveis**.

Para que as decisões dos produtores agrícolas possam corresponder de uma forma **socialmente desejável** aos desafios que lhes são colocados pela sociedade no contexto da problemática da multifuncionalidade agrícola, torna-se indispensável que sejam criadas as condições necessárias a uma **coexistência territorial equilibrada** no âmbito das respectivas explorações agrícolas entre:

- por um lado, os **sistemas de produção-agro-comercial economicamente eficientes**, ou seja, aqueles SPA, cuja competitividade está predominantemente baseada na produtividade económica dos factores de produção utilizados;
- e, por outro lado, os **sistemas de produção agro-ambiental e agro-rural socialmente sustentáveis**, ou seja, aqueles SPA cuja competitividade depende predominantemente de transferências de rendimento resultantes de pagamentos aos produtores que, estando desligados das decisões de produção, têm por objectivo remunerar as funções não-comercializáveis de âmbito ambiental ou rural por eles desempenhadas.

O que actualmente se verifica na generalidade das regiões agrícolas da UE em geral e portuguesas em particular está longe de corresponder à situação socialmente desejável anteriormente referida.

Primeiro, porque os sistemas de produção agro-comercial ocupam uma posição quase exclusiva, sendo meramente residual a importância dos sistemas predominantemente orientados para as funções agro-ambiental e agro-rural.

Segundo, porque a grande maioria dos sistemas de produção agro-comercial apresentam uma competitividade de tipo subsidio-dependente.

Terceiro, porque a predominância da subsidio-dependência é, igualmente, maioritária nos sistemas de produção agro-ambiental e agro-rural actualmente existentes.

Quarto, porque uma parte significativa dos SPAC, SPAA e SPAR actualmente existentes não são competitivos, uma vez que não sendo nem economicamente eficientes nem socialmente sustentáveis, não beneficiam de transferências de rendimento suficientes para assegurar a sua competitividade. Este facto não implica, no curto-médio prazo, a sua não viabilidade, uma vez que os rendimentos obtidos no âmbito das respectivas explorações conseguem, muitas vezes, assegurar, não só o pagamento dos bens e serviços adquiridos, como também a remuneração, a níveis considerados minimamente aceitáveis, de trabalho familiar, ficando assim, por remunerar total (ou parcialmente) a terra e os capitais próprios.

A principal razão justificativa das divergências observadas entre as actividades/sistemas de produção agrícola actualmente praticados e aqueles que seriam socialmente desejáveis,

reside, em nossa opinião, nos principais aspectos que têm caracterizado, ao longo das últimas décadas a PAC.

Primeiro, porque o sistema de incentivos à produção agrícola em vigor no âmbito da PAC é responsável por promover opções produtivas, tecnológicas e estruturais que asseguram a viabilidade dos sistemas e estruturas de produção agrícola que não apresentam, maioritariamente, vantagens comparativas nos mercados internacionais, ou seja, não contribuem para uma utilização economicamente eficiente dos recursos utilizados.

Segundo, porque a PAC tem vindo, ao longo dos últimos anos, a incentivar a adopção de sistemas de ocupação do solo e de técnicas de produção que não só geram externalidades negativas, como têm contribuído para o desaparecimento de sistemas e estruturas de produção geradoras de externalidades positivas, promovendo-se, assim uma agricultura cada vez menos capaz quer de ser ecologicamente sustentável, quer de assegurar o bem-estar animal e a segurança alimentar.

Terceiro, porque a PAC actual em vez de contribuir para uma minimização das assimetrias de repartição de rendimentos resultantes a nível empresarial, regional e nacional da dotação de recursos naturais, humanos e de capital existentes, potencia, ainda mais, as assimetrias de base ao gerar uma distribuição extremamente desigual das transferências de rendimento resultantes dos diferentes tipos de medidas de política em vigor, contrariando, assim, o processo de coesão económica e social.

Poder-se-á, neste contexto, afirmar que o **grande desafio** com que os produtores agrícolas da UE irão ser confrontados no futuro, irá consistir na procura de soluções produtivas, tecnológicas e estruturais capazes de contribuir para uma **reconversão sustentada** dos sistemas de produção agro-comerciais subsidio-dependentes actualmente dominantes:

- ou para sistemas de produção agro-comercial economicamente eficientes;
- ou para sistemas de produção agro-ambientais e agro-rurais socialmente sustentáveis.

A natureza das soluções a adoptar, a importância relativa dos diferentes tipos de reconversões em causa e o ritmo a que as transformações previstas se virá a processar, vai ser muito variável nas diferentes regiões agrícolas da UE em geral e de Portugal em particular, dependendo no essencial dos dois seguintes tipos de aspectos.

Por um lado, das características agro-ecológicas, sócio-estruturais e técnico-económicas das explorações agrícolas mais representativas das diferentes regiões em causa.

Por outro, da forma como vier a evoluir o contexto político-institucional que serve de enquadramento ao funcionamento dos sectores agrícolas nacionais e regionais, a qual irá, no essencial, depender do modo como vierem a ser implementadas as orientações decorrentes da Reforma da PAC de Junho de 2003.

É, no entanto, nossa opinião que qualquer que venha a ser o cenário de evolução futura da agricultura portuguesa irão ser profundas as transformações de âmbito produtivo, tecnológico e estrutural que irão ocorrer na agricultura portuguesa ao longo da próxima década.

A **agricultura de regadio** irá assumir, neste contexto, um papel determinante no processo de reconversão em causa uma vez que:

- as actividades de produção agrícola de regadio são aquelas que apresentam maiores potencialidades de virem a ser economicamente eficientes;
- a adopção de técnicas de regadio adequadas poderá vir a desempenhar um papel decisivo na internalização de algumas externalidades negativas associadas com os sistemas de produção de regadio actualmente praticados;
- algumas opções produtivas de regadio assumem um papel decisivo no âmbito da biodiversidade de algumas das áreas actualmente regadas;
- o conjunto de actividades não-agrícolas localizadas a montante e a jusante dos sistemas de produção agrícola de regadio desempenham, quase sempre, um papel decisivo na diversificação e reforço do tecido económico e social das zonas rurais aonde se encontram localizados.

O principal objectivo deste relatório elaborado pela **ADISA – Associação de Desenvolvimento do Instituto Superior de Agronomia** para o **IDRHa – Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica** é o de proceder à caracterização da situação actual e à análise das perspectivas de evolução futura da agricultura de regadio em Portugal, como base para a fundamentação das principais orientações a adoptar no contexto do Plano Nacional de Regadio.

Para o efeito começaremos por analisar a evolução da agricultura portuguesa desde a nossa adesão às CEs.

De seguida procederemos à caracterização da situação actual da agricultura de regadio em Portugal, analisando as suas características a nível regional e empresarial.

Posteriormente, debruçar-nos-emos sobre os cenários futuros de evolução da agricultura portuguesa de regadio em Portugal, com especial destaque para a análise do impacto da Reforma da PAC de Junho de 2003 e do processo de implementação, em Portugal, da Directiva da Água, sobre a competitividade dos sistemas de produção agrícola de regadio.

De seguida, iremos debruçar-nos sobre o comportamento actual e as perspectivas de evolução no contexto de diferentes cenários de evolução da procura e da oferta de água para rega nos

diferentes tipos de sistemas de regadio mais representativos das sete regiões agrárias do Continente Português.

Finalmente, iremos apresentar, com base nas principais conclusões da análise económica realizada, um conjunto de orientações a adoptar no contexto do Plano Nacional de Regadio.

2. Evolução Recente e Situação Actual do Sector Agrícola Português

A evolução da agricultura portuguesa desde a adesão de Portugal às Comunidades Europeias (CE) em Janeiro de 1986 foi influenciada essencialmente por dois tipos de factores:

- As alterações profundas verificadas nas políticas de preços e mercados agrícolas;
- O volume significativo de fundos estruturais postos à disposição para apoiar o investimento agrícola, tanto privado como público.

Como resultado das profundas alterações no sistema de apoio à produção agrícola, verificou-se não só um processo de modernização associado a um acentuado ajustamento estrutural, mas também alterações significativas de natureza produtiva e tecnológica, com todas as consequências delas resultantes para a evolução da competitividade da agricultura portuguesa.

2.1. Evolução dos preços agrícolas e das ajudas directas aos produtores

As políticas com incidência nos preços e mercados agrícolas portugueses registaram profundas alterações desde a adesão às Comunidades Europeias (CE) em 1986, como consequência:

- do processo de harmonização das políticas portuguesas e comunitárias de preços e mercados agrícolas e das alterações introduzidas nas estruturas de regulação dos mercados agrícolas durante o período de transição (1986-96);
- da evolução da Política Agrícola Comum (PAC) durante a última década e meia, com especial ênfase na reforma de 1992;
- do desenvolvimento do Mercado Único em 1993;
- das alterações verificadas devidas às características macro-económicas em Portugal, às quais acresceu a integração no Sistema Monetário Europeu, a implementação da União Económica e Monetária e, mais recentemente, a introdução do Euro.

O processo de harmonização das políticas de preços de produtos agrícolas foi negociada de tal forma que se baseou em dois tipos diferentes de períodos de transição:

- Um **período de transição clássico**, baseado numa harmonização dos preços durante um período de sete anos, a ser aplicada aos produtos agrícolas cujos preços em Portugal eram idênticos ou inferiores aos preços comunitários e cujas estruturas de comercialização não apresentavam problemas (óleos e gorduras, frutos e vegetais transformados, açúcar e carne de ovinos e caprinos);
- Um **período de transição em duas etapas**, baseado numa harmonização de políticas durante dez anos, dividido em duas etapas de cinco anos, aplicado a todos os produtos

agrícolas cujos preços em Portugal eram mais elevados que os comunitários e em relação aos quais se tinha tornado indispensável a introdução de alterações significativas nas instituições e práticas ligadas à gestão dos respectivos mercados (cereais, arroz, leite e carne de bovino, carne de suíno, aves e ovos).

No **primeiro caso**, os preços nacionais foram harmonizados em alta o mais rapidamente possível, enquanto que no segundo caso os preços portugueses ficaram sujeitos a uma evolução relativamente autónoma durante a primeira etapa, sendo harmonizados em baixa, durante os cinco anos da segunda etapa.

Os acordos alcançados no processo de harmonização de preços implicaram alterações significativas após o fim da primeira etapa do período de transição.

Em **primeiro lugar**, porque o diferencial entre os preços nacionais e comunitários no fim da primeira etapa do período de transição era ainda bastante elevado, tornando necessária a introdução de alterações no período transitório previsto para a segunda etapa. A principal alteração introduzida verificou-se nos preços dos cereais, que foram completamente harmonizados com os preços comunitários em 1991, tendo sido criado um pagamento compensatório baseado nas quantidades produzidas, (a chamada ajuda co-financiada), com uma evolução degressiva prevista até 2000.

Em **segundo lugar**, a implementação em 1992 da reforma da PAC introduziu profundas alterações em algumas organizações comuns de mercado (OCM), com especial ênfase nas políticas de preços e mercados dos cereais e carne de bovino.

Em **terceiro lugar**, a implementação em 1993 do Mercado Único forçou a completa remoção das políticas nacionais específicas ainda existentes no âmbito das trocas agrícolas com os restantes EMs. Como consequência, foram introduzidos pagamentos compensatórios directos nos sectores da carne de bovinos, e de leite, e foi negociada uma extensão da ajuda co-financiada até 2003.

Por outro lado, foram obtidos fundos comunitários especiais, de forma a financiar as estruturas de comercialização existentes em Portugal à data da adesão consideradas incompatíveis com a regras comunitárias, que estavam direccionados para:

- a extinção, durante a primeira etapa do período de transição, de todas as organizações governamentais encarregues da regulação dos mercados agrícolas;
- a extinção, durante a primeira etapa do período de transição, do poder monopolista de companhias estatais que intervinham nos mercados agrícolas e a liberalização gradual dos mercados doméstico e externo até ao fim da segunda etapa do período de transição;
- a remoção dos direitos exclusivos de recolha de leite detidos pelas cooperativas do sector, até ao fim da primeira etapa.

Este conjunto de orientações, resultantes da adesão de Portugal à CE, teve um impacto significativo no sistema de incentivos à produção, que foi ainda aumentado por uma sobrevalorização real do escudo (mais de 30%) entre o início de 1989 e Maio de 1993.

De facto, a política cambial em vigor durante a década de 80, baseada numa *crawling peg* com metas pré-definidas, foi substituída em 1989 por um sistema no qual o escudo, embora pudesse variar entre limites não especificados, tinha agora uma taxa de conversão fixa face às moedas dos restantes EMs. Este novo sistema, baseado em mecanismos de mercado e em intervenções flexíveis do Banco de Portugal, constituiu a base da nossa participação na política monetária da CE e criou as condições necessárias à integração do Escudo no mecanismo de taxas de câmbio comunitário.

Uma das principais consequências deste novo sistema foi a sobrevalorização real verificada pelo Escudo, como resultado da combinação da taxa de câmbio face ao ECU, nominalmente estável, com a existência de grandes diferenciais, de 7 a 10 pontos percentuais, entre as taxas anuais de inflação em Portugal e nos outros EMs. Como consequência desta evolução, os preços dos bens transaccionáveis em Portugal cresceram cerca de 33% durante o período de quatro anos que terminou em Maio de 1993, enquanto que os preços dos bens não transaccionáveis cresceram cerca de 66% no mesmo período.

Através da redução do ritmo de crescimento dos bens transaccionáveis, a sobrevalorização do Escudo teve uma contribuição crucial na redução da inflação em Portugal, mas trouxe sérias dificuldades aos produtores portugueses de bens transaccionáveis em geral e, em particular, contribuiu para uma redução drástica, em termos reais, dos preços e ajudas directas à produção agrícola e do valor em Escudos do apoio estrutural comunitário ao investimento agrícola público e privado em Portugal.

Como consequência das alterações verificadas nas políticas de preços e mercados agrícolas e nas políticas cambiais durante a última década e meia (1986-2000), os preços e as ajudas aos produtores directamente ligadas à produção agrícola (vulgarmente designadas como ajudas directas à produção agrícola) registaram uma variação significativa.

De acordo com os dados disponíveis, o preço real no produtor do total dos produtos agrícolas decresceu 38,7% entre os triénios de 1986-87-88 ("1987") e 1998-99-2000 ("1999"). Este decréscimo nos preços reais dos produtos agrícolas foi bastante mais pronunciado durante o período de 1986-94 do que nos anos mais recentes, uma vez que se verificou um decréscimo de 28% entre "1987" e "1993" (correspondente ao triénio 1992-93-94) e de apenas 14,9% entre "1993" e "1999" (**Quadro 2.1.1**).

Os decréscimos verificados nos preços reais dos produtos agrícolas no produtor foram parcialmente compensados pelos acréscimos registados após a reforma da PAC de 1992 nas ajudas directas à produção que, tendo crescido em termos do seu valor real cerca de 538% entre "1987" e "1999", levaram a que o valor real da produção agrícola, resultante do efeito conjunto dos preços e ajudas directas, decrescesse 34,7% durante o período em análise.

Os decréscimos nos preços reais entre 1986 e 2000 foram bastante mais substanciais para o conjunto da produção animal (variação de -50,2% entre "1987" e "1999") do que para o total da produção vegetal (variação de -28,7% entre "1987" e "1999"), tendo a evolução positiva no valor real das ajudas directas à produção vegetal tido um maior efeito de compensação sobre os respectivos decréscimos de preços do que no caso da produção animal.

Quadro 2.1.1. Evolução do valor real dos preços dos produtos agrícolas e das respectivas ajudas à produção (variação em %).

	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Produtos Agrícolas			
Preços	-28,0	-14,9	-38,7
Ajudas directas	480,4	10,0	538,2
Preços mais Ajudas Directas	-24,2	-13,9	-34,7
Produção Vegetal			
Preços	-24,5	-5,5	-28,7
Ajudas directas	723,0	17,1	863,9
Preços mais Ajudas Directas	-19,8	-4,1	-23,1
Produção Animal			
Preços	-32,6	-26,1	-50,2
Ajudas directas	290,1	-1,9	282,6
Preços mais Ajudas Directas	-29,8	-25,5	-47,8

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

(+) : ajudas crescentes

"1993" - média dos anos 1992-93-94

(-) : ajudas decrescentes

"1999" - média dos anos 1998-99-00

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Em termos de **produção vegetal**, os preços reais dos cereais tiveram a queda mais abrupta, tendo decrescido cerca de 72% entre "1987" e "1999", um decréscimo que atingiu 54% entre os triénios de "1987" e de "1993" (**Quadro 2.1.2**).

Deve ser destacado o facto de que, neste caso, o efeito de compensação introduzido pelo crescimento do valor real das ajudas directas à produção foi bastante mais significativo do que para a maioria dos produtos agrícolas, tendo o valor real da produção de cereais ajustado pelas ajudas (valor da produção a preços base) tido um decréscimo de apenas 53% entre "1987" e "1999".

Entre os restantes produtos vegetais, deve-se pôr em evidência as seguintes variações dos preços reais durante o período considerado:

- -53,9% para o conjunto das plantas industriais, correspondendo a -32% quando se contabiliza o efeito das ajudas directas;
- -18% para o total das frutas e -22% para os legumes;

- +51% para o vinho e +20% para o azeite.

Quadro 2.1.2. Evolução do valor real dos preços dos produtos vegetais e respectivas ajudas directas à produção (variação em %).

	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Cereais			
Preços	-54,4	-39,2	-72,3
Ajudas directas	920,1	11,4	1.036,3
Preços mais Ajudas Directas	-35,7	-26,9	-53,0
Plantas Industriais			
Preços	-41,7	-20,9	-53,9
Ajudas directas	273,3	-19,5	200,6
Preços mais Ajudas Directas	-4,9	-28,5	-32,0
Hortícolas			
Preços	-4,8	-18,3	-22,2
Ajudas directas	0,0	0,0	0,0
Preços mais Ajudas Directas	-4,8	-18,3	-22,2
Frutos			
Preços	-24,8	8,4	-18,4
Ajudas directas	0,0	0,0	0,0
Preços mais Ajudas Directas	-24,8	8,4	-18,4
Batatas			
Preços	-35,2	0,7	-34,7
Ajudas directas	0,0	489,8	0,0
Preços mais Ajudas Directas	-35,1	1,4	-34,2
Vinho			
Preços	-11,8	71,4	51,1
Ajudas directas	0,0	0,0	0,0
Preços mais Ajudas Directas	-11,8	71,4	51,1
Azeite			
Preços	68,7	-28,7	20,2
Ajudas directas ⁽¹⁾	1.681,8	134,1	4.070,8
Preços mais Ajudas Directas	98,3	-5,5	87,3

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

(+) : ajudas crescentes

"1993" - média dos anos 1992-93-94

(-) : ajudas decrescentes

"1999" - média dos anos 1998-99-00

(1): As ajudas ao azeite são as da azeitona.

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

No que diz respeito à **produção animal**, verifica-se que o leite não transformado mostrou a queda mais acentuada nos preços reais, de 69,2% entre "1987" e 1999", atingindo 53,9% entre "1987" e "1993" (**Quadro 2.1.3**).

Quadro 2.1.3.. Evolução do valor real dos preços dos produtos animais e das respectivas ajudas directas à produção (variação em %).

	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Carne de Bovinos			
Preços	-10,1	-28,0	-35,3
Ajudas directas	0,0	84,8	(+)
Preços mais Ajudas Directas	-0,9	-16,2	-17,0
Carne de Suínos			
Preços	-30,5	-27,9	-49,8
Ajudas directas	0,0	0,0	0,0
Preços mais Ajudas Directas	-30,5	-27,9	-49,8
Carne de Ovinos e Caprinos			
Preços	-39,7	-14,0	-48,2
Ajudas directas	92,9	-29,8	35,4
Preços mais Ajudas Directas	-22,2	-18,5	-36,6
Carne de Aves			
Preços	-46,6	-22,8	-58,8
Ajudas directas	0,0	201,0	0,0
Preços mais Ajudas Directas	-46,6	-22,8	-58,8
Leite			
Preços	-53,9	-33,2	-69,2
Ajudas directas	(+)	(-)	(-)
Preços mais Ajudas Directas	-52,3	-35,1	-69,1
Ovos			
Preços	-41,0	-39,5	-64,3
Ajudas directas	0,0	0,0	0,0
Preços mais Ajudas Directas	-41,0	-39,5	-64,3

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

(+) : ajudas crescentes

"1993" - média dos anos 1992-93-94

(-) : ajudas decrescentes

"1999" - média dos anos 1998-99-00

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Quanto aos restantes produtos animais, verificaram-se as seguintes variações nos seus preços reais entre "1987" e "1999" :

- -35,3% para a carne de bovino, com uma variação mais pronunciada nos últimos anos (-28% entre "1993" e "1999"), cujo efeito das ajudas directas permitiu uma mitigação do seu valor da produção a preços base (-17% entre "1987" e "1999");
- -49,8% no caso da carne de suíno, que não beneficiou de nenhuma forma de efeito de compensação através de ajudas à produção;

- -48,2% para a carne de ovino, com uma variação mais pronunciada no período “1987”-“1993” (-39,7%), parcialmente compensada pela evolução das ajudas directas, permitindo uma variação de -36,6% da sua produção a preços base;
- -58,8% nas aves, cujo valor da produção não beneficiou, tal como a carne de suíno, de ajudas directas à produção.

Durante o período analisado, 1986-2000, os preços reais dos bens de consumo intermédio (sementes e plantas, fertilizantes, agro-químicos, energia eléctrica, combustíveis e lubrificantes, e alimentos compostos para animais) sofreram no seu conjunto um decréscimo de 50,2% que, quando comparado com o decréscimo referido de 34,7% do valor real da produção agrícola a preços base, resulta numa evolução positiva do respectivo índice de termos de troca, que cresceu 31,1% entre os triénios de “1987” e “1999”, um acréscimo que foi bastante mais significativo no período “1987”-“1993” (26,4%) e que atingiu 23% se as ajudas directas não forem contabilizadas (**Quadro 2.1.4**).

Quadro 2.1.4. Evolução do valor real dos preços dos produtos e factores intermédios de produção agrícola e respectivos termos de troca (variação em %).

	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Preços dos Produtos Agrícolas			
Sem ajudas directas (1)	-28,0	-14,9	-38,7
Com ajudas directas (2)	-24,2	-13,9	-34,7
Preços dos Factores Intermédios (3)	-40,0	-17,0	-50,2
Termos de Troca			
Sem ajudas directas (4)	20,1	2,4	23,0
Com ajudas directas (5)	26,4	3,7	31,1

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

"1993" - média dos anos 1992-93-94

"1999" - média dos anos 1998-99-00

(1) : Preços no produtor

(2) : Preços base

(4) = (1) / (3)

(5) = (2) / (3)

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Podemos então concluir que os preços reais no produtor dos produtos agrícolas sofreram uma redução pronunciada no período 1986-2000, com especial ênfase no período anterior a “1993”, resultante de um decréscimo acentuado das medidas de suporte de preços de mercado, só muito parcialmente compensado pelos acréscimos significativos registados no valor real das ajudas aos produtores directamente ligadas à produção, mas seguido por um decréscimo ainda mais acentuado dos preços dos bens agrícolas intermédios, resultando numa evolução claramente positiva do respectivo índice de termos de troca.

2.2. Evolução do investimento agrícola e da estrutura das explorações

Como resposta à pressão colocada pelas alterações no sistema de preços e ajudas directas à produção, os produtores agrícolas nacionais reagiram modernizando e ajustando a estrutura das suas explorações.

Este processo de ajustamento e modernização da estrutura das explorações foi encorajado desde que Portugal obteve, nas negociações de adesão à CE, condições especiais no que diz respeito à aplicação dos fundos estruturais ao sector agrícola, de forma a apoiar o investimento público e privado, baseadas:

- na implementação em Portugal, imediatamente após a adesão, de todas as medidas estruturais em vigor, não existindo qualquer tipo de período de transição;
- na aplicação à agricultura portuguesa das condições mais favoráveis (critérios de elegibilidade, níveis de apoio, rendimentos de referência, taxas de financiamento) já em vigor em qualquer dos restantes EMs;
- na implementação de um Programa Específico para o Desenvolvimento da Agricultura Portuguesa (PEDAP), baseado num pacote financeiro de 700 milhões de ECUs, a ser executado em dez anos, através de apoio estrutural a entidades tanto privadas como públicas.
- da implementação de uma reforma dos Fundos Estruturais, com o conseqüente lançamento do primeiro (1989-93), segundo (1994-99) e terceiro (2000-006) Quadro Comunitário de Apoio.

O investimento total nas explorações registou um decréscimo de cerca de 25% entre “1987” e “1999”, correspondente a uma redução significativa (-32,3%) entre “1987” e “1993”, com um crescimento de 11% nos últimos anos da década de 90 (**Quadro 2.2.1**).

Quadro 2.2.1. Evolução em volume do investimento nas explorações agrícolas ⁽¹⁾(variação %).

	1987-1993	1993-1999	1987-1999
Investimento total	-32,3	11,1	-24,8
Investimento por exploração	-12,2	30,6	14,7
Investimento por UTA	7,8	47,2	58,6

Fonte: Cálculos baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Devemos, no entanto, destacar o facto de que, ao longo de todo o período analisado, se verificou uma evolução positiva, em volume, do investimento agrícola em Portugal, quando analisado na base do seu valor por exploração e por Unidade de Trabalho Anual (UTA), que aumentaram, entre “1987” e “1999”, cerca de 15% e 59% respectivamente, especialmente após “1993”.

As componentes do investimento agrícola que mostraram evoluções positivas no período em análise foram as plantações de culturas permanentes (pomares, vinha e olival), que cresceram em volume 47% entre “1987” e “1999” e as compras de animais vivos, cujo investimento em volume duplicou no mesmo período (**Quadro 2.2.2**).

Quadro 2.2.2. Estrutura e evolução em volume do investimento nas explorações agrícolas (1).

	Estrutura (%)			Variação (%)		
	"1987"	"1993"	"1999"	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Plantações	17,0	32,4	33,2	29,4	13,6	47,1
Animais	2,5	8,2	6,7	120,0	-9,1	100,0
Máquinas e materiais	67,2	44,2	47,9	-55,4	20,5	-46,2
Construções	13,0	14,6	11,4	-23,8	-13,0	-33,8
Outros	0,3	0,6	0,8	1,3	31,6	33,3
Investimento total	100,0	100,0	100,0	-32,3	11,1	-24,8

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

"1993" - média dos anos 1992-93-94

"1999" - média dos anos 1998-99-00

(1) Valor a preços constantes da formação bruta do capital fixo agrícola

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

As restantes componentes do investimento agrícola para as quais existe informação disponível registaram decréscimos em volume, mas com diferentes comportamentos no período em estudo:

- o investimento em máquinas e materiais decresceu 46,2% entre “1987” e “1999”, mas mostrou uma evolução positiva (20,5%) após “1993”;
- o investimento em construções agrícolas decresceu cerca de 34% entre “1987” e “1999”, uma tendência comum aos dois sub-períodos considerados (-24% entre “1987” e “1993” e -13% entre “1993” e “1999”).

A maioria dos investimentos acima referidos foram financiados por fundos estruturais agrícolas, tendo as componentes de apoio ao investimento agrícola e de despesa pública agrícola alcançado cerca de 3.990,4 milhões de Euros que, tendo representado cerca de 70% do investimento agrícola total realizado através dos fundos estruturais, receberam do FEOGA – Fundo Europeu de Orientação e Garantia Agrícola - cerca de 75% do apoio estrutural total concedido.

Do ponto de vista dos investimentos agrícolas realizados, que beneficiaram de apoio dos fundos estruturais, a maior parte disse respeito à melhoria da eficácia das estruturas de produção agrícola, que constituiu 74% do investimento referido. Através da análise das principais componentes deste tipo de investimento pode-se concluir que, no período 1986-98:

- 47% do investimento concentrou-se em máquinas e equipamentos e 23% em construções agrícolas;
- os investimentos em plantações corresponderam a apenas 10% do total de investimentos à exploração apoiados, a maioria dos quais em vinhas (56%);
- o leite e gado bovino constituíram mais de 70% do investimento total apoiado no sector animal.

Finalmente, deveremos destacar que os investimentos em explorações de jovens agricultores representam 40% do apoio ao investimento em explorações agrícolas atribuído entre 1986 e 1998.

Do ponto de vista do processo de ajustamento estrutural das explorações portuguesas, ressaltam os seguintes aspectos (**Quadro 2.2.3**).

Quadro 2.2.3. Evolução da estrutura das explorações agrícolas.

	Valores		Variação %
	1989	1999	1989-99
N.º de explorações (1000)	598,7	416,0	-30,5
SAU (milhões de hectares)	4.000,6	3.863,1	-3,4
UTA (1000)			
Total	975,3	531,5	-45,5
Familiar	828,2	433,9	-47,6
Indicadores de estruturas			
SAU/Exploração (ha)	6,7	9,3	38,8
UTA/Exploração	1,6	1,3	-18,8
SAU/UTA (ha)	4,1	7,3	78,1

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Em 1999 o número total de explorações era de 416.000, 31% menos que em 1989. A variação registada no número total de explorações entre 1989-99 mostrou valores mais negativos que a média nas categorias de área inferior a 2 hectares, valores menos negativos que a média para explorações pertencentes à categoria de área entre 2 e 50 hectares e acréscimos de cerca de 7% para as categorias de áreas superiores a 50 hectares de SAU (superfície agrícola utilizada).

No que diz respeito à evolução da SAU, destaca-se o facto de que alcançou 3.863.000 hectares em 1999, o que representou menos 3,4% do que a SAU registada em 1989. As explorações cuja SAU aumentou em 1999 foram as pertencentes às classes de área de 50 a 100 hectares (+6,9%) e de mais de 100 hectares (+12,4%).

Do ponto de vista da evolução das principais componentes da SAU, as principais conclusões a retirar quanto ao período 1989-99 apontam para um crescimento de 19,5% da área ocupada com pastagens e prados permanentes e com pousios e para uma redução de 17,9% das áreas

ocupadas com culturas anuais e permanentes, mostrando uma clara tendência para a extensificação da produção agrícola em Portugal nos últimos dez anos.

O número de unidades de trabalho anual agrícola (UTA) era de cerca de 532.000 em 1999, o que representa um decréscimo de 46% relativamente a 1989. Como consequência desta evolução, o emprego na agricultura, que representava cerca de 18% do emprego total em 1989, representava apenas 10% em 1999. No entanto, apesar deste decréscimo, a população agrícola activa tem ainda um peso importante no total da população activa em Portugal, que é mais do que o dobro da percentagem do conjunto da UE (4,3% em 1999).

Deve-se realçar o facto de que os decréscimos verificados entre 1989 e 1999 no volume de trabalho agrícola foram marcados por:

- uma redução mais acentuada nas UTAs familiares (-47,6%) do que nas UTAs assalariadas (-30,4%), o que levou ao decréscimo do trabalho familiar de 84,9% em 1989 para 80,9% em 1999;
- uma redução em todas as categorias etárias do número de produtores entre 1989 e 1999 que, no entanto, foi mais acentuada no caso dos produtores de menos de 40 anos (-54,1%) do que nos de mais de 65 (-9,5%);
- um decréscimo de cerca de 50% dos produtores sem qualquer nível de escolaridade, tendo aqueles com escolaridade básica, secundária ou universitária diminuído 1%;
- uma diminuição de 34% entre 1989 e 1999 do número de produtores a tempo inteiro ou dedicando mais de 50% do seu tempo à exploração.

Dada a evolução nas características estruturais da agricultura portuguesa na última década, verificamos que:

- a SAU média das explorações agrícolas portuguesas em 1999 foi de 9,3 hectares, o que, apesar de representar um acréscimo significativo (+38%) relativamente a 1989, corresponde a pouco mais de metade da SAU/exploração na UE, que atingiu 18,4 hectares em 1999;
- existem diferenças significativas entre as áreas médias das explorações das diferentes regiões agrárias (com um mínimo de 3,2 ha no Entre Douro e Minho (EDM) e um máximo de 53,6 ha no Alentejo (ALE)) e das principais categorias de dimensão económica (variações entre 2,8 ha nas explorações muito pequenas e 173,1 ha nas grandes);
- o volume de trabalho agrícola anual médio por exploração era de cerca de 1,3 UTAs em 1999, bastante superior à média da UE (0,95 UTAs/exploração);

- a SAU média disponível por UTA utilizada em 1999 era de 7,3 ha o que, apesar de representar um crescimento de 78% relativamente a 1989, corresponde a apenas 40% da SAU/UTA média na UE em 1999 (19,3%);
- existem diferenças significativas no que respeita aos valores médios regionais do indicador SAU/UTA (com um mínimo de 1,8 ha no EDM e um máximo de 43 ha no ALE), tal como nos valores correspondentes das diferentes classes de área das explorações portuguesas (com um mínimo de 2,4 hectares nas explorações muito pequenas e um máximo de 30,3 hectares nas grandes explorações que, ao mesmo tempo, possuem a mais elevada média de emprego agrícola – UTA/exploração – que atingiu 5,7 UTAs em 1999, 4,5 vezes acima da média nacional).

Podemos então concluir que, como consequência do processo de ajustamento estrutural que ocorreu nos últimos dez anos, a dimensão média das explorações portuguesas cresceu quase 40% e a área média utilizada por unidade de trabalho agrícola disponível aumentou quase 80%. No entanto, a SAU média das explorações portuguesas em 1999 era apenas 51% da SAU/exploração na UE e o número de hectares de SAU por UTA representava apenas 38% do registado em média no conjunto da UE no mesmo ano.

2.3. Evolução da produtividade dos factores de produção agrícola

O volume da produção portuguesa de bens agrícolas aumentou 4% no período 1986-2000, tendo diminuído 2,2% entre “1987” e “1993” e crescido 6,3% nos últimos anos do período (Quadro 2.3.1).

Quadro 2.3.1. Evolução do volume da produção agrícola (variação em %).

	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Volume da Produção			
De Bens agrícolas	-2,2	6,3	4,0
Vegetal	-6,0	-0,2	-6,2
Animal	3,6	15,7	19,9

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

"1993" - média dos anos 1992-93-94

"1999" - média dos anos 1998-99-00

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Este aumento foi consequência do aumento do volume da produção animal (+20%), que compensou o decréscimo do volume da produção vegetal (caiu 6% entre “1987”-“1993” e 0,2% nos anos seguintes). De facto, o volume da produção animal aumentou 3,6% entre “1987” e “1993” e 15,7%, entre “1993” e “1999”.

Quadro 2.3.2. Evolução do volume da produção vegetal (variação em %).

	1987-1993	1993-1999	1987-1999
Volume da Produção			
Trigo mole	-12,3	-53,9	-59,6
Cevada	19,8	-64,6	-57,6
Aveia	-50,6	23,5	-39,0
Milho	2,7	42,2	46,0
Arroz	-27,6	46,3	6,0
Girassol	13,6	-38,4	-30,0
Tabaco	-1,6	63,6	61,0
Couve-flôr	29,7	29,8	68,4
Tomate	7,9	44,0	55,4
Plantas e flores	40,9	7,5	51,5
Batatas	-6,5	-28,9	-33,5
Maçã	3,7	-9,2	-5,8
Pêra	12,5	-6,2	5,5
Pêssego	35,1	-31,2	-7,0
Citrinos	15,9	33,1	54,2
Uvas de mesa	14,3	-4,7	8,9
Azeitonas	-37,6	-26,1	-53,9
Azeite	-58,2	-4,4	-60,0
Vinho de mesa	-31,5	-25,8	-49,1
Vinho de qualidade	10,3	23,6	36,3
Produção vegetal total	-6,0	-0,2	-6,2

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

"1993" - média dos anos 1992-93-94

"1999" - média dos anos 1998-99-00

(1) Valor a preços constantes da formação bruta do capital fixo agrícola

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Esta tendência de aumento no volume da produção agrícola resulta de diferenças significativas entre os vários tipos de produtos vegetais e animais. No que diz respeito ao volume de produção vegetal, verificaram-se as seguintes situações entre "1987" e "1999"(Quadro 2.3.2.):

- reduções muito acentuadas no volume de produção de trigo mole (-59,6%), cevada (-57,6%), aveia (-37,9%), girassol (-30%), batata (-33,5%), vinho de mesa (-49,1%), azeitonas (-53,9%) e azeite (-60%);
- ganhos relativamente significativos no volume de produção do milho grão (46%), arroz (6%), tabaco (61%), tomate (55,4%), couve-flor (68,4%), flores e plantas (51,5%), citrinos (54,2%) e uvas de mesa (8,9%) e vinho de qualidade (+36,3%);

- pequenas variações, positivas ou negativas, no volume de produção da maioria dos restantes produtos vegetais.

No que toca aos produtos animais, registaram-se as seguintes variações no período “1987”-“1999” (**Quadro 2.3.3**):

- decréscimos o volume de produção de carne de bovino (-46,5%) e carne de ovino e caprino (-8,3%);
- ganhos no volume de produção das aves (80,8%), ovos (27,1%), leite não transformado (132,5%) e carne de suínos (20,4%).

Quadro 2.3.3. Evolução do volume da produção animal (variação em %).

	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Volume da produção			
Carne de Bovinos	-39,2	-12,0	-46,5
Carne de Suínos	17,6	2,4	20,4
Carne de Ovinos e Caprinos	-6,9	-1,5	-8,3
Aves	31,4	37,6	80,8
Leite	55,6	49,5	132,6
Ovos	21,3	4,8	27,1
Produção animal total	3,6	15,7	19,9

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

"1993" - média dos anos 1992-93-94

"1999" - média dos anos 1998-99-00

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Ao decréscimo de 4% no volume de produção de bens agrícolas no período 1986-2000, correspondeu um crescimento de 30,3% no volume de consumos intermédios totais, e da combinação destes dois factores resultou um decréscimo de cerca de 15% da produção nacional agrícola bruta (medida através do VAB a preços constantes). Este decréscimo, que se deu totalmente entre “1987” e “1993” (-22%) correspondeu, no entanto, a uma evolução positiva da produção agrícola uma vez que esta foi obtida, como referido, por apenas 64% das explorações e 54% das UTAs.

A produtividade das explorações portuguesas, medida através do VAB a preços de mercado constantes por exploração (VAB/exploração), mostrou um acréscimo de 29,6% no período “1987”-“1999”, correspondendo a uma aumento de 1% entre “1987” e “1993” e a um crescimento de 28,3% entre “1993” e “1997” (**Quadro 2.3.4**).

Quadro 2.3.4. Evolução da produtividade agrícola (variação em %).

	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Indicadores			
VAB / exploração	1,0	28,3	29,6
VAB / SAU	-20,7	11,6	-11,6
VAB / UTA	24,4	44,3	79,5
VPA / exploração	26,6	25,0	58,2
CI / exploração	64,3	20,7	98,3

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

"1993" - média dos anos 1992-93-94

"1999" - média dos anos 1998-99-00

VAB : Valor acrescentado Bruto a preços no produtor constantes

VPA : Valor da produção agrícola a preços no produtor constantes

CI : Valor dos consumos intermédios a preços constantes

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

A produtividade do trabalho agrícola, medida através da relação entre o VAB a preços de mercado constantes e as UTAs, teve sempre uma evolução positiva no período considerado, tendo o VAB/UTA crescido 24,4% entre "1987" e "1993" e 44,3% entre "1993" e "1999", correspondendo a um acréscimo de 79,5% da produtividade do trabalho em Portugal no período 1986-2000.

Deve, no entanto, ser salientado que os acréscimos de produtividade alcançados pelas explorações e pelo trabalho agrícola em Portugal no período em causa se deveram exclusivamente ao processo de ajustamento estrutural verificado nas estruturas de produção nacionais. De facto, no período analisado a produtividade do factor terra, medida com base na relação entre o VAB a preços de mercado constantes e os hectares da SAU, mostrou uma evolução negativa, tendo o VAB/SAU decrescido, entre "1987" e "1999", cerca de 11,6%, um decréscimo que se verificou exclusivamente na primeira metade do período, no qual o VAB/SAU diminuiu 20,7% (**Quadro 2.3.4**).

As perdas de produtividade da terra não resultaram de uma redução da produção agrícola na última década e meia, a qual mostrou um crescimento significativo por exploração (58,2%). Essencialmente, estas perdas são explicadas com base em dois tipos diferentes de factores: a clara extensificação registada na SAU e o nítido crescimento da utilização de factores intermédios de produção agrícola.

Quanto ao primeiro aspecto, deve-se ter presente o facto de que a evolução verificada pela SAU na última década ficou marcada por um crescimento significativo da área ocupada por prados e pastagens permanentes (76,4%) em detrimento da área ocupada por culturas permanentes e temporárias e por pousio, que diminuíram respectivamente 10%, 22% e 32% entre 1989 e 1999 (**Quadro 2.3.5**). No que toca ao segundo aspecto, verificou-se quase a

duplicação do volume de consumos intermédios por exploração (98,3%) entre “1987” e “1999”, como resultado do processo de transformação tecnológica por que passou a agricultura portuguesa na última década e meia (**Quadro 2.3.4**).

Quadro 2.3.5. Composição actual da SAU no Continente e respectiva evolução no período 1989 e 1999.

	<i>Composição em 1999 (%)</i>	<i>Variação (%) entre 1989 e 1999</i>
Terra arável	46,7	-26,1
Culturas temporárias	31,1	-22,0
Pousio	15,1	-32,0
Hortas familiares	0,5	0,0
Culturas permanentes	18,9	-10,0
Prados e pastagens permanentes	34,4	76,4
SAU	100,0	-4,0

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Importa, portanto, realçar que as perdas de produtividade da terra, medidas através do VAB a preços de mercado constantes, ficaram a dever-se:

- à quase estagnação do valor da produção do conjunto dos bens agrícolas portugueses por hectare de SAU, que decresceu 11,6% entre “1987” e “1999”;
- a um decréscimo de 20% na produtividade dos bens de consumo intermédio, que em “1987”, garantiam 2,34 unidades de bens agrícolas por cada unidade de bens intermédios utilizada e, em “1999”, asseguravam apenas 1,88 unidades de bens agrícolas por cada unidade de bens intermédios utilizada.

2.4. Evolução do rendimento e da competitividade do sector agrícola português

O rendimento do sector agrícola português, medido através do respectivo rendimento dos factores (RF) ou valor acrescentado líquido a custo de factores (VAL_{cf}) a preços reais de 2000, decresceu de 3.055 milhões de euros em “1987” para 2.448 milhões de euros em “1999”, ou seja, sofreu um decréscimo de cerca 19% no período 1986-2000. O decréscimo verificado no rendimento do sector agrícola português no período em causa resultou do efeito conjugado de diferentes factores (**Quadro 2.4.1**).

Quadro 2.4.1. Evolução, a preços reais, do rendimento dos factores (RF) do sector agrícola e dos respectivos componentes.

	Valores em "1999" (10 ⁶ euros)	"1987"- "1993"	"1993"- "1999"	"1987"- "1999"
Rendimento dos factores ⁽¹⁾	2.448,60	-27,6	10,7	-19,9
Transferências de rendimento para os produtores ⁽²⁾	1.598,40	-20,2	-6,6	-25,5
Medidas de suporte dos Preços				
- dos produtos agrícolas ⁽³⁾	929,9	-50,4	-27,6	-64,1
- dos factores de produção ⁽⁴⁾	54,6	-74,8	-67,7	-91,9
dos produtos e dos factores ⁽⁵⁾	875,3	-41,9	-21,5	-54,4
Pagamentos aos produtores (líquidos de impostos) ⁽⁶⁾	723,1	163,8	21,3	219,9
Eficiência Económica ⁽⁷⁾	850,2	-45,1	70	-6,7

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

"1993" - média dos anos 1992-93-94

"1999" - média dos anos 1998-99-00

(1) : RF = VAL custo de factores

(2) : (5) + (6)

(5) = (3) - (4)

(7) = (1) - (2)

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

Em **primeiro lugar**, as medidas de suporte dos preços de mercado dos produtos agrícolas apresentaram um decréscimo muito acentuado (-64% entre "1987" e "1999"), que foi, no entanto, compensado, do ponto de vista do rendimento dos factores de produção agrícolas, por um decréscimo ainda mais significativo das medidas de suporte dos preços de mercado dos consumos intermédios (-91,9%). Como consequência disso, o valor real do apoio concedido aos rendimentos agrícolas em Portugal pelo conjunto de medidas de suporte dos preços de mercado de produtos e factores agrícolas decresceu 54,4% ao longo do período em análise.

Em **segundo lugar**, o valor real das ajudas aos produtores agrícolas, líquidas de impostos, cresceu de 226 milhões de euros em "1987" para 723,1 milhões de euros em "1999", i.e., um acréscimo de 219,9% no período em causa. Daqui resultou um decréscimo de 545,7 milhões de euros, a preços reais de 2000, no valor total das transferências de rendimento líquidas geradas pelas políticas (-25,5% do que imediatamente após a adesão).

Em **terceiro e último lugar**, a respectiva eficiência económica, medida pelo valor acrescentado líquido a preços paritários (VAL_{pp}) registou um decréscimo de cerca de 6,7% do seu valor real.

A evolução registada no período 1986-2000 no rendimento do sector agrícola português teve comportamentos muito diferentes entre "1987" e "1993", período no qual se registou uma redução de 27,6% no respectivo RF a preços reais, e entre "1993" e "1999", em que se verificou um crescimento de 10,7% no agregado económico em causa. Por outro lado, destaca-se o facto de que a eficiência económica do sector cresceu 70% no período "1993"-
"1999" e as transferências de rendimento decresceram apenas 6,6%.

Como consequência da evolução verificada no RF e nas suas componentes, a dependência do sector agrícola português das transferências de rendimento totais (TRT) geradas pelas políticas

em vigor, medida através do peso das TRT no RF, caiu ligeiramente (-7%) no período 1986-2000.

Deve, no entanto, ser destacado o facto de que o decréscimo verificado no rendimento do sector agrícola português (-19,9% entre “1987” e “1999”) no período em estudo correspondeu a uma redução ainda mais significativa do número de unidades de trabalho agrícola anual (UTA), como antes referido, que eram em “1999” apenas 54% do existente em “1987”, provocando ganhos significativos na competitividade agrícola em Portugal, i.e., na competitividade do conjunto das explorações agrícolas portuguesas.

Da análise da evolução das transferências de rendimento e da eficiência económica, pode-se concluir que a **competitividade agrícola em Portugal**, medida pelo RF/UTA a preços reais de 2000, melhorou significativamente na última década e meia, o que pode ser resumido da seguinte forma:

- a remuneração, a preços reais, do conjunto de consumos primários (terra, trabalho e capital) medida com base no número de unidades de trabalho agrícola utilizadas (RF/UTA) cresceu 69% entre “1987” e “1999”;
- esta evolução muito positiva na competitividade agrícola em Portugal mostrou diferentes ritmos entre “1987” e “1993” e entre “1993” e “1999”, bem expressos nos valores do RF/UTA, que tendo crescido 15,4% no primeiro sub-período, aumentou 46,4% no segundo.

Quadro 2.4.2. Evolução da competitividade agrícola e dos respectivos componentes.

	1999 (euros)	1987-1993	1993-1999	1987-1999
Competitividade agrícola ⁽¹⁾	4.607,0	15,4	46,4	69,0
Nível de suporte do rendimento através ⁽²⁾	3.007,4	27,3	23,5	57,2
Medidas de suporte dos preços ⁽³⁾	1.646,9	-7,3	3,8	-3,8
Pagamentos aos produtores (líquidos) ⁽⁴⁾	1.360,5	320,6	60,4	574,5
Eficiência económica ⁽⁵⁾	1.599,6	-12,5	124,8	96,7
Produtividade económica da terra ⁽⁶⁾	220,1	-44,2	73,8	-3,1
Estruturas de explorações ⁽⁷⁾ (ha)	7,3	57,0	29,4	103,1

Notas:

"1987" - média dos anos 1986-87-88

"1993" - média dos anos 1992-93-94

"1999" - média dos anos 1998-99-00

(3): MSPM líquidas/UTA

(4): PP líquidos/UTA

(5): Eficiência económica (VAL pp/UTA) = (6) x (7)

(6): Produtividade económica da terra (VAL pp/SAU)

(7) : SAU/UTA

(1): Rendimento dos factores por UTA (RF/UTA) = (2) + (5)

(2) : Transferências de rendimento totais por UTA

(TRT/UTA) = (3) + (4)

FONTE: Cálculos próprios baseados nas Contas Económicas da Agricultura, publicadas pelo INE/EUROSTAT.

O valor real das transferências de rendimento geradas pelas políticas por UTA (TRT/UTA) cresceu 57,2% entre “1987” e “1999”, em consequência:

- do valor líquido real das medidas de suporte dos preços de mercado dos produtos e factores de produção, medida por UTA, ter apresentado uma quebra ligeira entre “1987” e “1999” (-3,8%);
- da multiplicação por 6,7 do valor real das ajudas aos produtores agrícolas, líquidas de impostos e medidas por UTA.

Uma outra forma de medir a evolução do rendimento do sector agrícola é através do chamado Rendimento Empresarial Líquido por UTA_{familiar} (REL/UTA_{familiar}). O REL/UTA_{familiar}, obtido pela subtracção ao Rendimento dos factores (RF) da quantia dos valores pagos por exploração pelas respectivas rendas, juros e salários, corresponde à remuneração líquida do conjunto dos factores de produção agrícola próprios (produtores agrícolas e restante trabalho familiar, terra agrícola própria e capitais próprios).

Da análise do REL/UTA_{familiar} no período 1986-2000, pode-se concluir que o seu valor a preços reais:

- aumentou para mais do dobro (+122%) entre “1987” e “1999”;
- decresceu ligeiramente (-3%) entre “1987” e “1993”;
- teve uma evolução extremamente positiva (+129%) entre “1993” e “1999”.

Podemos então dizer que os ganhos de rendimento obtidos pelas explorações portuguesas nos últimos anos foram essencialmente consequência dos acréscimos verificados tanto nas ajudas directas à produção por UTA como na superfície agrícola utilizada por UTA.

Estes ganhos de rendimento agrícola beneficiaram principalmente as explorações de maior dimensão, que foram aquelas em que se verificou um processo de ajustamento estrutural mais significativo e em que se concentraram a maioria das ajudas directas à produção, resultantes da aplicação da PAC em Portugal.

Poder-se-á, assim, concluir que desde a adesão de Portugal às CE o sector agrícola português teve uma evolução globalmente positiva que vem bem expressa nos ganhos médios de competitividade e rendimento agrícolas alcançados entre 1986 e 2000.

Importa, no entanto, sublinhar que as alterações positivas verificadas no sector agrícola português na última década e meia, tiveram subjacentes alguns factores que poderão vir a ter uma influência bastante negativa para o futuro da agricultura e do mundo rural português, factores estes que iremos abordar no ponto seguinte deste relatório.

2.5. Factores negativos subjacentes à evolução da agricultura portuguesa

Uma das alterações mais profundas verificadas na evolução recente da agricultura portuguesa foi, como já anteriormente sublinhámos, a redução verificada no número de produtores agrícolas que caíram para cerca de metade entre 1986 e 2000. Esta redução, que constituiu um elemento decisivo do processo de ajustamento das estruturas das explorações entretanto verificado, foi, no entanto, acompanhado por dois factores claramente negativos:

- um envelhecimento muito significativo do conjunto dos produtores agrícolas;
- uma melhoria quase insignificante no respectivo grau de qualificação profissional.

De facto, a partir dos dados dos Recenseamentos Agrícolas de 1989 e 1999 podem-se retirar os três seguintes tipos de conclusões (Quadro 2.5.1.).

Primeiro, que a relação entre o número de produtores agrícolas com mais de 65 anos e os com menos de 40 anos aumentou, entre 1989 e 1999 de 1,46 para 2,59, ou seja, que se verificou um agravamento de 77% no índice de envelhecimento médio dos produtores agrícolas portugueses na década em causa. Importa sublinhar a existência de uma diferença muito significativa na evolução verificada para as diferentes classes de área a que pertencem as explorações agrícolas portuguesas, sendo as que têm mais de 20 hectares aquelas que, não só, apresentam, índices de envelhecimento menores que a unidade, como também, as que apresentam evoluções menos negativas.

Segundo, que a relação entre o número de produtores agrícolas com um nível de formação médio e superior e os com um nível de formação equivalente ao básico, aumentou, em média, apenas de 4 em 100 para 6 em 100, o que corresponde a uma melhoria de 28% no valor médio do respectivo indicador de qualificação profissional. Também neste caso se verificam diferenças significativas entre as explorações agrícolas com menos e mais de 20 hectares, não no que diz respeito à evolução dos últimos anos, mas sim no que se refere, ao peso assumido pelos produtores agrícolas com graus de qualificação mais elevados.

Terceiro, que as reduções verificadas no número de produtores foi acompanhado por um aumento significativo da pluriactividade e, sobretudo, do pluri-rendimento, o qual foi particularmente relevante para as explorações agrícolas com áreas compreendidas entre os 2 e os 100 hectares. Importa neste âmbito salientar as diferenças significativas observadas entre os acréscimos de pluri-rendimento, face aos de pluriactividade, o que exprime a importância crescente de fontes de rendimento dos produtores agrícolas relacionados com o regime de pensões de reforma.

Quadro 2.5.1. Características dos produtores agrícolas, no Continente (fonte: INE).

		Média	<1 ha	1-2 ha	2-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Índice de envelhecimento	1989	1,46	1,55	1,64	1,48	1,26	1,13	0,94	0,70	0,62
	1999	2,59	2,92	6,82	2,94	2,17	1,59	1,05	0,86	0,81
	Var (%)	77	88	98	99	72	41	12	24	41
Indicador de qualificação profissional	1989	0,04	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,17	0,24	0,56
	1999	0,06	0,03	0,05	0,05	0,08	0,12	0,19	0,29	0,64
	Var (%)	28	12	17	31	33	28	14	17	15
Indicador de pluriactividade	1989	0,86	1,61	0,93	0,64	0,46	0,39	0,37	0,33	0,32
	1999	0,95	1,48	2,38	0,85	0,72	0,61	0,49	0,42	0,35
	Var (%)	10	-8	7	33	55	57	33	28	11
Indicador de plurirendimento	1989	1,52	4,24	2,05	1,05	0,58	0,38	0,28	0,21	0,14
	1999	2,22	5,43	6,11	1,95	1,12	0,74	0,46	0,33	0,18
	Var (%)	46	28	66	86	94	94	68	60	28

Um segundo factor negativo que importa realçar prende-se com o facto dos ganhos médios de produtividade e de rendimentos alcançados no período 1986-2000 terem sido acompanhados por uma evolução negativa da produtividade agrícola, a qual vem bem expressa, como já anteriormente sublinhámos:

- por uma redução de 11% no VAB a preços constantes por hectare de SAU;
- por um decréscimo de 23% no VP a preços constantes por unidade de CI a preços constantes.

Como também já anteriormente referimos, as perdas de produtividade verificadas foram consequência, quer de uma clara extensificação na utilização da SAU, quer, principalmente, por um processo de intensificação tecnológico marcado por uma evolução negativa da respectiva eficiência técnica a qual foi mais acentuada no sub-sector da produção animal (um decréscimo de 35% no VP/CI a preços constantes entre “1987” e “1999”) do que na produção vegetal (um decréscimo de 18% no VP/CI a preços constantes durante igual período).

Um terceiro factor negativo característico da evolução do sector agrícola português na última década e meia, está relacionado com a forma extremamente desigual como se repartiram os ganhos médios de competitividade e rendimento agrícolas os quais foram:

- elevados para as grandes (G) e muito grandes (MG) explorações agrícolas;
- e nulos ou negativos para as médias (M), pequenas (P) e muito pequenas (MP) explorações agrícolas.

De facto, e de acordo com o anteriormente exposto, os ganhos de competitividade e de rendimento agrícolas foram obtidos, quase exclusivamente, em consequência:

- de ajustamentos nas estruturas das explorações que, em média, viram a respectiva SAU/UTA crescer, entre “1987” e “1999”, cerca de 100%;
- de acréscimos nos níveis de suporte dos rendimentos dos produtores agrícolas gerados pelos pagamentos aos produtores, cujo valor a preços de reais cresceu, em média, cerca de 350% entre “1987” e “1999”.

Reportando-nos, apenas, ao período 1989-1999, os acréscimos verificados nos hectares de SAU por cada UTA foram, em média, de 2,69 hectares, tendo apresentado diferenças muito significativas entre as explorações agrícolas pertencentes às diferentes classes de área:

- acréscimos médios inferiores a 0,5 hectares até às explorações com um máximo de 5 hectares;
- acréscimos médios inferiores a 1 hectare para as explorações pertencentes à classe de área entre 5 e 10 hectares;
- acréscimos médios inferiores a 2 hectares para as explorações agrícolas entre os 10 e os 50 hectares;
- acréscimos médios de 3,9 hectares para explorações agrícolas pertencentes classe de área de 50 a 100 hectares;
- acréscimos médios de 26 hectares para explorações agrícolas com mais de 100 hectares de SAU.

Pode-se, assim, concluir que se verificaram apenas ajustamentos estruturais significativos (acima da média nacional) no caso das explorações agrícolas com mais de 50 hectares as quais representavam, em 1999, apenas 2,5% do número total das explorações e 7,4% do volume total de mão-de-obra agrícola, mas ocupavam 61,4% da SAU total.

Quadro 2.5.2. Comparação da SAU, número de explorações e UTA, no Continente, em 1989 e 1999 (fonte: INE).

		Média	<1 ha	1-2 ha	2-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-50 ha	50-100 ha	>100 ha
SAU / expl.	1989	7,1	0,6	1,4	3,1	6,9	13,7	30,0	70,1	336,1
	1999	9,9	0,6	1,4	3,1	6,9	13,8	30,3	69,9	352,7
Acréscimo em ha		2,8	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	-0,2	16,6
<hr/>										
UTA / expl.	1989	1,5	1,0	1,3	1,6	1,8	2,0	2,6	3,3	6,7
	1999	1,3	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	2,2	2,8	4,6
Acréscimo em ha		-0,2	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-2,1
<hr/>										
SAU / UTA	1989	4,8	0,6	1,1	2,0	3,9	6,8	11,8	21,5	50,5
	1999	7,5	0,6	1,2	2,5	4,8	8,0	13,5	25,3	76,6
Acréscimo em ha		2,7	0,1	0,2	0,5	0,9	1,2	1,8	3,9	26,1
<hr/>										
Representatividade em 1999										
% SAU Nacional		100%	1%	4%	8%	7%	8%	10%	7%	54%
% nº. Expl. Nacionais		100%	23%	30%	26%	11%	6%	3%	1%	2%
% UTA Nacionais		100%	16%	26%	25%	12%	7%	5%	2%	5%

Na medida em que cerca de 89% do número total das explorações agrícolas com mais de 50 ha e de 93% da respectiva SAU se encontra localizada nas regiões da Beira Interior (BI), Ribatejo e Oeste (RO) e Alentejo (ALE), pode-se afirmar que o processo de ajustamento estrutural observado nestes últimos anos beneficiou predominantemente as G e MG explorações agrícolas e as regiões agrárias da BI, RO e ALE.

No que diz respeito à forma como os pagamentos aos produtores (no essencial ajudas directas à produção) se repartem pode-se afirmar que:

- as ajudas pagas pelo INGA beneficiaram, apenas, 45% do número total de explorações recenseadas em 1999, mas a quase totalidade das explorações com mais de 50 hectares;
- mais de metade das ajudas do INGA foram pagas a explorações agrícolas com mais de 100 hectares;
- mais de 72% das ajudas pagas pelo INGA beneficiaram as explorações agrícolas localizadas na região da BI (8,8%, RO (11,3%) e ALE (52,2%).

Daqui resulta que foram, no essencial, as G e MG explorações agrícolas que beneficiaram dos ganhos de competitividade e rendimento resultantes dos acréscimos verificados nos níveis de suporte de rendimento gerado pelos pagamentos aos produtores nestes últimos anos, o que conjugado com o que havíamos concluído sobre o processo de ajustamento das estruturas das

explorações agrícolas permite-nos concluir que a evolução recente do sector agrícola português foi caracterizado por uma muito assimétrica repartição dos ganhos de competitividade e rendimento alcançados.

Um quarto e último factor negativo que importa realçar tem a ver com o facto de, apesar de a agricultura portuguesa ter apresentado nestes últimos anos uma evolução da competitividade e do rendimento muito mais favorável do que a média da UE-15, o seu nível actual de competitividade agrícola ser ainda muito inferior ao da média da UE-15.

De facto, apesar de, entre 1993 e 2001, o RF/UTA a preços reais ter crescido em Portugal cerca de 75% e na UE-15 de apenas 28%, o respectivo valor médio no triénio 1998-2000 era para os agricultores portugueses de apenas 34,5% do alcançado pelos agricultores da UE-15.

Importa salientar que, no essencial, este tão pronunciado diferencial entre as competitividades agrícolas portuguesa e comunitária, é consequência da existência, no triénio “1999” de condições estruturais significativamente diferentes.

Quadro 2.5.3. Comparação da competitividade agrícola em Portugal e na UE, em 1998-99-00 (fonte: INE, EUROSTAT).

	Portugal	UE-15	Portugal/UE-15
RF/UTA (1000€, PPP)	6,7	19,5	34,5%
TRT/UTA (1000€, PPP)	3,7	12,2	30,7%
RF/SAU (1000€, PPP)	0,9	1,0	94,1%
TRT/SAU (1000€, PPP)	0,5	0,6	83,8%
SAU/UTA (ha)	7,3	19,8	36,7%

De facto, as diferenças verificadas quanto aos RF/UTA e os TRT/UTA entre Portugal e a média da UE-15, resultam quase exclusivamente da existência em Portugal de condições estruturais (uma SAU/UTA muito inferior em Portugal em relação à média da UE-15) bastante mais desfavoráveis, uma vez que quer o RF/SAU, quer as TRT/SAU apresentaram valores médios muito semelhantes na agricultura portuguesa e na UE-15.

Pode-se, assim, concluir que a especificidade da nossa agricultura, expressa através dos muito reduzidos níveis do rendimento dos factores por unidade de trabalho ano agrícolas (RF/UTA), reside, em última análise, das muito desfavoráveis condições estruturais existentes.

3. Características Actuais do Regadio em Portugal

3.1. O meio físico: o clima e os solos

Solo e clima constituem os recursos básicos para a actividade agrícola e, como tal, foram analisados no âmbito deste trabalho. Genericamente importantes em agricultura, assumem particular relevo quando se abordam as questões ligadas ao regadio, uma vez que deles e da sua interacção depende, em grande parte, quer a necessidade de investimentos em infra-estruturas de regadio, quer o potencial acrescido que esses mesmos investimentos podem trazer às actividades que deles beneficiam.

Procuraremos neste capítulo, evidenciar as principais características dos solos e dos climas de Portugal, com o objectivo de estabelecer uma zonagem pedo-climática do continente português, que permita não só identificar as regiões com maior aptidão para o regadio, como essencialmente interpretar correctamente a situação existente.

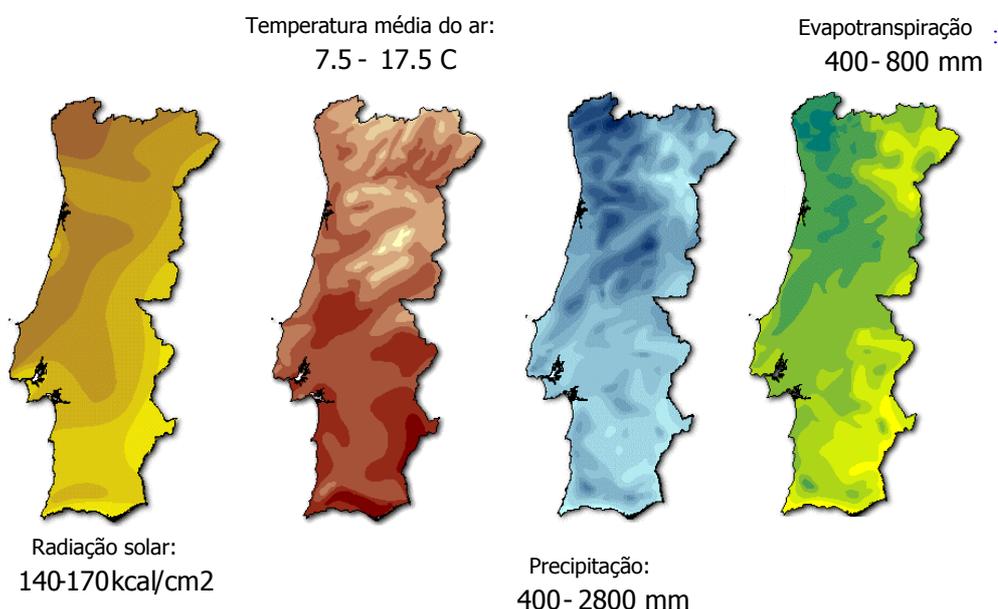
3.1.1. O clima

3.1.1.1. Os principais elementos do Clima

Sendo o Clima de uma região definido como o conjunto das condições meteorológicas predominantes nessa mesma área, é possível caracteriza-lo pelo comportamento médio dos elementos meteorológicos nessa região, durante um período de tempo mais ou menos longo (geralmente 30 anos). Como os principais factores e elementos do clima, com impacte directo sobre o crescimento, o desenvolvimento e o potencial de produtividade das culturas são a radiação solar, a precipitação e a temperatura, é sobre eles que incidirá a presente análise.

As grandes variações que se verificam nos elementos acima indicados ao longo do

Figura 3.1.1. Variação dos principais elementos do clima em Portugal Continental

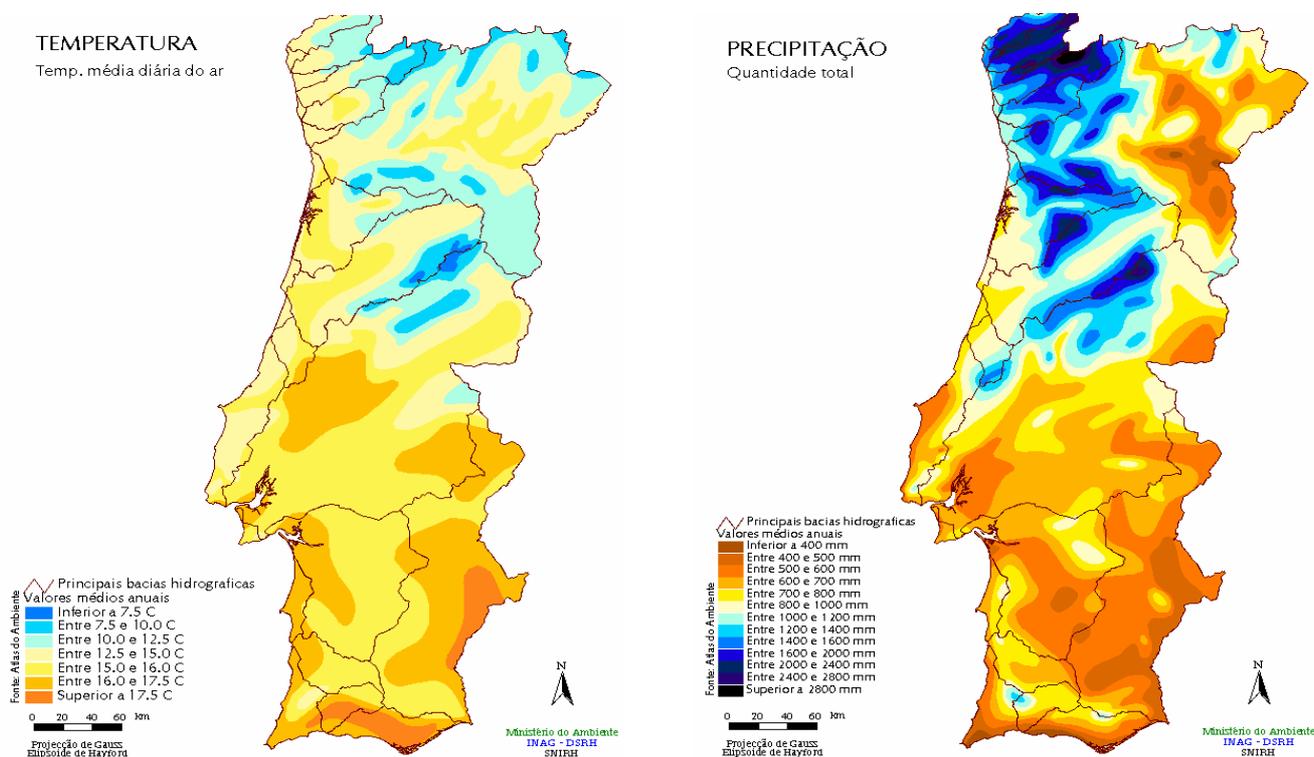


continente, são o resultado da conjugação de quatro grandes tipos de influências que ocorrem sobre o nosso território - atlântica, continental e mediterrânica – a que se junta a orografia do mesmo.

Da observação dos mapas da Figura 3.1.1. (cujos valores de base se apresentam em anexo), é possível constatar o seguinte:

- a Radiação Solar aumenta de noroeste para sudeste, com valores mínimos (da ordem das 140 Kcal/cm²) nas regiões do Minho e máximos (170 Kcal/cm²) no interior sul e costa algarvia;
- a Temperatura Média Anual apresenta uma variação de Norte para Sul, com valores mínimos de 7,5°C e máximos de 17,5°C;
- a Precipitação média anual é um elemento que apresenta uma variação muito grande, com valores a oscilar entre os 2800 mm (região Noroeste) e os 400 mm (no interior sul do país);
- idêntico padrão de variação (mas de sentido inverso) é apresentado pela Evapotranspiração, com valores mínimos na região do Minho litoral e máximos no interior do Alentejo.

Figura 3.1.2. Distribuição regional dos valores de Temperatura Média e Precipitação



Numa primeira análise, do ponto de vista da actividade agrícola em geral, e do regadio em particular, torna-se evidente que é precisamente nas zonas de maior potencial energético (traduzidos por elevada Radiação e Temperatura), que o regime hídrico é mais deficiente.

Isto é, as necessidades hídricas são maiores nas zonas de menor pluviosidade anual (zonas Sul e Centro-Sul), prenunciando a importância que o regadio assume nestas mesmas zonas.

3.1.1.2. Classificação Climática

Dos sistemas de classificação climática desenvolvidos por diversos autores, apresentamos neste trabalho a **Classificação Climática do Continente Português** de acordo com dois sistemas distintos, mas que permitem interpretações complementares: **o Sistema de Papadakis e o Sistema de Koppen**.

A classificação de **Papadakis** é uma classificação agro - climática que tem como princípio a sensibilidade das plantas à temperatura (isto é, o regime térmico) e à água (regime hídrico), estabelecendo assim uma classificação climática em torno dos tipos de Verão e tipos de Inverno onde determinadas espécies com exigências bem conhecidas melhor se desenvolvem.

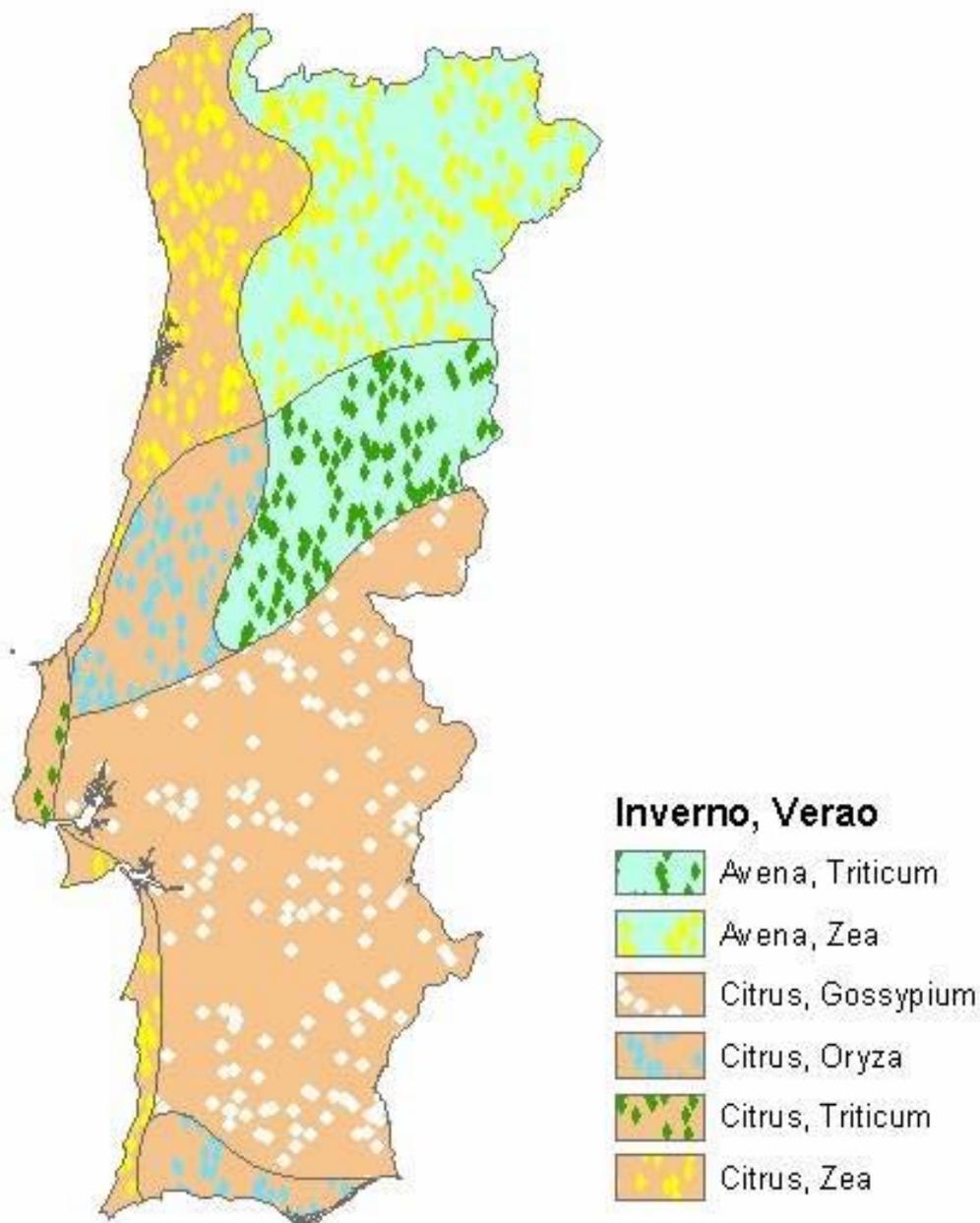
Da aplicação dos critérios desta classificação à situação de Portugal Continental, obtém-se uma zonagem climática do seguinte tipo:

- quanto à classificação de Inverno, encontramos uma divisão em duas grandes zonas: uma zona que compreende o litoral, todo território a sul do Tejo, e ainda o interior sul da Beira Baixa, classificada como Inverno *Citrus*; uma segunda zona que cobre toda a área de influência (para o interior) do maciço montanhoso do centro do país, desde a Serra do Açor, a sul, à serra da Peneda, a norte, passando pelas serras da Estrela, Caramulo, Freita, Arada, Montemuro, Cabreira e Gerês, classificada como Inverno *Avena*.
- na classificação de Verão encontramos uma zonagem com maior pormenor. A mesma área do sul do país, que corresponde, *grosso modo*, ao Alentejo, sul da Beira Baixa, Oeste interior e sul do Ribatejo, é classificada como Verão *Gossypium*. Exclui-se uma estreita faixa litoral, classificada em *Zea*, e parte do Algarve, em *Oryza*. O Oeste litoral e Serra de Sintra vêem-se classificados em *Triticum*, o litoral a norte de Peniche, e todo o território a norte do Mondego em *Zea*. No centro do país encontramos uma forte clivagem entre o litoral e o interior. O litoral é classificado em *Oryza*, na transição entre o *Gossypium*, e sul, e o *Zea*, a norte. Quanto ao interior, em toda a mesma área de influência do maciço montanhoso central, já referido, as temperaturas são suficientes apenas para uma classificação em *Triticum*.

Esta distribuição regional vem evidenciada no mapa da **Figura 3.1.3.**, que vem apoiar a ideia fundamental já apontada anteriormente, no que diz respeito às questões do regadio:

- é fundamentalmente nas regiões do centro e sul do país que mais se faz sentir a falta de precipitação, evidenciando-se agora que esse deficit se concentra essencialmente durante uma parte do ano (Verão); tornando-se necessário suprir esse deficit através do regadio, por forma a tirar total partido da maior disponibilidade energética existente nessas regiões.

Figura 3.1.3. Tipos de Clima em Portugal Continental, segundo a classificação de Papadakis



Conclusões semelhantes são possíveis retirar da **Classificação Climática de Köppen**, que define para o continente Português um único tipo de clima – o Clima Mediterrânico (**Cs**) –, com duas variantes quanto às características do Verão – Verão Quente (**Csa** - Temperatura média do mês mais quente superior a 22°C) e Verão Fresco (**Csb** - nenhum mês com temperatura média superior a 22 °C).

As principais particularidades do clima mediterrânico são pois:

(1) Verão seco - é o único clima do mundo sem chuvas no Verão, à excepção dos desertos;

(2) Grande irregularidade inter-anual da precipitação. A irregularidade inter-anual em Portugal, varia com a latitude e com a altitude: aumenta à medida que caminhamos para Sul, pela ocorrência de anos muito pouco chuvosos, e para regiões mais altas, pela ocorrência de anos muito chuvosos.

(3) Frequente sucessão de ciclos de anos secos e ciclos de anos muito chuvosos.

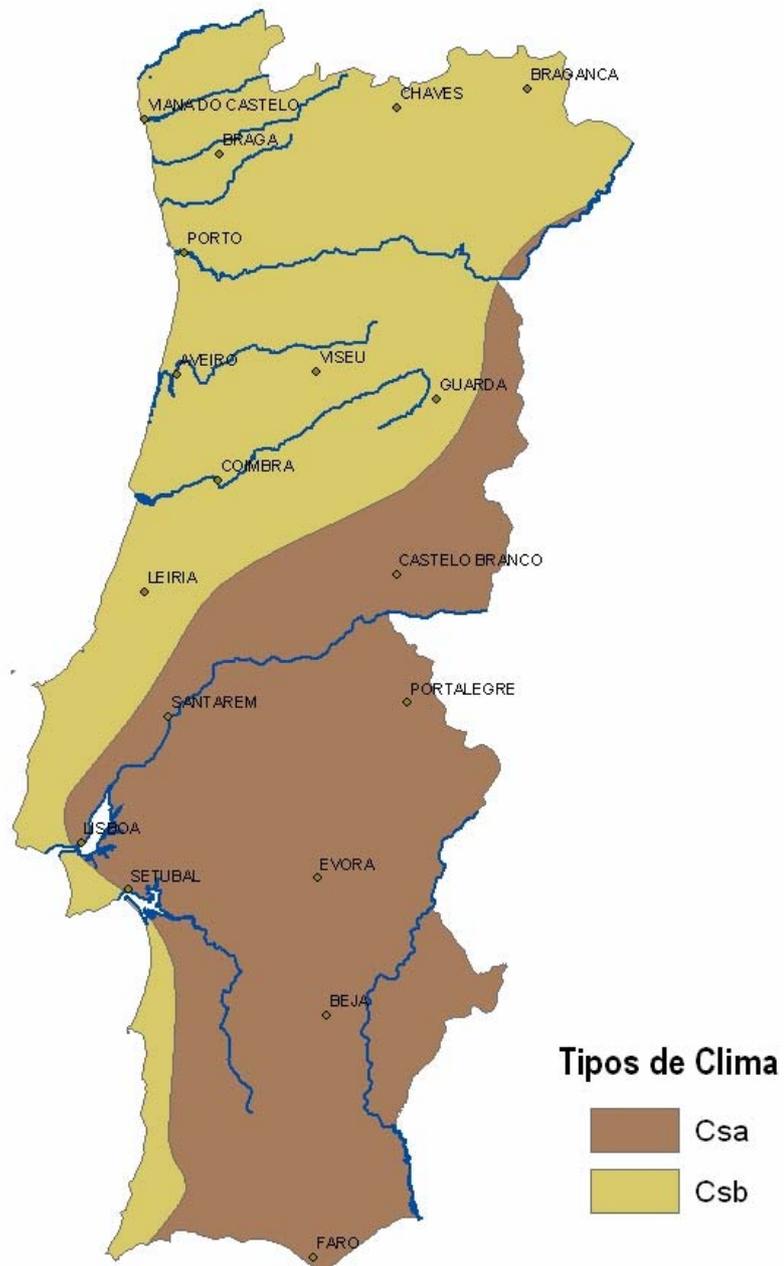
Como se pode observar, comparando os mapas das figuras 3.1.3. e 3.1.4., a classificação de Papadakis define regiões climáticas que são praticamente sub-zonas das definidas pela classificação de Koppen.

Assim:

- a região com clima **Csa de Koppen** (Mediterrânico com verão quente) engloba as **zonas de Papadakis com tipos** Aneva – Triticum e Cytrus – Gossypium);

- a região com clima **Csb de Koppen** (Mediterrânico com verão fresco) engloba as **zonas de Papadakis com tipos** Avena – Zea, Citrus – Oryza, Citrus - Zea e Citrus – Triticum.

Figura 3.1.4. Tipos de Clima em Portugal Continental, segundo a classificação de Köppen



3.1.1.3. Vantagens e inconvenientes do clima do continente português para o desenvolvimento das culturas

Nesta breve panorâmica sobre o clima de Portugal Continental, vale a pena, por último, estabelecer as principais vantagens e desvantagens do nosso clima para as culturas agrícolas.

I. Inconvenientes

a) Falta de chuva no Verão e parte da Primavera

Mais notória no Sul do país, onde geralmente as precipitações são insuficientes e muito irregulares (sobretudo de Maio a Setembro). Este efeito faz-se sentir de uma forma muito aguda na agricultura de sequeiro, sobretudo nas fases finais do ciclo das culturas Outono-Invernais, i.e., durante a fase reprodutiva, precisamente a mais sensível à falta de água. Nas culturas de regadio, o problema da falta de água é ultrapassado, mas acarreta o aumento dos custos de produção. Precipitações esporádicas no final da Primavera, sobretudo se muito próximas da colheita, são também prejudiciais, podendo destruir boa parte da produção.

b) A precipitação concentra-se na estação fria (Novembro a Março)

Os dias curtos e as baixas temperaturas conduzem a reduzidas necessidades hídricas das plantas e, deste modo, a uma reduzida utilização da água disponível. Nos solos com má drenagem (bastante frequentes em Portugal), a precipitação excessiva conduz ao encharcamento mais ou menos prolongado do solo, prejudicando o desenvolvimento das plantas.

c) Irregularidade inter-anual e intra-anual do clima (sobretudo da precipitação, mas também da temperatura)

Gera dificuldades na previsão do crescimento e do desenvolvimento das culturas e das operações de mobilização do solo, sementeira e colheita, e causa instabilidade da produção e muitas vezes produção reduzida

II. Principais vantagens:

a) Temperatura média anual elevada e elevada radiação

A conjugação destes dois elementos permite longos períodos de produção com elevadas disponibilidades de energia, possibilitando a obtenção de elevadas produtividades e de uma maturação adequada para muitas culturas (culturas anuais, vinha, fruteiras, hortícolas, etc.), dando origem a produtos de qualidade, desde que seja possível satisfazer as necessidades em água das culturas. Este aspecto, releva a importância da expansão do regadio em Portugal.

b) Ausência de precipitação associada a temperaturas elevadas

A conjugação destes dois elementos climáticos favorece a realização da colheita em boas condições, para a grande maioria das culturas. A ausência de precipitação favorece as operações de colheita e reduz o custo ou mesmo evita a necessidade de secagem adicional (artificial).

c) Inverno pouco rigoroso e radiação suficiente para algumas culturas

Temperaturas invernais favoráveis à horticultura e floricultura ao ar livre (zonas do litoral) ou sob abrigo (zonas mais interiores). Possibilidade de produção fora da época normal (primores), em muitas zonas do litoral.

3.1.1.4. Análise dos ganhos potenciais do regadio

O potencial agrícola de uma determinada região é função:

- do seu potencial climático, que afecta o período útil de cultivo (temperaturas mínimas e máximas e período livre de geadas), da radiação total disponível durante esse período e do balanço entre precipitação e evapotranspiração potencial;
- do solo, que, para além dos aspectos nutricionais, até certo ponto superáveis pela prática económica da fertilização, afecta a profundidade do enraizamento das plantas e o volume e a circulação da água no solo, e assim minora ou agrava os excessos ou os défices hídricos;
- da planta/cultura em causa, que através da sua melhor ou pior adaptação a esse contexto ambiental particular (clima, solo e práticas culturais) expressa, ou não, a totalidade do seu potencial genético.

Para efeitos do presente trabalho, interessa-nos tentar avaliar o **ganho médio potencial de produção** que se pode esperar, numa determinada região, em **consequência da ultrapassagem do défice hídrico**, através da introdução ou da expansão do regadio.

Considerando que existe uma relação de proporcionalidade directa (K_y) entre o défice hídrico ($1 - E_{tr}/E_{tp}$) e o défice de produtividade potencial ($1 - Y_a/Y_m$), podemos estimar (em termos percentuais) o ganho médio do do regadio numa determinada região.

Com base neste raciocínio, apresentam-se de seguida os mapas de E_{tr} , E_{tp} (Figura 3.1.5.) e Défice hídrico (Figura 3.1.6.).

Figura 3.1.5. Mapas de ETP e ETR (expressa em mm)

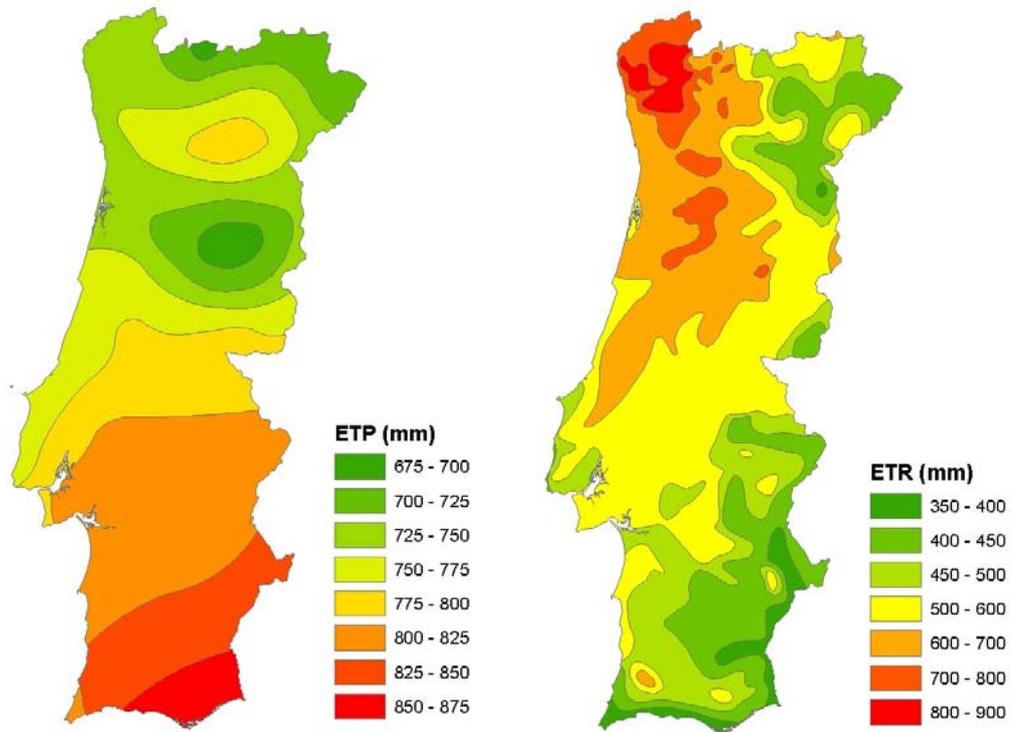
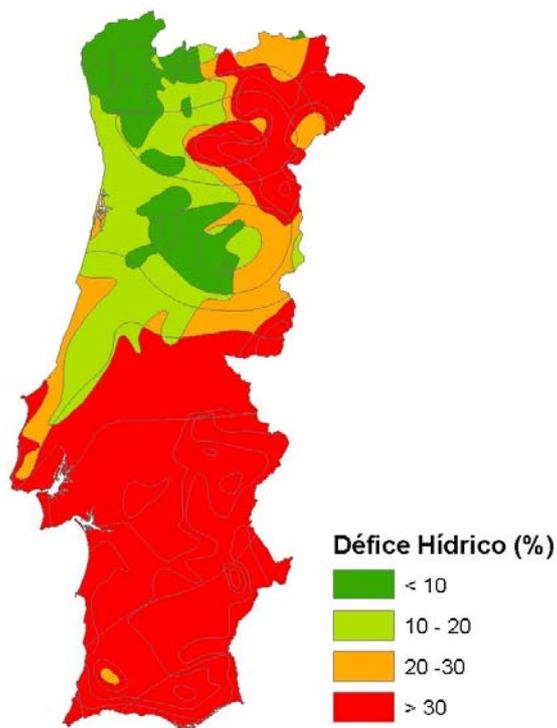


Figura 3.1.6. Mapa do Deficit Hídrico (%)



De acordo com o raciocínio anteriormente apresentado, e considerando que K_y toma o valor 1 (na realidade, K_y é >1 para culturas mais sensíveis ao défice hídrico, como o milho, e <1 para culturas poucos sensíveis, como o sorgo), podemos afirmar que todo o território sul e nordeste do país apresenta uma maior capacidade de resposta à hipotética introdução do regadio. Nesses territórios o ganho estimado resultante da ultrapassagem do défice hídrico será da ordem dos 30%.

Note-se, contudo, que o raciocínio subjacente a esta análise é notoriamente simplista – dado, por um lado, o facto de o défice hídrico não ter sido estimado para o período concreto em que as culturas são realizadas, e, por outro, a admissão de que a capacidade utilizável do solo é de 100 mm e o K_y é igual a 1 -, o que nos obriga a ser comedidos relativamente às suas possíveis conclusões. É no entanto um raciocínio bastante útil a este nível de abordagem, uma vez que evidencia as **principais conclusões ao nível da introdução do regadio, quando se considera o factor clima de forma isolada.**

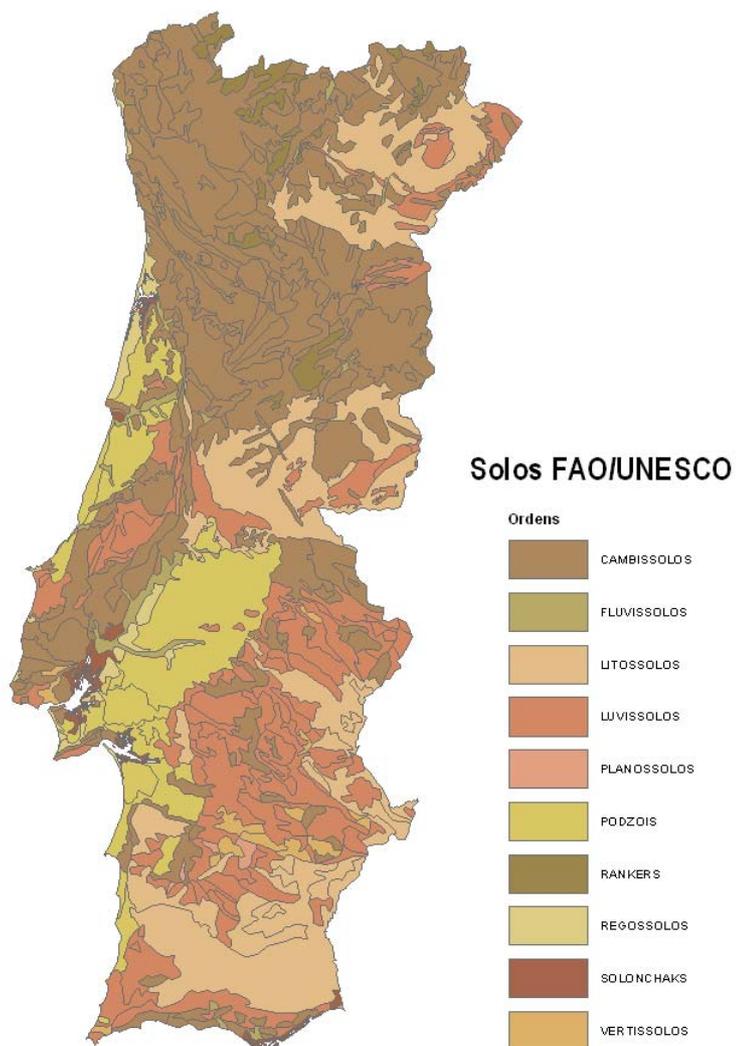
3.1.2. Os Solos

Tendo em conta que os solos são um elemento essencial para o desenvolvimento das culturas e, conseqüentemente, para o planeamento correcto da actividade agrícola, torna-se imprescindível, para um trabalho como este conhecer os tipos de solos existentes, as suas principais características, a sua distribuição ao longo do território e as suas potencialidades.

Neste ponto do relatório será elaborada uma breve caracterização dos solos de Portugal Continental, bem como uma análise da sua aptidão e aptidão potencial para o regadio.

A figura seguinte apresenta a distribuição geográfica dos principais tipos de solos existentes em Portugal Continental. (Classificação de Solos FAO/UNESCO)

Figura 3.1.7. Distribuição geográfica dos principais tipos de solos existentes em Portugal Continental



De acordo com a informação disponível foi possível hierarquizar os diferentes tipos de solos no Continente Português tendo em conta a área, em hectares, ocupada por cada um deles. O quadro seguinte revela-nos a importância absoluta e relativa dos solos em Portugal Continental.

Tipo de Solo	Área (ha)	% de Importância
CAMBISSOLOS	3.668.681,2	41,45
FLUVISSOLOS	104.185,3	1,18
LITOSSOLOS	1.871.834,0	21,15
LUVISSOLOS	1.765.274,1	19,94
PLANOSSOLOS	18.933,2	0,21
PODZOIS	944.568,1	10,67
RANKERS	168.892,1	1,91
REGOSSOLOS	120.616,4	1,36
SOLONCHAKS	83.957,1	0,95
VERTISSOLOS	104.192,1	1,18
Totais	8.851.133,6	100,0

Quadro 3.1.1. Importância absoluta e relativa (%) dos diferentes tipos de solos

Os solos predominantes são, claramente, os Cambissolos, que representam mais de 2/5 do total da área do país. Seguem-se os Litossolos e os Luvissolos que representam, cada qual, aproximadamente 1/5 da área do país. Se juntarmos aos anteriores os Podzois, ficamos com uma amostragem de mais de 93% da área total do país.

As principais características, físicas e químicas, destes solos, são apresentadas na tabela em anexo. Chamamos a atenção para o facto destas características se basearem na selecção e eleição de perfis tipo para cada Unidade-solo, o que, obviamente, deve ser encarado com algumas reservas, em virtude do método ser algo grosseiro (quanto à dimensão da malha, assinalemos o facto de termos partido de uma carta de solos à escala de 1:1000000) e, sem dúvida, subjectivo (no que diz respeito à exacta representatividade desses perfis).

De qualquer modo, tendo em vista o objectivo da classificação dos solos em relação ao seu potencial de uso em regadio, precisamos de escorar a análise em parâmetros objectivos do solo. Para este efeito, e de entre os vários parâmetros acima indicados, entendemos relevar os seguintes: espessura efectiva; permeabilidade; pH e capacidade utilizável. Para cada um destes parâmetros, criámos três níveis de avaliação, correspondentes às seguintes três classes: inapto ou excluído para o regadio; moderadamente apto; e, apto. No caso dos solos encaixados nas duas primeiras classes é indicada a razão(ões) principal(ais) da sua inclusão.

Classe de aptidão para o regadio	Espessura efectiva (cm)	Permeabilidade (cm/h)	pH	Capacidade utilizável (mm)
Inapto ou excluído	< 20	<1	<5	<50
Moderadamente apto	20-60	1-3	5-5,5 e >8,5	50-100
Apto	>60	>3	5,5-8,5	>100

Quadro 3.1.2 – Parâmetros para a constituição das classes de aptidão para o regadio

Da aplicação destes critérios aos solos acima referenciados resultou a tabela de aptidão dos solos para o regadio que se encontra em anexo.

Como últimos critérios para a selecção de espaços geográficos com potencial para o regadio entendemos, ainda, usar o número de meses do período livre sem geadas e a altitude. A propósito destes dois critérios consideramos que as zonas inaptas para o regadio são as que correspondem a situações onde o número de meses sem geadas é inferior a 6 meses e/ou a uma altitude maior ou igual a 800 metros.

Figura 3.1.8. Período de Geadas (meses) e Altitude (m) em Portugal Continental

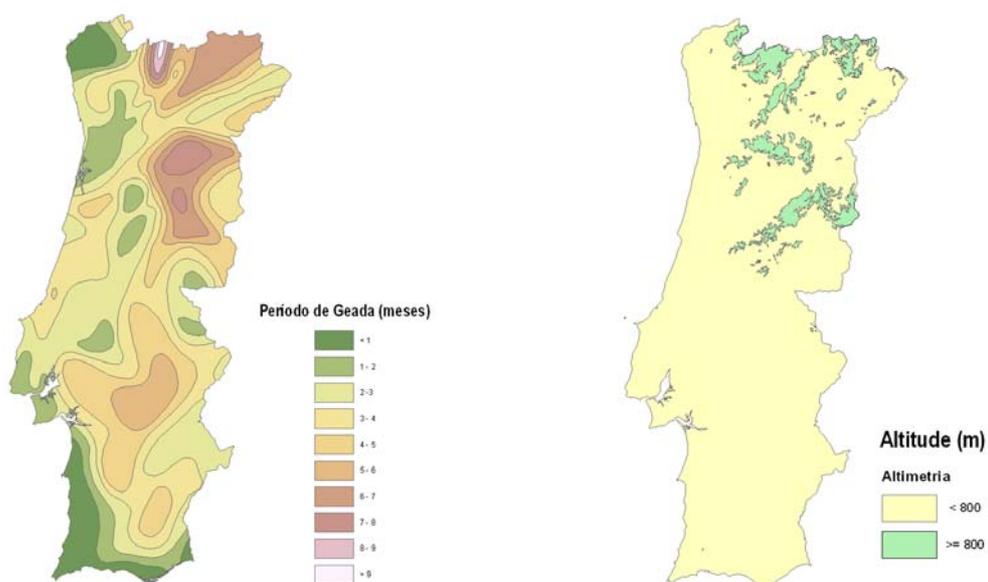
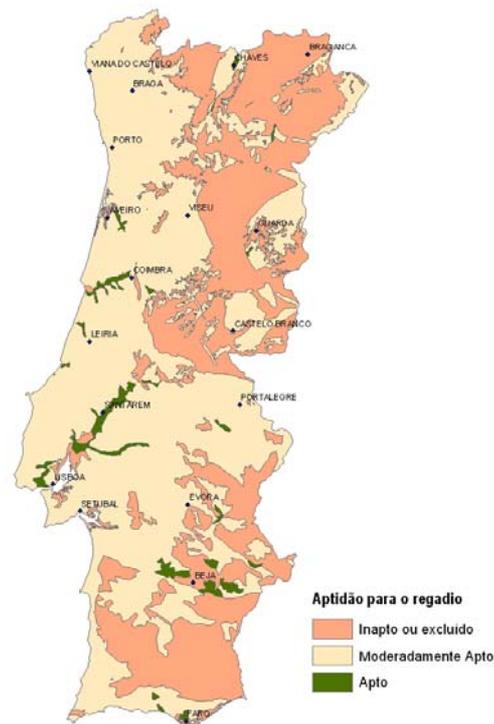


Figura 3.1.9. Classificação de Portugal Continental quanto à aptidão para o regadio

Como conclusão final desta análise, podemos indicar que a superfície total de Portugal Continental (8.851.133,6 ha; 100%), se reparte, relativamente à sua vocação para o regadio e com base em critérios edafo-climáticos da seguinte forma:

- 1,96% (173.900,9 ha) correspondem a zonas Aptas;
- 60,56% (5.360.281,8 ha) representam zonas Moderadamente Aptas;
- e, 37,47% (3.316.950,9 ha), dizem respeito a Zonas Inaptas.



Os números anteriores merecem uma reflexão. Efectivamente, ao considerarmos que cerca de 60% de solos do continente são “moderadamente aptos” para o regadio, mais não estamos a dizerdo que, com acesso às tecnologias de produção mais desenvolvidas, esses mesmos solos podem ver a sua classificação passar para aptos.

Basta atentarmos, por exemplo, na restrição imposta por via da Capacidade Utilizável. Como todos sabemos, recorrendo aos sistemas de rega localizada (e mesmo aspersão tradicional) associados a sondas de humidade do solo, esta limitação é facilmente ultrapassada. Basta para tal tornar as regas mais frequentes e de menores dotações que a maior parte dos problemas ficam solucionados.

Raciocínio idêntico pode ser aplicado às questões da permeabilidade e espessura efectiva, restrições que são tendencialmente menos activas por recurso a modernas tecnologias de produção.

Acrescente-se, por último, que o potencial de ganho associado à hipotética transição do sequeiro para o regadio é bastante superior (da ordem dos 30%) no sul e nordeste do Continente do que no resto do território.

3.2 O meio social¹

O objectivo deste ponto do relatório é o de proceder à análise das relações existentes entre a importância relativa da agricultura de regadio nos diferentes concelhos rurais do Continente Português e o respectivo nível de desenvolvimento sócio-económico.

Para podermos concretizar este objectivo adoptámos a seguinte metodologia de trabalho.

Em primeiro lugar, procedeu-se a uma identificação dos concelhos rurais do Continente Português baseada nos seguintes **critérios de selecção**:

- concelhos com uma percentagem da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) na Superfície Total superior a 8%, excepto os que apresentem simultaneamente uma densidade demográfica superior a 1000 habitantes por km², e uma percentagem de população activa agrícola no total inferior a 5%;
- concelhos que apesar de terem menos de 8% de SAU na Superfície Total, apresentem uma percentagem de população activa agrícola no total superior a 5%.

Em segundo lugar, procedeu-se à caracterização de todos os **concelhos seleccionados** com base na superfície relativa das áreas regadas na SAU de cada concelho em causa, e a uma sua posterior ordenação por ordem decrescente do valor do respectivo rácio.

Em terceiro lugar, procedeu-se à constituição, a partir da ordenação previamente realizada, de quatro grupos de concelhos seleccionados, cada um dos quais integra cerca de 25% da área de regadio do Continente Português, e que se diferenciam, no essencial, por:

- grupo de concelhos seleccionados correspondentes ao **1º quartil**, apresentar uma percentagem da respectiva SAU de regadio superior a cerca de 62%;
- o **2º quartil** de concelhos seleccionados, apresentar uma percentagem da respectiva SAU de regadio inferior a 62%, mas superior a 31%;
- o grupo de concelhos seleccionados correspondentes ao **3º quartil**, apresentar uma percentagem da SAU ocupada por áreas regadas inferior a 31% e superior a cerca de 14% da respectiva SAU;
- o **4º quartil** de concelhos seleccionados apresentar uma área regada inferior a 14% da respectiva SAU.

Em quarto lugar, procedeu-se à caracterização de cada um dos quatro grupos (ou quartis) de concelhos seleccionados, assim obtidos, com base nos seguintes tipos de indicadores sócio-económicos.

¹ A informação de base deste ponto do Relatório encontra-se no Anexo III do Relatório.

Indicadores Sócio-Económicos	Fórmula de Cálculo
Indicador de variação da população (IVP)	$(\text{População residente em 2001} - \text{População residente em 1991}) / \text{População residente em 1991} \times 100$
Indicador de densidade demográfica (IDD)	$\text{População residente em 2001} / \text{Superfície (km}^2\text{)}$
Indicador de envelhecimento (IE)	$(\text{População com mais de 65 anos} / \text{População com menos de 15 anos}) \times 100$
Indicador de qualificação profissional (IQP)	$\text{População com qualificação média ou superior} / \text{População com o 1}^\circ \text{ ciclo do ensino básico ou sem qualquer tipo de ensino}$
Indicador de poder de compra (IPC)	Definição do INE
Indicador de emprego agrícola (IEA)	$\text{População empregada no sector primário} / \text{Total de população empregada}$

Quadro 3.2.1. Indicadores sócio-económicos

Finalmente, procedeu-se com base quer na representatividade, quer nas principais características sócio-económicas dos diferentes grupos de concelhos em causa, a uma análise das relações existentes entre o regadio e o nível de desenvolvimento sócio-económico das zonas rurais.

3.2.1 Representatividade dos concelhos seleccionados

O conjunto de concelhos seleccionados apresentavam, em 2001, uma população residente de cerca de 6,4 milhões de habitantes, ou seja, 64,4% da totalidade da população do Continente Português. Do ponto de vista das diferentes regiões agrárias, a importância relativa da população residente nos concelhos seleccionados era, em 2001, de 100% em TM, BI, ALE e ALG, de 94,6% na BL, 60,5% no EDM, e, apenas, de 37,7% no RO.

População Residente em 2001	Continente		EDM	TM	BL	BI	RO	ALE	ALG
	v. abs	%	%	%	%	%	%	%	%
1º Quartil	2.111.631	21,4	50,0		28,2	1,5	2,5		
2º Quartil	1.569.214	15,9	5,5	9,2	57,0	13,9	10,5		33,6
3º Quartil	1.377.596	14,0	4,7	41,8	6,1	46,0	16,6	4,2	44,9
4º Quartil	1.295.727	13,1	0,3	49,1	3,3	38,6	8,0	95,8	21,5
Concelhos seleccionados	6.354.168	64,4	60,5	100,0	94,6	100,0	37,7	100,0	100,0
Concelhos excluídos	3.515.175	35,6	39,5		5,4		62,3		
Total	9.869.343	100,0							

Quadro 3.2.2. População residente em 2001

No que diz respeito à SAU, o conjunto dos concelhos seleccionados representavam, em 1999, cerca de 3,7 milhões de hectares, ou seja, 99,2% da SAU total do Continente Português. Numa perspectiva regional, a importância relativa da SAU nos concelhos seleccionados é de 100% para TM, BI, ALE e ALG, 98,6% para a BL, 96,1% para o EDM e 96,0% para o RO.

SAU 1999	Continente		EDM	TM	BL	BI	RO	ALE	ALG
	v. abs	%	%	%	%	%	%	%	%
1º Quartil	168.071	4,5	49,4		28,9	0,9	1,9		
2º Quartil	342.922	9,2	22,8	6,6	55,4	6,4	26,3		24,6
3º Quartil	670.508	17,9	20,0	32,4	7,6	22,4	57,5	4,0	36,2
4º Quartil	2.526.072	67,6	3,9	61,0	6,6	70,2	10,4	96,0	39,2
Concelhos Seleccionados	3.707.573	99,2	96,1	100,0	98,6	100,0	96,0	100,0	100,0
Concelhos Excluídos	28.567	0,8	3,9		1,4		4,0		
Total	3.736.140	100,0							

Quadro 3.2.3. Superfície agrícola utilizada em 1999

Em relação à área de regadio, o conjunto dos concelhos seleccionados integrava, em 1999, 98,1% da área de regadio total do Continente Português, ou seja, cerca de 584,4 milhares de hectares. Numa óptica regional, a importância relativa da área regada dos concelhos seleccionados representavam 100% nas regiões agrárias de TM, BI, ALE e ALG, 97,1% no RO, 94,7% no EDM e 98,9% na BL.

Área Regada 1999	Continente		EDM	TM	BL	BI	RO	ALE	ALG
	v. abs	%	%	%	%	%	%	%	%
1º Quartil	144.724	24,3	70,5		44,8	4,7	5,6		
2º Quartil	144.707	24,3	16,0	18,4	49,6	18,2	39,4		49,3
3º Quartil	147.668	24,8	7,3	54,7	3,4	39,7	48,2	13,4	36,5
4º Quartil	147.286	24,7	0,9	26,9	1,1	37,5	3,9	86,6	14,2
Concelhos Seleccionados	584.385	98,1	94,7	100,0	98,9	100,0	97,1	100,0	100,0
Concelhos Excluídos	11.387	1,9	5,3		1,1		2,9		
Total	595.772	100,0							

Quadro 3.2.4. Área regada em 1999

Pode-se, assim, concluir que o conjunto de concelhos seleccionados apresentam um elevado grau de representatividade a nível quer nacional, quer regional, do ponto de vista da SAU e da área de regadio do Continente Português.

3.2.2 Principais características e representatividade regional dos diferentes grupos de concelhos seleccionados

De acordo com a metodologia adoptada no estabelecimento dos diferentes quartis em que subdividimos os concelhos seleccionados do Continente Português, a cada um deles corresponde cerca de 25% da área de regadio total se bem que com diferenças significativas quanto à importância relativa das respectivas áreas regadas no total das SAU concelhias.

O **grupo de concelhos que integram o 1º quartil** ocupa uma área regada que representa cerca de 86% da respectiva SAU e distribui-se pelas regiões agrárias do EDM com 65,4% da área regada total deste quartil, pela BL, com 28,3% da área em causa, pelo RO com 4,5% e pela BI com os restantes 1,8%.

Área Regada 1999	Continente		EDM	TM	BL	BI	RO	ALE	ALG
	v. abs	%	%	%	%	%	%	%	%
1º Quartil	144724	100,0	65,4		28,3	1,8	4,5		
2º Quartil	144707	100,0	14,9	7,8	31,3	7,2	31,3		7,6
3º Quartil	147668	100,0	6,6	22,6	2,1	15,3	37,5	10,4	5,5
4º Quartil	147286	100,0	0,8	11,1	0,7	14,5	3,0	67,7	2,1
Concelhos Seleccionados	584385	100,0	21,8	10,4	15,9	9,3	19,1	19,7	3,8
Concelhos Excluídos	11387	100,0	62,2		8,9		28,9		
Total	595772	100,0	22,5	10,2	15,3	9,6	19,3	19,3	3,7

Quadro 3.2.5.(ou mapa) Distribuição da área regada, pelas diferentes regiões agrárias, dentro de cada quartil, dos concelhos seleccionados e dos concelhos excluídos.

Com base nos indicadores sócio-económicos anteriormente identificados pode-se afirmar que o grupo de concelhos em causa se caracteriza por apresentar:

- um **crescimento populacional** de 8,6% entre 1991 e 2001, que tendo sido superior ao verificado, em média, nos restantes três quartis, foi, no entanto, inferior à respectiva média regional apenas no caso dos concelhos seleccionados pertencentes ao EDM;
- uma **densidade demográfica**, em 2001, de 262,7 habitantes por km², que sendo 2,3 vezes superior à média do Continente Português (112,4 hab./km²) e cerca de 3,6 vezes superior à densidade demográfica média do conjunto de concelhos

seleccionados (73,3 hab./km²), era superior às respectivas médias regionais apenas na BL e na BI;

- um **índice de envelhecimento** de 69,6 habitantes com mais de 65 anos por cada 100 habitantes com menos de 15 anos, que sendo significativamente inferior às médias do Continente (104,5) e do conjunto de concelhos seleccionados (108,0), apresentava, em 2001, valores, também, inferiores às médias regionais das regiões agrárias aonde se encontravam localizados concelhos do 1º quartil (BL, BI e RO), excepto para o EDM onde o valor do índice é de 60,2;
- um **índice de qualificação profissional** de 13 habitantes com níveis de qualificação médio e superior por cada 100 habitantes com o 1º ciclo do ensino básico ou sem qualquer tipo de ensino, o qual sendo, em 2001, inferior à média do Continente (24) e à de todos os restantes quartis, reflecte, no essencial, os reduzidos índices de qualificação profissional apresentados pelos concelhos do EDM (13), que representam um grande parte dos concelhos pertencentes a este quartil
- um **índice de poder de compra *per capita*** com um valor médio de 70,6, inferior, não só à da média do Continente (101,3), como também à das médias dos restantes quartis, situação esta que reflecte, no essencial, os baixos índices de poder de compra *per capita* dos concelhos seleccionados, pertencentes a este quartil, na região agrária do EDM (69,1);
- um **indicador de importância relativa do emprego agrícola no emprego total** de cada grupo de concelhos seleccionados, cujo valor médio para o 1º quartil era, em 2001, de 4,3%, inferior ao valor médio do Continente Português (4,8%) e aos valores observados, em média, quer para o conjunto dos concelhos seleccionados (7,3%) quer para os restantes 3 quartis, tendência esta que apresentava algumas variantes em relação aos diferentes quartis de cada região agrária;

O **grupo de concelhos que integram o 2º quartil** ocupa uma área de regadio que representa, em média, cerca de 42% da respectiva SAU e distribui-se pelas regiões agrárias do EDM (14,3%), TM (7,8%), BL (31,3%), BI (7,2%), RO (31,3%) e ALG (7,6%) (Ver tabela 2.2.1.5).

A partir dos indicadores sócio-económicos anteriormente identificados pode-se afirmar que o grupo de concelhos em causa se caracteriza por apresentar:

- uma **variação populacional** positiva, representando um acréscimo populacional de 6,15%, no período entre 1991 e 2001, valor superior quer à média do Continente quer à média dos concelhos seleccionados, revelando no entanto, os concelhos pertencentes às regiões do EDM (-2,2%), TM (-13,0) e BI (-6,2%) decréscimos populacionais.
- uma **densidade populacional** de 112,4 habitantes por km², que sendo 1,5 vezes superior à densidade verificada para o conjunto de concelhos seleccionados e igual

à densidade populacional de Portugal Continental, é inferior aos valores verificados para as regiões da BL (127 hab./km²), RO (140 hab./km²) e ALG (131 hab./km²);

- um **índice de envelhecimento** de 113,7, revelando uma população mais envelhecida quando comparada com a população do Continente e dos concelhos seleccionados, sendo os concelhos pertencentes ao EDM (109,3) e ao RO (97,7) os únicos que apresentam índices de envelhecimento inferiores à média deste quartil;
- um **índice de qualificação profissional** de 0,20 que é superior aos restantes quartis e ao conjunto de concelhos seleccionados sendo, apenas, inferior à média Continental. Este resultado revela a importância dos concelhos seleccionados pertencentes às regiões agrárias da BL e do ALG (0,25) que apresentam bons níveis de qualificação superando a média do Continente (0,24);
- um **índice de poder de compra** de 85,13, que é inferior ao IPC de Portugal Continental, mas que se revela o grupo de concelhos com maior poder de compra, situação que reflecte os índices de poder de compra mais elevados das regiões do ALG (107,96), BL (90,28) e RO (89,69);
- um **indicador de importância relativa do emprego agrícola no emprego total** de 6,8%, revelando uma maior importância do sector agrícola neste quartil comparativamente à situação do Continente e do 1º quartil, sendo os concelhos das regiões do EDM (13,5) e TM (21,7) os que apresentam os indicadores mais elevados.

Relativamente ao **conjunto de concelhos que constituem o 3º quartil** pode referir-se que representam 25,3% da área regada, 18,1% da SAU e 21,7% da população residente no Continente Português. Os concelhos que compõem este quartil ocupam uma área regada que representa cerca de 22% da respectiva SAU e está distribuída pelas sete regiões agrárias da seguinte forma, 37,5% no RO; 22,6% em TM; 15,3% na BI; 10,4% no ALE; 6,6% no EDM; 5,5% no ALG e 2,1% na BL.

De acordo com os indicadores sócio-económicos calculados para a elaboração deste capítulo pode-se concluir que os grupo de concelhos pertencentes ao 3º quartil se caracteriza por apresentar:

- uma **variação populacional**, entre 1991 e 2001, de 4,8%, que é inferior à variação ocorrida no Continente e no conjunto de concelhos seleccionados, sendo ainda mais acentuada esta tendência se compararmos com a variação ocorrida na região do ALG (18,7%), verificando-se a situação oposta, nos concelhos pertencentes às regiões de TM (-3,4%) e ALE (-9,2%), que apresentam variações populacionais negativas;
- uma **densidade populacional** 1,6 vezes inferior à registada em média para o território Continental mas muito próxima da que se verifica para o conjunto de concelhos seleccionados e por serem os concelhos do EDM os que apresentam a

maior densidade populacional, verificando-se também, que nos concelhos pertencentes a TM, BI e ALE as densidades populacionais são significativamente inferiores à média do quartil;

- um **índice de envelhecimento** significativamente superior, cerca de 1,2 vezes, quer à média continental quer à média de concelhos seleccionados, indicando que os concelhos pertencentes às diferentes regiões que integram este quartil são consideravelmente envelhecidos merecendo especial atenção os concelhos pertencentes à região do ALE que apresentam um IE muito elevado (203,8);
- um **índice de qualificação** que mostra que existem 17 pessoas com qualificação média ou superior por cada 100 pessoas sem habilitações literárias ou com o 1º ciclo do ensino básico, valor que se confirma em quase todas as regiões excepto para o ALE (10), BL (13) e ALG (19);
- um **índice de poder de compra** per capita inferior ao valor verificado para o Continente mas superior ao registado para a média dos concelhos seleccionados, reflectindo a importância dos concelhos pertencentes à região do RO que têm em média um poder de compra mais elevado (85,78);
- um **indicador de importância relativa do emprego agrícola no emprego total** (8,6%) superior ao verificado para a média do Continente e do conjunto de concelhos seleccionados, indicando uma maior importância do emprego agrícola neste 3º quartil, no entanto ao comparar os concelhos das diferentes regiões atingem-se valores muito diferentes que variam entre os 15,7% em TM e 5,1% no ALG.

O **grupo de concelhos que forma o 4º quartil** é responsável pela ocupação de 147286 ha de área regada, cuja representatividade na respectiva SAU é de 5%. Este último quartil é representado em larga escala por concelhos pertencentes à região do Alentejo, na medida em que detêm 67,7% da área regada, contrastando com as outras regiões que têm percentagens de áreas regadas significativamente mais reduzidas, nomeadamente, BI (14,5%), TM (11,1%), RO (3,0%), ALG (2,1%), EDM (0,8%) e BL (0,7%):

- Os indicadores sócio-económicos definidos por nós como essenciais para a caracterização dos quartis permitem-nos concluir para este grupo de concelhos que, no período entre 1991 e 2001, ocorreu uma variação populacional negativa, facto que nunca se verificou nos resultados médios dos outros quartis, nem Continente nem no conjunto de concelhos seleccionados. Sendo que, só nas regiões do ALE (19,2), RO (11,2) e EDM (11,2) se registaram acréscimos populacionais.
- em 2001, a densidade populacional foi a mais reduzida de todos os quartis analisados (28,71 hab./km²), sendo 3,9 vezes inferior à densidade média do Continente Português e 2,6 vezes inferior à média do conjunto de concelhos seleccionados. Referindo que neste quartil só os concelhos que fazem parte da

região do RO apresentaram um número de habitantes por km² superior ao número registado para o Continente;

- em média, no ano em análise, existia um índice de envelhecimento de 158,3 pessoas com idade superior a 65 anos por cada 100 pessoas com idade inferior a 15 anos o que reflecte o nível de envelhecimento bastante acentuado da população dos concelhos pertencentes às regiões da BI (254,3) e do ALE (172,2)
- o índice de qualificação calculado foi de 0,16, valor inferior à qualificação registada para o território continental e igual ao verificado para o conjunto de concelhos seleccionados. Revelando, este indicador, variações significativamente acentuadas nas médias dos concelhos das diferentes regiões, por exemplo, na região do EDM o valor calculado foi de 0,06 enquanto que na região do RO o valor foi de 0,22;
- relativamente ao indicador de poder de compra se atingiu um valor de 79,40, sendo apenas superior ao valor registado para a média do primeiro quartil e do grupo de concelhos seleccionados;
- o indicador que revela a importância relativa do emprego agrícola no emprego total é o mais elevado de todos os quartis, sendo também superior ao valor calculado para o Continente Português e para o conjunto de concelhos seleccionados revelando a importância que o emprego agrícola tem nos concelhos pertencentes às regiões do ALE (12,8) e BI (12,7).

3.2.3. Importância do regadio para o desenvolvimento sócio-económico das zonas rurais

Para podermos analisar as relações existentes entre a importância relativa da agricultura de regadio nos diferentes concelhos rurais do Continente Português e o respectivo nível sócio-económico procedemos do seguinte modo.

Em primeiro lugar, procedemos à determinação dos vários dos rácios correspondentes aos valores de cada indicador sócio-económico obtido por cada um dos grupos dos concelhos (quartis) seleccionados e os respectivos valores médios.

	IVP	IDD	IE	IQP	IPC	IEA
1º Quartil	8,6	262,7	69,6	0,13	70,6	4,3
2º Quartil	6,2	112,4	113,7	0,20	85,1	6,8
3º Quartil	4,8	70,4	127,4	0,17	81,8	8,6
4º Quartil	-0,1	28,7	188,3	0,16	79,4	11,6
Média	5,3	73,3	108,0	0,16	78,6	7,3

Quadro 3.2.6. Valor dos indicadores económicos e respectivas médias

Legenda:

IVP - Indicador de variação da população

IDD - Indicador de densidade demográfica

IE - Indicador de envelhecimento

IQP - Indicador de qualificação profissional

IPC - Indicador de poder de compra

IEA - Indicador de emprego agrícola

Em segundo lugar, procedemos à ordenação de cada um dos diferentes quartis em relação a cada um dos indicadores adoptados, com base nos valores obtidos para cada um dos diferentes rácios anteriormente referidos.

Em terceiro lugar, procedemos ao cálculo das médias correspondentes aos valores dos rácios obtidos para cada quartil em função da respectiva dinâmica sócio-económica.

	IVP	IDD	IE	IQP	IPC	IEA	Média
1º Quartil	1,6	3,58	1,55	0,81	0,90	1,70	1,69
2º Quartil	1,2	1,53	0,95	1,25	1,08	1,07	1,17
3º Quartil	0,9	0,96	0,85	1,06	1,04	0,85	0,94
4º Quartil	-0,015	0,39	0,57	1,00	1,01	0,63	0,60

Quadro 3.2.7.² Rácios entre os indicadores económicos e as respectivas médias

Em quarto e último lugar, procedeu-se à ordenação dos diferentes grupos de concelhos seleccionados do ponto de vista do respectivo nível de desenvolvimento sócio-económico, da qual foi-nos possível concluir que **quanto maior é o peso da agricultura de regadio em cada um dos diferentes quartis seleccionados, maior é a dinâmica sócio-económica do conjunto dos concelhos que a integram.**

De facto, com base nos resultados, assim, obtidos, verifica-se que:

- os **concelhos do 1º quartil**, cujas áreas regadas representavam, em 1999, mais de 62% da respectiva SAU e que, em média, atingiam um peso regional de 82%, se caracterizavam por apresentar um conjunto de indicadores sócio-económicos com um valor médio cerca de 69% superior ao do conjunto dos concelhos seleccionados;
- os **concelhos do 2º quartil**, cujas áreas regadas representavam, em 1999, entre 31 e 62% da respectiva SAU e tinham um peso médio regional de 42%, apresentavam características sócio-económicas com um valor médio 17% superior ao do conjunto dos concelhos seleccionados;
- os **concelhos do 3º quartil**, cujas áreas regadas representavam em 1999, entre 14 e 31% da respectiva SAU e tinham em um peso médio regional de 22%,

² No caso do IVP, IDD e IPC os valores obtidos resultam do rácio entre os valores dos indicadores e a média, no caso do IE e do IEA os valores obtidos resultam do rácio entre os valores das médias e dos respectivos indicadores.

caracterizavam-se por apresentarem um conjunto de indicadores cujo valor médio é cerca de 6% inferior ao da média do conjunto dos concelhos seleccionados

- os **concelhos do 4º quartil**, cujas áreas regadas representam, em 1999, menos de 14% da respectiva SAU e, apenas, 5,8% do seu valor médio, apresentavam um indicador sócio-económico médio cujo valor era cerca de 40% inferior ao da média do conjunto de concelhos seleccionados.

3.3 Estrutura das explorações agrícolas de regadio³

Neste ponto do relatório debruçar-nos-emos sobre a importância da estrutura de regadio em Portugal e sobre as suas principais características sócio-estruturais e técnico-económicas, levando em consideração três diferentes níveis de análise:

- O território continental;
- As regiões agrárias e as respectivas NUTS III;
- Explorações tipo mais representativas da produção agrícola de regadio.

Portugal Continental

De acordo com o Recenseamento Geral Agrícola de 1999 (RGA – 99) o número total de explorações agrícolas do continente com áreas regadas era de cerca de 242 mil, 64,5% do número total de explorações agrícolas recenseadas. A respectiva área ocupada com culturas temporárias e permanentes de regadio, em 1999, era de cerca de 548 milhares de hectares, que correspondem a 77,2 % da superfície irrigável total e a 15,5% da superfície agrícola utilizada (SAU) do continente Português.

A maioria das explorações agrícolas com áreas regadas estavam, em 1999, localizadas nas regiões do EDM (25,7%), de TM (15,0%), da BL (27,2%) e BI (12,6%), sendo que a importância relativa das áreas de regadio no conjunto da SAU assumia percentagens maioritárias, apenas, nas regiões do EDM (64,1%) e da BL (53,8%).

No que respeita à repartição regional das áreas regadas, são as regiões agrícolas do EDM, BL, RO e ALE que têm posições relativas dominantes com valores percentuais de, respectivamente, 23,4, 15,4, 18,5, e 19,6% do total da área regada do continente Português.

³ A informação de base utilizada na elaboração deste ponto do relatório encontra-se nos Anexos I, II, IV e V do Relatório .

Importa, ainda, sublinhar que a importância relativa das áreas regadas no conjunto das respectivas SAU era, em 1999, inferior à média do continente (15,5%), apenas, nas regiões agrárias de TM (12,8%), BI (12,6%) e ALE (5,7%).

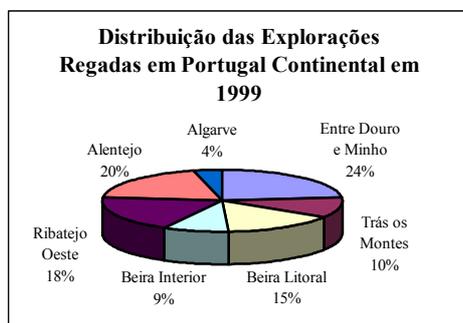


Gráfico 3.3.1.

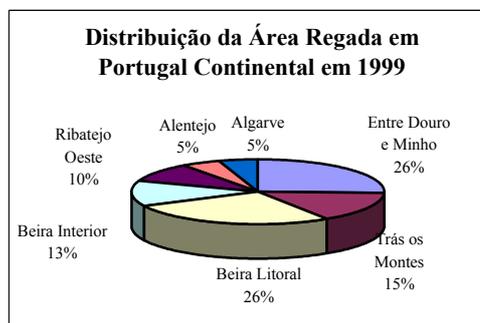


Gráfico 3.3.2.

Do ponto de vista do tipo de sistema de rega a que se encontram associadas as explorações agrícolas do continente, os dados do RGA - 99 permitem-nos concluir que 67,6% das explorações agrícolas com regadio em Portugal Continental se integram em sistemas de tipo individual, seguindo-se-lhes os sistemas de tipo colectivo privado (11,6%) e de tipo colectivo estatal (3,3%), integrando-se os restantes 16,9% em sistemas mistos.

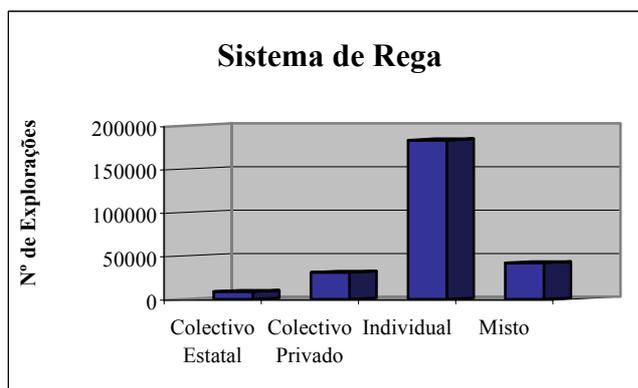


Gráfico 3.3.3.

No que se refere à origem de água utilizada para rega, 73,5% das explorações declararam, em 1999, obtê-la a partir de furos, poços ou nascentes, seguindo-se-lhe por ordem de grandeza decrescente as explorações agrícolas cujo regadio se encontrava baseado em cursos de água naturais (17,7%), charcas (4,2%), açudes (2,1%) e barragens (2,0%).

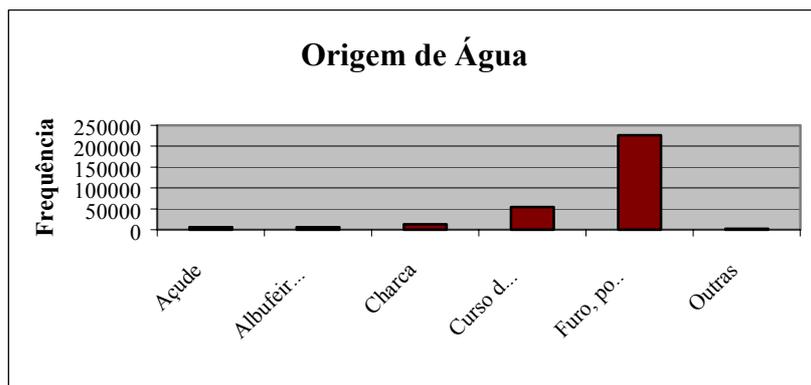


Gráfico 3.3.4.

No que diz respeito à forma como a água de rega é colocada na parcela, cerca de 69% das explorações agrícolas recenseadas, indicam necessitar de meios de elevação da água para rega, os quais se repartiam de forma relativamente semelhante entre motores a gasóleo e eléctricos.

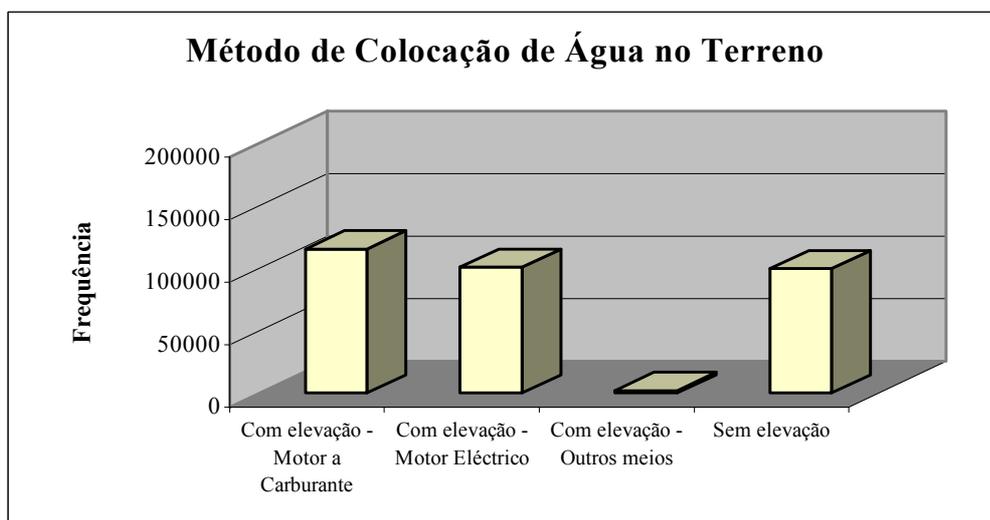


Gráfico 3.3.5.

Do ponto de vista dos tipos de rega utilizados, a rega por gravidade representava, em 1999, cerca de 78% da área regada no Continente Português, a rega por aspersão móvel cerca de 12%, a por aspersão fixa 6,4% e a localizada cerca de 4%.

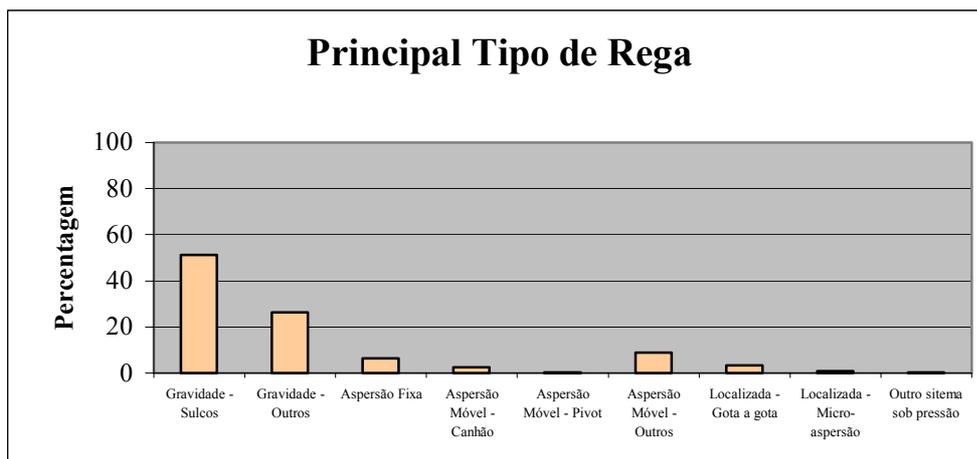


Gráfico 3. 3.6.

Da análise dos dados referentes às áreas das principais culturas regadas em Portugal Continental pode-se, no essencial, concluir que a área regada total era ocupada:

- 39% pelas áreas dos milhos grão (híbrido e regional), dos milhos para silagem e das milharadas, representando o milho híbrido para grão 43,4% da área ocupada pelos milhos de regadio;
- 18% pelas áreas das culturas forrageiras e prados e pastagens de regadio temporários e permanentes;
- 13% pelas áreas das fruteiras (pomares e citrinos), olival e vinha;
- 7,5% pelas áreas do arroz, tomate para indústria e beterraba sacarina;
- 6,7% pela área de batata;
- 4,1% pelas áreas das culturas hortícolas ao ar livre.

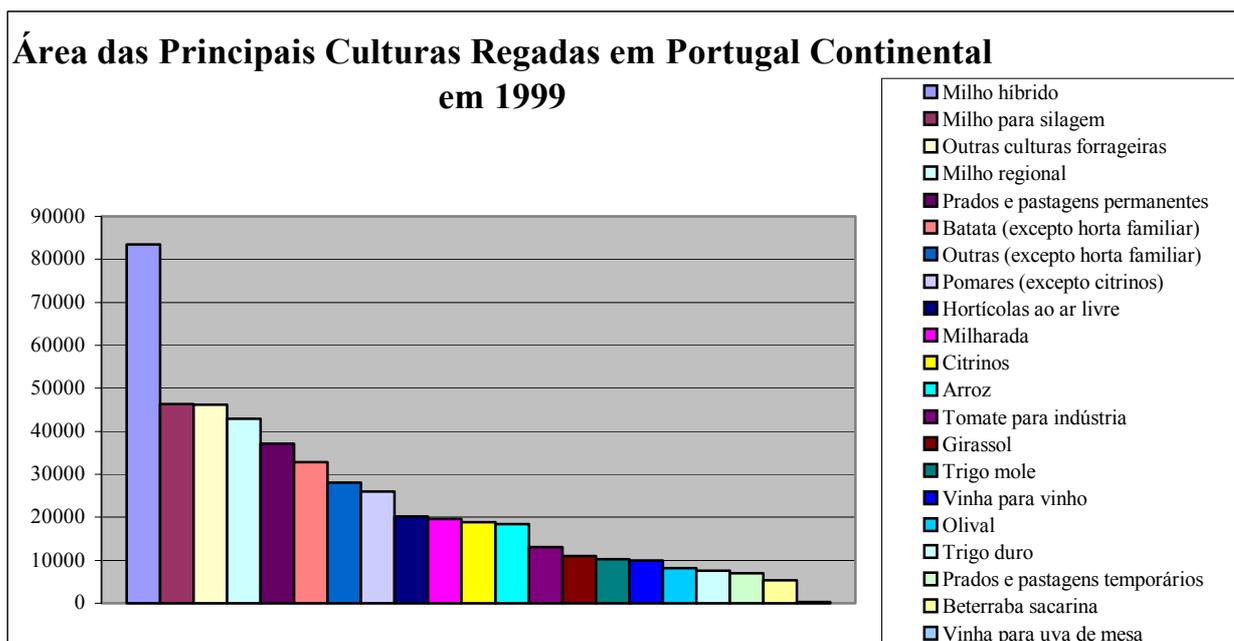


Gráfico 3. 3.7.

Para procedermos à análise da representatividade das explorações agrícolas de regadio em Portugal continental, procedeu-se à sua classificação de acordo com as respectivas dimensões económicas e classes de regadio.

No que diz respeito à sua dimensão económica (DE), as explorações agrícolas portuguesas foram classificadas nas seguintes cinco classes:

- **Explorações de muito pequena (MP) dimensão**, que correspondem a DE inferior a 4 UDE⁴;
- **Explorações de pequena (P) dimensão**, cuja DE varia entre 4 e 8 UDE;
- **Explorações de média (M) dimensão**, com DE entre 8 e 16 UDE;
- **Explorações de grande (G) dimensão**, cuja DE varia entre 16 e 40 UDE;
- **Explorações de muito grande (MG) dimensão**, com DE superior a 40 UDE.

No que se refere às classes de regadio, as explorações agrícolas foram classificadas em cinco grupos:

- **Explorações exclusivamente de sequeiro (ES)**, que correspondem a explorações agrícolas recenseadas pelo RGA - 99 que não apresentavam áreas regadas;
- **Explorações predominantemente de sequeiro (PdS)**, cujas áreas regadas representavam, em 1999, menos de 25% da respectiva SAU;
- **Explorações principalmente de sequeiro (PrS)**, com áreas regadas variando entre 25 e 50% da respectiva SAU;
- **Explorações principalmente de regadio (PrR)**, cujas áreas regadas representavam, em 1999, entre 50 a 75% da respectiva SAU;
- **Explorações predominantemente de regadio (PdR)**, com áreas regadas superiores a 75% da respectiva SAU.

As explorações agrícolas ES representavam, em 1999, 35,5% do número total de explorações do continente e 44,6% da respectiva SAU.

A maioria destas explorações eram de MP e P dimensão (90,0% do número total das explorações ES), pertencendo a maioria da respectiva SAU às explorações G e MG que representavam, em 1999, cerca de 58% da área em causa e, apenas, 4,7% do seu número.

As explorações agrícolas PdS representavam, no ano em causa, 21,5% do número total de explorações do continente, 36,8% da respectiva SAU e 18,1% da correspondente área regada. A maioria destas explorações eram de MP e P dimensão (86,7% do número total das explorações PdS) às quais correspondem cerca de 31% da respectiva área regada, pertencendo a maior parte da área regada (44,8%) às explorações MG, que representam, apenas, 2,0% do número total das explorações PdS.

As explorações agrícolas PrS representavam, em 1999, 19,1% do número total de explorações de Portugal Continental, 9,3% da respectiva SAU e 27,7% da correspondente área regada. Cerca de 88% do número total das explorações agrícolas em causa pertenciam às classes de DE correspondentes às MP e P explorações agrícolas, as quais ocupam cerca de 46% da respectiva área regada, pertencendo às explorações agrícolas de G e MG dimensão económica 6,5% do número total e 42,5% da área regada no âmbito deste tipo de explorações agrícolas.

As explorações agrícolas PrR representavam, em 1999, 10,7% do número total das explorações do continente, 4,1% da respectiva SAU e 19,1% da correspondente área regada. As explorações de MP e P dimensão representam, neste caso, não só a maioria do número de explorações em causa (86,9%), como também a maior parte da respectiva área regada (48,7%), representando as G e MG explorações, respectivamente, 6,3% do número total de explorações em causa e 38,8% da respectiva área regada.

As explorações agrícolas PdR, representam, no ano em causa, 13,3% do número total de explorações do continente, 5,2% da respectiva SAU e 35,1% da correspondente área regada. As explorações **PdR** com MP e P dimensão representam 81,2% do respectivo número total e 41,1% da correspondente área regada, enquanto que as G e MG explorações agrícolas **PdR** correspondem a 10,0% do número total de explorações e a 47,4% da área regada em causa.

Treze (13) dos vinte (20) grupos de explorações agrícolas de regadio de Portugal continental que resultam do cruzamento entre as respectivas dimensões económicas e classes de regadio, representam, em 1999, mais de 80% das cerca de 548 milhares de hectares de área regada, explorações estas que correspondiam:

- a todas as quatro (4) classes de regadio com áreas regadas superiores a 0% e com muito pequena (MP) dimensão económica;
- a todas as quatro (4) classes de regadio com áreas regadas superiores a 0% e com muito grande (MG) dimensão económica;
- a todas as cinco (5) dimensões económicas correspondentes às explorações predominantemente de regadio (PdR);
- às pequenas (P) e grandes (G) explorações agrícolas da classe de regadio designada por principalmente de sequeiro (PrS).

⁴ Uma unidade de dimensão económica (UDE) corresponde a 1200 Euros.

Entre Douro e Minho (EDM)

De acordo com os dados do RGA - 99, cerca de 62 mil explorações agrícolas apresentam áreas regadas no EDM, representando 25,7% das explorações agrícolas regadio recenseadas no continente e 94,3% do total de explorações da região em causa. A respectiva área ocupada com culturas temporárias e permanentes de regadio representava, em 1999, cerca de 128 milhares de hectares, o que correspondia, respectivamente, a 23,4, 91,6 e 64,1% da área total regada do continente, da superfície irrigável total da região e da SAU do EDM.

Mais de 70% do número total das explorações agrícolas de regadio localizadas no EDM encontravam-se, em 1999, distribuídas pelas seguintes três NUTS III: Tâmega (30,7%); Minho-Lima (24%) e Cávado (17,31%), às quais correspondia 66% da área regada total da região agrária em causa.

Importa, realçar, que todas as NUTS III que integram o EDM apresentavam uma percentagem de área regada no conjunto da respectiva superfície irrigável superior a 80% e que, exceptuando a sub-região Minho-Lima cuja a área regada é de, apenas, cerca de 32% da respectiva SAU, todas as outras NUTS III do EDM apresentavam, em 1999, áreas regadas que ocupavam entre 70 e 90% das respectivas SAU.

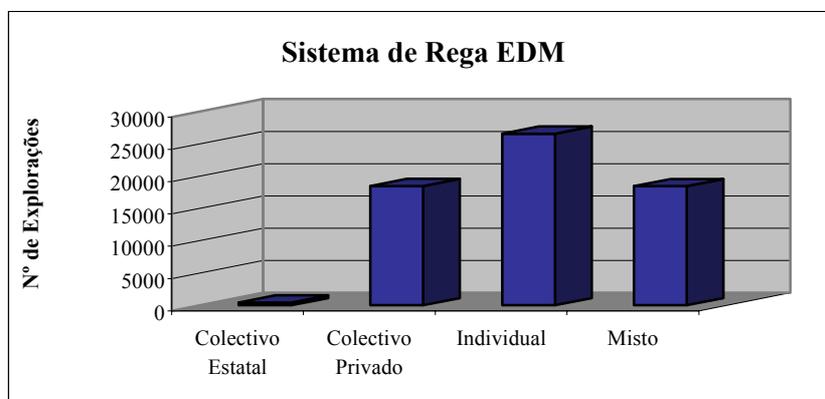


Gráfico 3. 3.8.

No que diz respeito aos sistemas de rega a que se encontram associadas as explorações agrícolas de regadio do EDM, os dados do RGA - 99, levam-nos a concluir que 41,6% delas dependem de sistemas de tipo individual, 28,9% a sistemas do tipo colectivo privado, assumindo igual importância relativa as explorações associadas com sistemas de rega mistos.

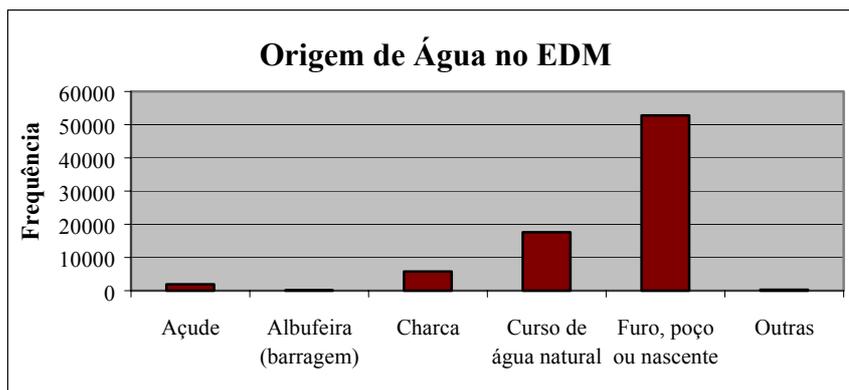


Gráfico 3.3.9.

No que se refere à origem da água utilizada na rega, 67,3% das explorações agrícolas de regadio do EDM declararam, em 1999, obtê-la a partir de furos, poços ou nascentes, seguindo-se-lhe por ordem decrescente as explorações agrícolas cujo regadio se encontra dependente de cursos de água naturais (22,4%), charcas (7,4%) e açudes (2,5%).

A importância relativa dos diferentes sistemas e origens de água para rega é praticamente semelhante na totalidade das seis (6) NUTS III que integram a região agrícola do EDM.

Do ponto de vista, da necessidade de se recorrer ou não à elevação da água de rega para garantir a sua colocação na parcela, 57,3% das explorações de regadio do EDM declararam não necessitar de meios de elevação da água, tendo 32,1% das explorações em causa indicando a utilização de motores eléctricos para garantir a colocação da água na parcela, o que representa um número três vezes superior às explorações utilizadoras de motores a gasóleo.

Importa, sublinhar, que a predominância das explorações agrícolas do EDM que não necessita de recorrer a meios de elevação da água para a colocar nas parcelas só se verifica de forma significativa nas sub-regiões do Tâmega e do Minho-Lima, sendo claramente minoritária face ao recurso a motores de gasóleo ou eléctricos nas sub-regiões do Cávado e do Grande Porto.

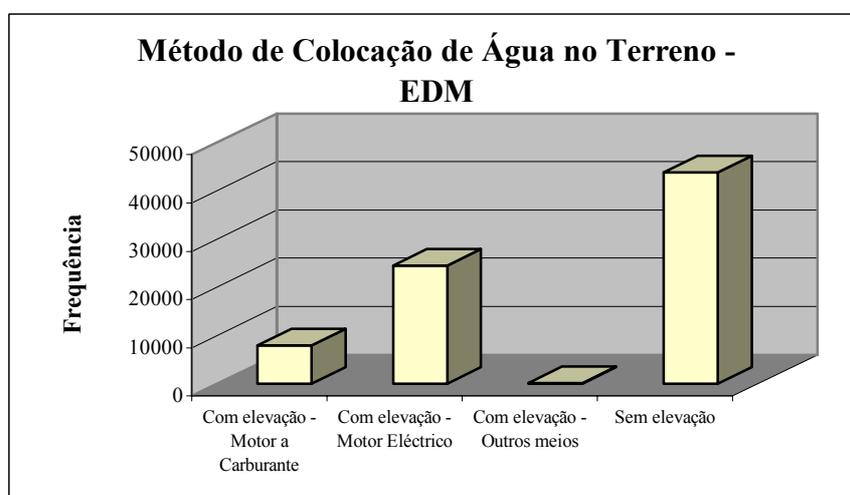


Gráfico 3.3.10.

No que se refere aos tipos de rega adoptados, a esmagadora maioria das explorações recorre à rega por gravidade (90% do total das explorações do EDM), recorrendo dois terços das quais à rega por sulcos. O número de explorações utilizando rega por aspersão móvel vem em segundo lugar com um peso regional de 8,2%.

Esta predominância dos tipos de rega por gravidade verifica-se em todas as seis NUTS III do EDM, com excepção para a sub-região do Grande Porto onde a aspersão móvel é dominante.

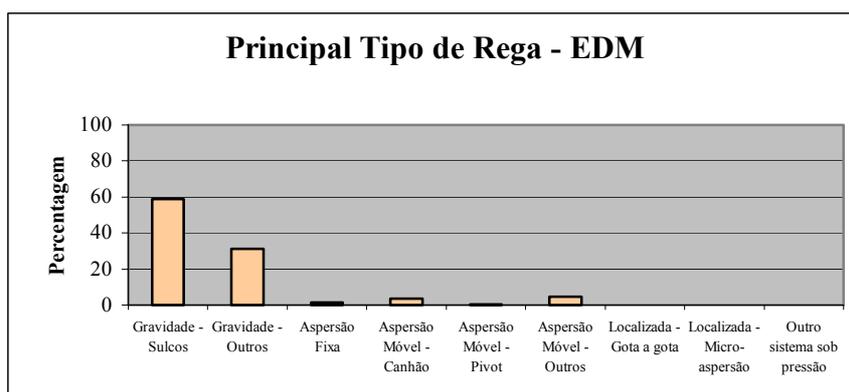
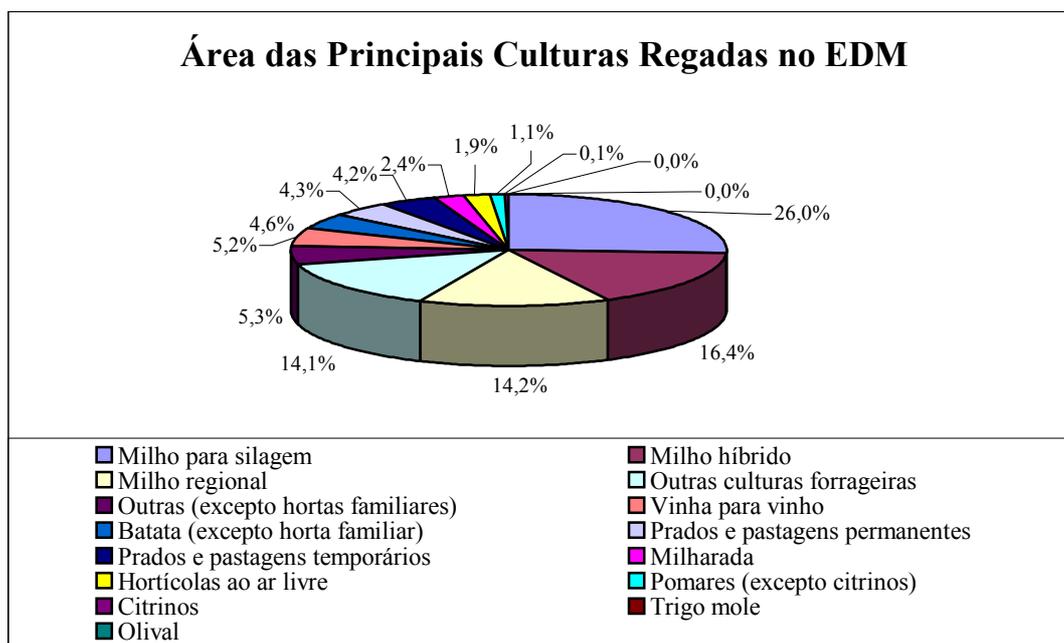


Gráfico 3.3.11.

Da análise dos dados referentes às áreas das principais culturas regadas na região agrária do EDM pode-se, no essencial, concluir que a área regada total era ocupada:

- 59,0% pelas áreas dos milhos para grão (híbrido ou regional) e para silagem (incluindo as milharadas), representando o milho híbrido 44,1% da área ocupada pelo conjunto dos milhos regados;
- 22,7% pelas áreas das culturas forrageiras e dos prados e pastagens temporárias e permanentes de regadio;
- 5,3% pela área de vinha para vinho;
- 4,6% pela área de batata;
- 1,9% pela área das hortícolas ao ar livre.

Gráfico 3.3.12.



Com base na classificação das explorações agrícolas do EDM de acordo com as respectivas dimensão económica e classe de regadio foi-nos possível proceder à análise da representatividade e às principais características das explorações agrícolas do regadio em causa, que a região apresentava.

Apenas 5,7% do número total das explorações agrícolas do EDM é que correspondem a **explorações exclusivamente de sequeiro (ES)**, as quais ocupavam, em 1999, 25,4% da respectiva SAU.

As **explorações principalmente de sequeiro (PrS)** também representavam um número relativamente reduzido (7,2%) de explorações agrícolas do EDM, com uma área regada e uma SAU com um peso relativo de, apenas, 1,7% e 7,1% no conjunto das correspondentes áreas regionais.

As **explorações predominantemente de sequeiro (PdS)** representavam, em 1999, mais de um terço do número total de explorações do EDM, representatividade esta que é relativamente semelhante no que respeita quer à SAU (30,6%) e à área regada (34,9%).

Mais de metade do número total das explorações agrícolas do EDM pertencem ao grupo das **explorações principalmente de regadio (PrR)** (22,5%) e das **explorações predominantemente de regadio (PdR)** (30,1%) representando as suas áreas regadas, respectivamente, 23,3% e 40,1% da respectiva área do EDM e as respectivas SAU, 16,9% e 20,0% da SAU total da região agrária em causa.

As explorações agrícolas de MP e P dimensões económicas representam a esmagadora maioria das explorações agrícolas do EDM qualquer que seja a classe de regadio a que

pertencem, o mesmo sucedendo, se bem que, de forma menos acentuada, em relação à SAU e à área regada das explorações de regadio de G e MG dimensão económica, as quais representavam no total em 1999 18,3% e 24,3% respectivamente.

De modo a podermos proceder à comparação, a nível regional, dos diferentes tipos de explorações agrícolas classificadas de acordo com as classificações de regadio e das dimensões económicas a que pertencem, foi estabelecido um conjunto diversificado de indicadores de caracterização estrutural, social, técnica e económica das explorações agrícolas.

Como indicadores de caracterização estrutural foram adoptados:

- **Indicador de superfície média da exploração** (SAU / Exploração), expresso em hectares;
- O **Indicador de área média utilizada por unidade de trabalho agrícola disponível na exploração** (SAU / UTA), expresso em hectares;
- O **Indicador da área média regada por hectare de superfície agrícola utilizada** (Área regada / SAU), expresso em %.

Como indicadores de caracterização social das explorações agrícolas foram adoptados:

- **indicador de envelhecimento** do tecido empresarial agrícola, que se obtém dividindo o número de produtores com idade igual ou superior 65 anos pelo número de produtores com menos de 40 anos;
- O **indicador da qualificação** do tecido empresarial agrícola, que se obtém dividindo o número de produtores com ensino médio ou superior pelo número de produtores com habilitações até à 4ª classe ou 1º ciclo;
- O **indicador de pluriactividade** do tecido empresarial agrícola, que se obtém dividindo o número de produtores agrícolas cuja actividade a tempo parcial é inferior a 50% do respectivo tempo de trabalho anual pelo número daqueles cuja actividade agrícola é a tempo completo ou a tempo parcial superior a 50% do respectivo tempo de trabalho;
- O **indicador de plurirendimento** do tecido empresarial agrícola, que se obtém dividindo o número de produtores com rendimentos principalmente de origem exterior às explorações agrícolas pelo número de produtores com rendimentos exclusivamente e principalmente obtidos dentro das explorações agrícolas.

Como indicador de caracterização técnica das explorações de regadio foram adoptados:

- **indicador de área média regada** da exploração (Área regada / Exploração), expresso em hectares;

- O **indicador de eficiência técnica do regadio**, que se obtém dividindo a área regada pela SAU irrigável de cada exploração (Área regada / SAU irrigável), expressa em %;
- O **indicador de diversificação do regadio** das explorações agrícolas, que se obtém dividindo a área de olival, vinha, pomares, e hortícolas de regadio pela totalidade da área regada de cada exploração.

Como indicadores de caracterização económica foram adoptados:

- **indicador de rendimento da exploração agrícola**, medido pela Margem Bruta Total (MBT) por exploração, expressa em milhares de escudos de 1999;
- O **indicador de rendimento da terra (MBT/SAU)**, expresso, também, em milhares de escudos de 1999;
- O **indicador de rendimento do trabalho (MBT/UTA)**, também em milhares de escudos de 1999.

A escolha e cálculo destes diferentes tipos de indicadores visou a comparação entre os diferentes tipos de explorações agrícolas que se localizem numa dada região de forma a se poder concluir se as respectivas características apresentam diferenças significativas em função da importância relativa do regadio.

No que respeita às **características estruturais**, pode-se concluir da análise comparativa dos respectivos indicadores obtidos para as explorações agrícolas do EDM:

- que, à excepção das MP explorações, todas as explorações de regadio têm áreas médias (SAU / Exploração) e SAU / UTA significativamente inferiores às explorações exclusivamente de sequeiro, áreas estas que, apesar de decrescentes, são relativamente semelhantes para a generalidade das explorações com áreas regadas superiores a 25% da respectiva SAU, independentemente da respectiva dimensão económica;
- que o peso da área regada na totalidade da SAU não apresenta diferenças significativas entre as explorações agrícolas de uma mesma classe de regadio com dimensões económicas diferentes;
- que nas **explorações predominantemente de regadio (PdR)**, a área regada anualmente é superior à respectiva SAU, ou seja, que se praticam mais de uma cultura por ano em parte da área agrícola.

No que respeita às **características sociais** anteriormente referidas, são diversas as conclusões obtidas para as explorações agrícolas do EDM.

Primeiro, o **índice de envelhecimento**, é bastante menor nas explorações agrícolas com regadio do que nas exclusivamente e predominantemente de sequeiro, não apresentando diferenças significativas para as restantes classes de regadio qualquer que seja a dimensão

económica das explorações em causa. Importa, neste âmbito sublinhar que o indicador de envelhecimento médio dos produtores agrícolas do EDM (3,57) é inferior ao do Continente (4,91), situação mais favorável esta que só não se verificava, em 1999, para as explorações ES de MP, P e M dimensões económicas e para as explorações PdS de MP dimensão.

Segundo, o **indicador de qualificação profissional** dos produtores agrícolas é menor nas explorações de regadio do que nas explorações ES, sendo relativamente semelhante para as diferentes classes de regadio e dimensões económicas consideradas: Importa, neste contexto, realçar que o índice de qualificação médio do EDM (0,03) é inferior ao do Continente (0,06), situação esta que é a mais comum entre os produtores ligados às explorações de regadio do EDM.

Terceiro, que na quase totalidade dos casos, os produtores agrícolas com áreas regadas são bastante menos pluriactivos que os das explorações exclusivamente de sequeiro, não se verificando diferenças significativas entre a **pluriactividade** dos primeiros. Neste âmbito importa referir que o indicador médio de pluriactividade do EDM (3,5) é bastante inferior ao do Continente (9,0), situação esta que se verifica para a quase totalidade das explorações com regadio, verificando-se o inverso para todas as dimensões económicas das explorações agrícolas exclusivamente de sequeiro.

Quarto, que o **plurirendimento dos produtores** agrícolas do EDM corresponde a um indicador médio regional de 1,73, inferior ao verificado, em 1999, para Portugal Continental (2,29).

Da análise dos valores apresentados por este indicador para as explorações agrícolas das diferentes classes de regadio (ES, PdR, PrS, PrR e PdR) e dimensão económica (MP, P, M, G, e MG), pode-se concluir que os respectivos valores só são superiores à média nacional para todas as explorações das cinco classes de regadio de MP dimensão e para as explorações ES de P e M dimensão económica, apresentando, ainda, as explorações ES de G dimensão um indicador de plurirendimento superior à média regional, se bem que inferior à do Continente.

Do ponto de vista das **características técnicas** associadas ao regadio do EDM, são diversas as conclusões que se podem retirar da análise dos indicadores adoptados.

Em primeiro lugar, importa sublinhar que a área regada, em média, pelas explorações agrícolas do EDM era, em 1999, de 2,07 hectares, um pouco inferior à observada para Portugal Continental (2,27 hectares). Esta média regional esconde diferenças significativas entre os diferentes tipos de explorações agrícolas do EDM, as quais vêm bem expressas pelas áreas regadas médias de 0,31 e 18,65 hectares observadas, no RGA - 99, para as explorações agrícolas, respectivamente, de MP dimensão e predominantemente de sequeiro e de MG dimensão e predominantemente de regadio. Importa, ainda, sublinhar que, à excepção de todos os tipos de explorações predominantemente de sequeiro excepto as MG, e todas as explorações de MP dimensão, todos os outros tipos de explorações agrícolas do

EDM apresentam áreas regadas médias superiores à média regional e, praticamente, todas elas superiores à média do Continente.

Em segundo lugar, importa realçar que as explorações agrícolas do EDM apresentam, em média, uma maior eficiência no aproveitamento da superfície irrigável (área regada era, em 1999, 91,6% da superfície irrigável) do que o conjunto das explorações agrícolas do Continente em que a percentagem em causa era de apenas 77,2%. Também, neste caso, se verificam diferenças significativas entre os diferentes tipos de explorações agrícolas do EDM, com taxas de utilização da superfície irrigável muito baixas para as explorações PdS e superiores a 100% na totalidade das classes de dimensão económica das explorações PdR.

Em terceiro lugar, importa sublinhar que o **indicador de diversificação do regadio** do EDM era, em média, de 0,12, claramente inferior ao de Portugal Continental (0,21). Quer isto dizer que por cada 10 hectares de área regada no âmbito das explorações agrícolas do EDM, apenas 1,2 hectares são ocupados por culturas de regadio potencialmente mais competitivas no conteúdo dos mercados internacionais (olival, vinha, pomares e hortícolas), enquanto que este valor cresce quase para o dobro (2,1 hectares) quando se considera o conjunto das explorações agrícolas do Continente.

Analisando a forma como este indicador se comporta para os diferentes tipos de explorações agrícolas do EDM, verifica-se:

- que, em média, só as explorações PrS é que apresentam um valor (0,06) inferior à média da região;
- que, em média, só as explorações de MP e P dimensão é que apresentam valores (0,11) inferiores à média da região;
- que as explorações PdR com M, G e MG dimensão e as explorações PdS com MG dimensão apresentam, em 1999, indicador de diversificação não só superiores à média regional, mas, também, superiores à média de Portugal Continental.

No que diz respeito às **características económicas** das explorações agrícolas do e EDM, os resultados obtidos para os três tipos de indicadores adoptados (MBT / Exp, MBT / SAU e MBT / UTA) permitem-nos retirar diferentes conclusões.

Primeiro, que o conjunto das explorações agrícolas do EDM, apresentavam, em média para 1999, valores:

- inferiores à média do Continente para a MBT / Exp (1272 milhares de escudos no EDM e 1394 no Continente) e para a MBT / UTA (707 milhares de escudos no EDM e 1085 no Continente) ;
- bastante superiores à média do Continente para a MBT / SAU (418 milhares de escudos e 148 respectivamente).

Segundo, que a MBT / Expl só apresenta valores inferiores à média regional para as explorações agrícolas com MP dimensão e à média nacional para as de P dimensão. Importa, sublinhar, que dentro de cada classe de dimensão económica não se verificam diferenças muito significativas entre os valores obtidos para o rendimento das explorações agrícolas (MBT / Exp) classificados de acordo o maior ou o menor peso da respectiva área regada no total da SAU.

Terceiro, que a MBT / UTA só apresenta valores inferiores às médias do EDM e do Continente para as explorações agrícolas das diferentes classes de regadio com MP e P dimensões económicas. Importa, realçar que os valores obtidos para o rendimento do trabalho agrícola (MBT / UTA) apresenta valores mais reduzidos nas explorações agrícolas com o regadio do EDM do que aqueles que são exclusivamente de sequeiro, qualquer que seja a dimensão económica em causa.

Enquanto que a MBT / SAU de todos os tipos de explorações agrícolas de regadio do EDM anteriormente estabelecidos (classes de regadio X dimensão económica) é, em média, superior às do Continente Português, e que, exceptuando, todas as classes de regadio de MP dimensão e as explorações PdS de P dimensão, todos os outros tipos de explorações do EDM apresentavam, em 1999, rendimentos de terra (MBT / SAU) superiores à média do EDM. Importa sublinhar, que os valores médios obtidos para o rendimento da terra são claramente superiores nas explorações do EDM com áreas regadas do que nas explorações exclusivamente de sequeiro, independentemente da classe de dimensão económica considerada.

Poder-se-á assim concluir que no EDM as explorações agrícolas com áreas regadas se distinguem, no essencial, das explorações agrícolas exclusivamente de sequeiro por na esmagadora maioria de casos:

- **ter uma dimensão física inferior;**
- **apresentarem índices de envelhecimento menores;**
- **apresentarem indicadores de qualificação profissional menos favoráveis;**
- **terem graus de pluriactividade e de plurirendimento menos elevados;**
- **apresentarem rendimentos por hectare claramente superiores, mas rendimentos por UTA mais reduzidos.**

Trás-os-Montes (TM)

As explorações agrícolas recenseadas em 1999, indicam que a Região Agrária de Trás-os-Montes é responsável por 10,4% do total do regadio feito em Portugal Continental, regando cerca de 57 milhares de hectares, distribuídos por 36 mil explorações (representando 15,04% das explorações regadas no Continente). Apenas metade do total das explorações regionais são regadas, estando as potencialidades para regar a ser

aproveitadas em apenas 64,7%. A Superfície Agrícola Utilizada só reserva ao regadio 12,8% do total.

A NUT III, Alto Trás os Montes, revela uma maior intensidade de regadio que o Douro. Sendo responsável pela maior parte da área regada da região (72,4%) e representando praticamente o dobro do número de explorações regadas (65,4% do total de explorações regadas da região) da outra NUT III. No entanto, importa referir que o Douro, apresenta uma ligeira vantagem no aproveitamento das potencialidades de rega, ou seja, 71,6% da superfície irrigável é efectivamente regada face aos 62,5% de Alto de Trás os Montes.

Relativamente aos valores da área regada por SAU, não se registam diferenças muito acentuadas, sendo a NUT III Alto de Trás os Montes que apresenta um valor superior de área regada (13,2 ha) por cada 100 ha de SAU.

O sistema de rega usado em maior número de explorações de regadio é o individual, utilizado em 66,9% dos casos, ou seja, em cerca de 27 mil explorações, estando os restantes 33,1% repartidos pelos sistemas de rega do tipo colectivo estatal (2,8%), colectivo privado (11,3%) e misto (19,0%).

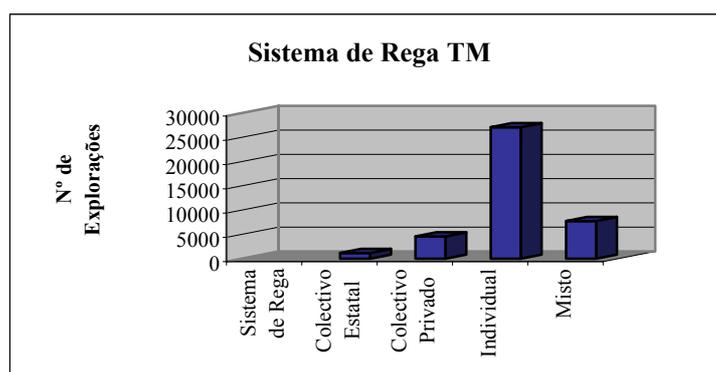


Gráfico 3.3.13.

À semelhança do que se passa ao nível do Continente, a água para rega em Trás os Montes é essencialmente originária de furos, poços ou nascentes (70,0%), tendo as restantes origens de água pouca representatividade não atingido no seu conjunto os 8%, excepto o curso de água natural que ainda representa 22,5%.

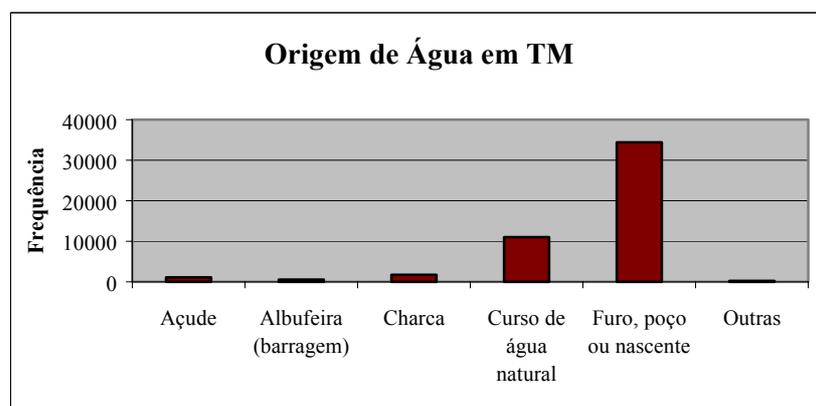


Gráfico 3.3.14.

Através do recenseamento realizado em 1999, apurámos que uma parte significativa do total das explorações regadas não recorre a elevação (44,5%) para colocar a água na parcela, e que uma outra parte relevante recorre a elevação com motor a carburante (46,9%), tendo os outros tipos de elevação pouca importância (menos de 9% no seu conjunto). Da análise do tipo de sistema de rega, origem de água e método de colocação de água no terreno, para as NUTS III que compõem Trás os Montes, concluímos que não se verificam alterações significativas face ao que acontece na região agrária.

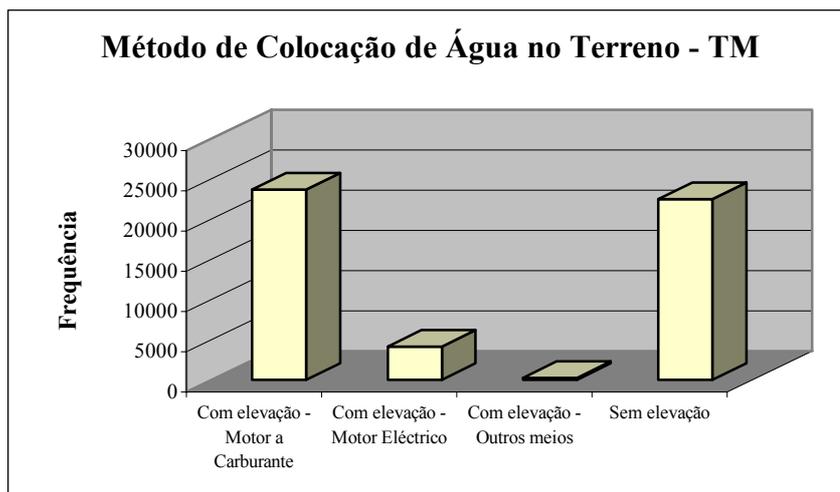


Gráfico 3.3.15.

Segundo o RGA - 99, as explorações agrícolas de regadio recorrem na sua grande maioria, cerca de 91%, à gravidade para regar as culturas, sendo a gravidade por sulcos o método de rega mais frequente (representando 66 dos 91% referidos anteriormente). Estes valores são concordantes, quer com a caracterização de Portugal Continental, quer com a situação do nível geográfico inferior, ou seja, as NUT III de Trás os Montes onde os resultados são em tudo semelhantes.

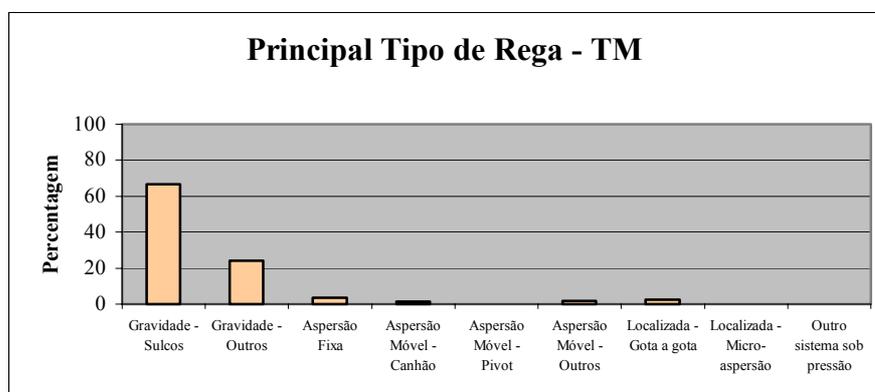


Gráfico 3.3.16.

Os prados e as pastagens permanentes ocupam em Trás os Montes uma quantidade significativa da área regada (45,1%), seguindo-se-lhe por ordem decrescente a batata (17%),

os pomares (9,4%) e o milho regional com (9,5%) estando as restantes principais culturas com área regadas menores, distribuídas da seguinte forma:

- Olival 5,1%;
- Outras culturas forrageiras 4,3%;
- Milho para silagem 3,4%;
- Milharada 2,5%.

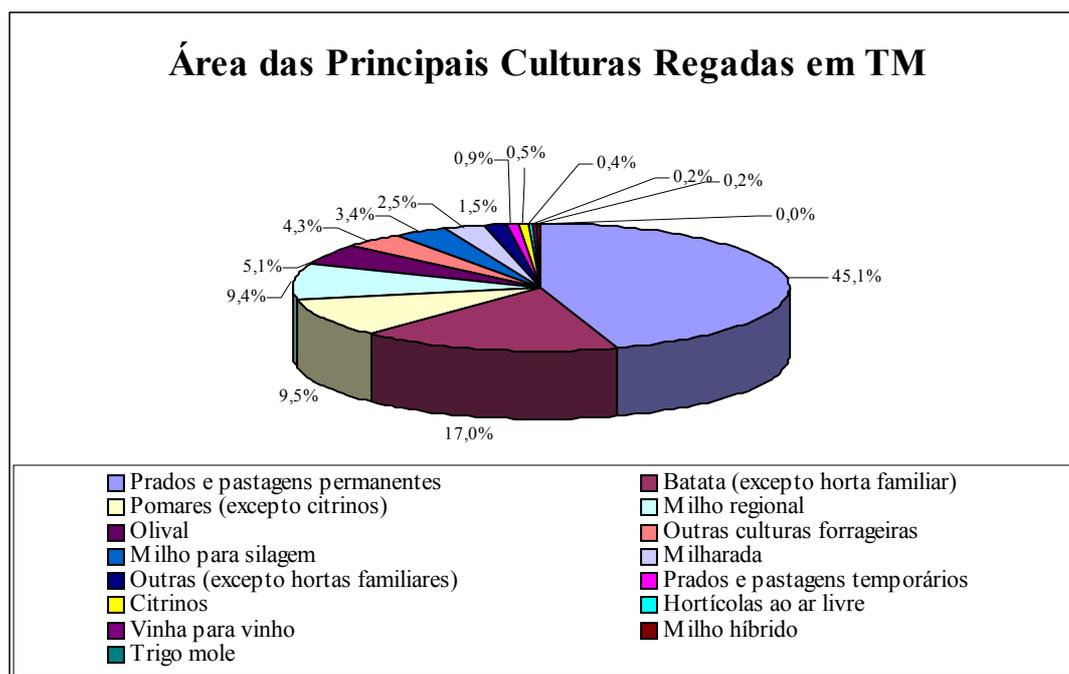


Gráfico 3.3.17.

As explorações de MP e P dimensão económica representam a grande maioria da região agrária de Trás os Montes, tanto no que se refere à área regada (65,2%), como à SAU (60%) e mais significativamente no número de explorações (89%). Só as explorações de MP dimensão económica e exclusivamente de sequeiro (ES) representam 37,3% do total das explorações da região, daqui concluí-se que esta é a classe de explorações mais representativa em número de explorações (47,6%). A classe de Regadio (PdS) é a mais representativa em SAU (43,5%) e a (PrS) é a mais representativa em área regada (35,5%). Estes resultados revelam TM como uma região agrária muito pouco direccionada para o regadio, onde as duas classes (PrR) e (PdR), só representam 5,9% da SAU e 7,6% das explorações regionais.

Relativamente à caracterização estrutural, TM apresenta valores para os três indicadores de estrutura inferiores à média de Portugal Continental. As duas NUT III desta região agrária mostram um valor próximo do indicador área regada / SAU, no entanto, nos restantes indicadores a NUT III, Alto de Trás os Montes, tem sempre um valor superior ao do Douro. O indicador SAU/Expl e SAU/UTA apresenta sempre valores inferiores à média regional para

as explorações de MP dimensão económica, verificando-se que todas as outras DE têm valores sempre superiores à referida média, excepto nas explorações de P dimensão económica e PdR no indicador SAU/Expl e para as explorações de P dimensão económica e PrR e toda a classe PdR no indicador SAU/UTA. O indicador área regada / SAU revela sempre valores superiores à média da região para as explorações PdR, PrR e PrS, enquanto que as outras explorações têm sempre médias inferiores às regionais.

Relativamente ao conjunto de indicadores de qualificação, envelhecimento, pluriactividade e plurirendimento que nos permitem caracterizar as explorações do ponto de vista social podem apurar-se as conclusões que se apresentam de seguida.

Primeiro, os produtores de Trás os Montes são em média mais qualificados do que, em média, os produtores de Portugal Continental e apresentam também um índice de envelhecimento ligeiramente menor.

Segundo, a NUT III Douro, apresenta o dobro do indicador de qualificação para o Alto de Trás os Montes e também superior ao do Continente, e um índice de envelhecimento ligeiramente inferior às duas unidades geográficas mencionadas.

Terceiro, o indicador de qualificação aumenta significativamente com a dimensão económica, apresentando um valor superior (1,91) à média regional (0,09) para as explorações de MG dimensão económica, e inferior para as explorações de MP dimensão económica (0,07).

Quarto, não se verificam alterações significativas ao intensificar o regadio dentro de uma mesma DE.

Relativamente ao índice de envelhecimento, os valores significativamente inferiores à média nacional, verificam-se quando nos referimos a todas as explorações de P dimensão económica excepto as PdS, às explorações ES de MP dimensão e a todas as explorações M, G e MG.

A região agrária em causa apresenta um indicador de pluriactividade (16,51) muito superior ao registado para o continente (9,02), revelando ser a segunda região agrária mais pluriactiva em Portugal Continental. O indicador de plurirendimento mostra precisamente a situação contrária, ou seja, é a região agrária do Continente onde os rendimentos dos produtores com origem exterior à actividade da exploração têm menos significado. A NUT III Alto de Trás os Montes é a mais pluriactiva e a NUT III Douro é a que apresenta um nível mais elevado de plurirendimento.

As explorações mais pluriactivas são as que pertencem a classes de regadio menos intensivas, ou seja, à classe designada por exclusivamente sequeiro (ES) e à classe predominantemente de sequeiro (PdS). As classes predominantemente de regadio (PdR) e principalmente de regadio são as que registam menor pluriactividade, 6,99 e 6,50 respectivamente.

A média de pluriactividade das explorações de MP dimensão económica é superior à da região, enquanto que, as restantes DE apresentam sempre médias inferiores à regional. Aumentando a DE e intensificando o regadio os valores para o indicador de plurirendimento, revelam uma tendência para diminuírem.

No que diz respeito às características técnicas das explorações de Trás os Montes, os resultados obtidos através do RGA - 99 permitem-nos retirar as seguintes conclusões:

- As áreas regadas por exploração não revelam uma tendência muito marcada com as diferenças ao nível das classes de regadio e dimensões económicas. Existem valores muito distantes da média da região (1,57), tanto existem, valores significativamente superiores (25,45) como significativamente inferiores (0,45);
- As classes PrR e PdR têm sempre valores superiores à média da área regada por exploração em TM;
- As explorações pertencentes às classes PrS, PdR e PrR revelam sempre um melhor aproveitamento da superfície irrigável que a região agrária no seu todo;
- As explorações designadas PdS têm sempre valores do indicador área regada / superfície irrigável inferiores à média regional; Relativamente ao indicador de diversificação do regadio, TM mostra uma maior proporção de pomares, hortícolas, vinha e olival no total das áreas regadas comparativamente à média do território nacional;
- A NUT III, Douro, revela um indicador de diversificação do regadio muito favorável, na medida em que, ultrapassa 2,7 vezes a média da região agrária
- O regadio é mais diversificado nas explorações com DE mais elevadas, ou seja, as explorações de G e MG dimensão económica são as que apresentam valores mais elevados, os únicos superiores à média regional (0,31), respectivamente (0,37) e (0,62),
- As classes de regadio com indicador de diversificação mais favorável são as PdS e PdR.

Os indicadores MBT/SAU, MBT/Expl e MBT/UTA, são indicadores de caracterização económica a partir dos quais concluímos diferentes aspectos.

Primeiro, o valor do indicador MBT/SAU para a região de Trás os Montes é idêntico ao da média do Continente, enquanto que os outros dois indicadores são inferiores.

Segundo, as explorações agrícolas com dimensões económicas muito pequenas, apresentam sempre rendimentos da terra, do trabalho e das explorações inferiores à média regional, no entanto, a partir da P dimensão económica os rendimento das explorações e do trabalho têm valores mais favoráveis (superiores aos de TM). O rendimento da terra só supera a média regional nas explorações de M dimensões económicas.

Terceiro, para diferentes classes de regadio de uma mesma dimensão económica não existe uma tendência clara de decréscimo nem de acréscimo de rendimento dos diferentes indicadores.

De forma geral podem distinguir-se as explorações de regadio das explorações de sequeiro de Trás os Montes pelo seguintes conjunto de características:

- **A SAU média por exploração e por UTA é superior nas explorações muito marcadas pelo sequeiro comparativamente com as explorações de regadio;**
- **As explorações de regadio revelam indicadores de qualificação menos favoráveis do que as explorações de sequeiro;**
- **Os produtores das explorações regadas são em média mais jovens;**
- **As explorações de sequeiro apresentam níveis mais elevados de plurirendimento e de dependência de rendimentos de origem exterior à exploração do que as de regadio;**
- **Os rendimentos da terra e das explorações são maiores nas explorações de regadio, mas os rendimentos do trabalho são superiores nas explorações pertencentes a classes maioritariamente de sequeiro;**

Beira Litoral (BL)

Com base no RGA - 99, na Beira Litoral existem aproximadamente 66 mil explorações de regadio, que correspondem a 27,2% do total de explorações de regadio do continente, e 84,0% das explorações totais desta região agrária.

Estas explorações representavam neste ano cerca de 85 mil hectares, o que correspondia a 15,4% do total de área regada do continente ocupada com culturas regadas temporárias ou permanentes, e respectivamente 88,0 e 53,8% da superfície irrigável e SAU a nível regional.

Aproximadamente 77% das explorações de regadio localizam-se nas NUTS III Dão-Lafões (35,3%), Baixo Mondego (21,5%) e Baixo Vouga (20,2%), correspondendo estas no total a 85,7% da área regada total da Beira Litoral. Nestas três NUTS a percentagem da área regada na SAU é sempre cerca de 60%, sendo nas duas restantes - Pinhal Litoral e Pinhal Interior Norte - cerca de 30%.

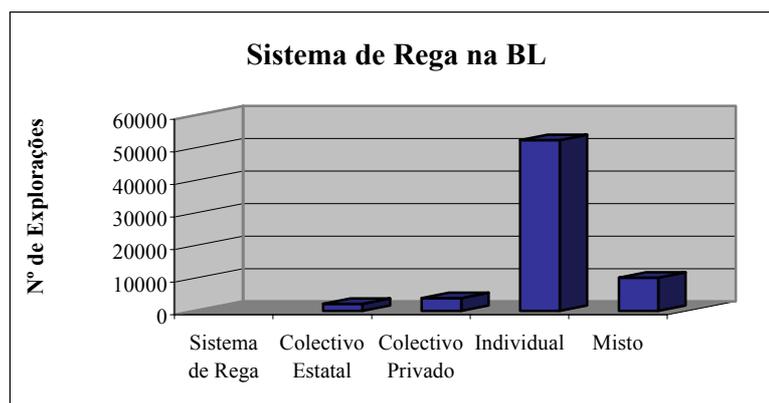


Gráfico 3.3.18.

Maioria dos sistemas de rega são individuais (76,4%). Os sistemas mistos representam apenas 14,8% e os colectivos privados e colectivos estatais respectivamente 5,6 e 3,1%, não havendo grandes alterações quanto aos valores para as NUTS III desta região.

Em relação à origem da água de rega, 75,4% das explorações recorrem a furos, poços ou nascentes, e 18,4% a cursos naturais, sendo a distribuição pelas NUTS III idêntica.

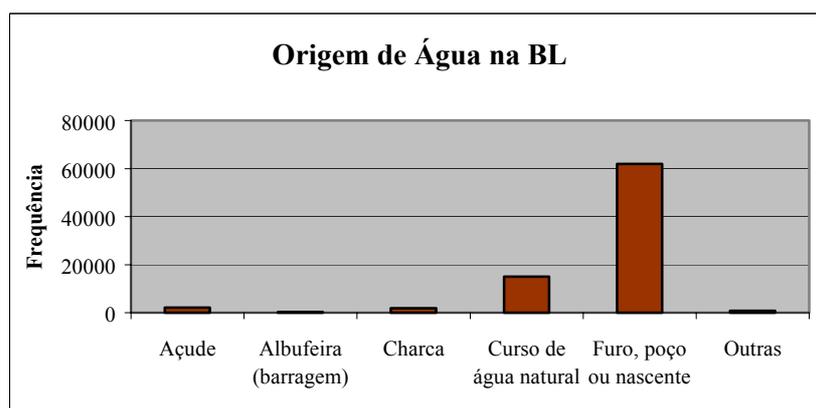


Gráfico 3.3.19.

Para a colocação da água nas parcelas, praticamente metade das explorações usa motores a gasóleo, havendo também bastantes casos em que a elevação da água é feita por motores eléctricos (31,9%). Algumas explorações (20,0%) não possuem qualquer sistema de elevação da água, neste último caso as explorações localizam-se essencialmente na NUT III Dão-Lafões.

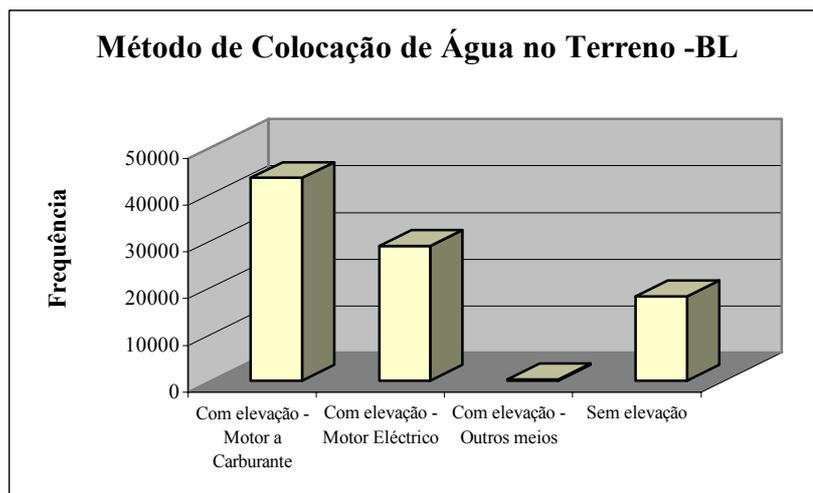


Gráfico 3.3.20.

O tipo de rega mais frequente é a rega por gravidade (68,3%), destacando-se a rega por gravidade através de sulcos (42,2%). A rega por aspersão móvel ocorre em 21,1% das explorações de regadio. No caso da NUT III Baixo Vouga é a aspersão móvel, e não a rega por gravidade, o tipo de rega mais importante.

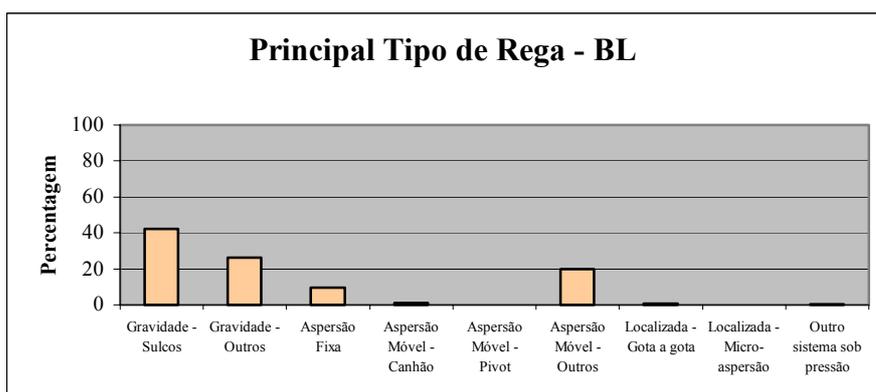


Gráfico 2.3.21.

A área regada é essencialmente ocupada pelas seguintes culturas:

- 52,8% pelas áreas de milho grão (híbrido e regional) e milho para silagem incluindo a milharada, e tendo o milho híbrido cerca de metade do total da área ocupada com milho;
- 17,3% pelas áreas das culturas forrageiras e prados e pastagens temporários e permanentes de regadio;
- 10,8% pela área de batata;
- 7,0% pela área de arroz.

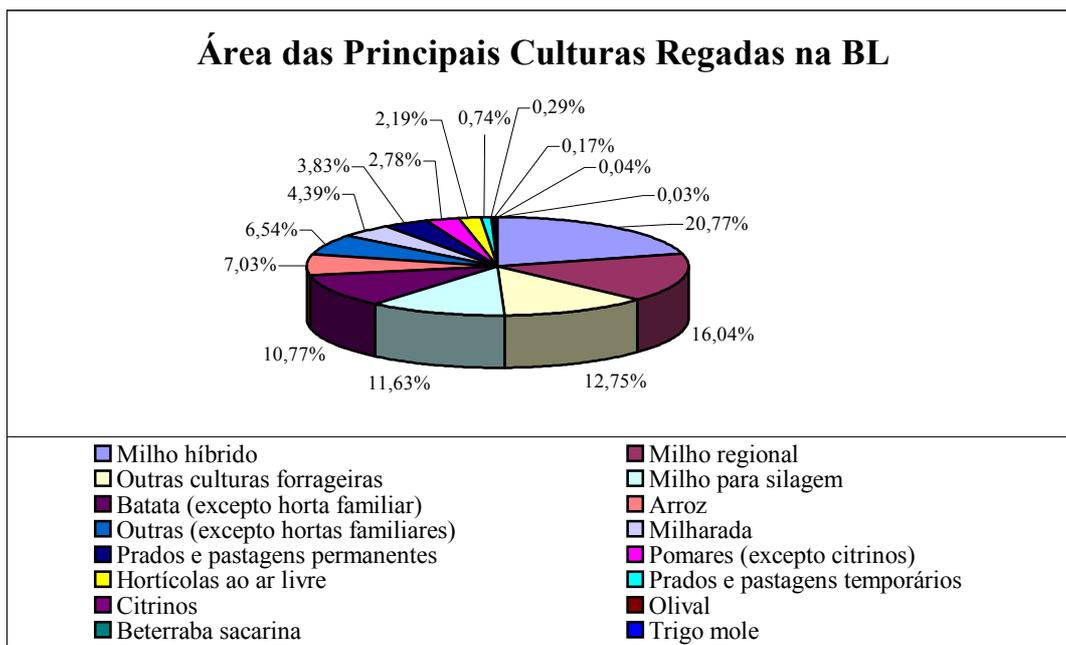


Gráfico 3.3.22.

As Explorações ES representam 16,0% do total das explorações e 13,2% da SAU total desta região agrária.

As explorações PdS representam 20,0% das explorações, 21,7% da SAU e 6,5% da área regada a nível regional.

Quase um terço das explorações pertencem às designadas explorações PrS, de forma idêntica a SAU e a área regada representam respectivamente 30,1 e 30,4% do total.

As explorações PrR representam 17% do total de explorações, 15,6% da SAU e 22,5% da área regada a nível regional.

As explorações PdR apesar de representarem apenas 16,5% das explorações da Beira Litoral e 19,4% da SAU, correspondem a 40,7% da área total regada.

Praticamente todas as explorações são da classe de dimensão económica MP (86,0%), de igual forma maioria da SAU e da área regada encontra-se neste tipo de explorações, apesar dos valores serem relativamente inferiores (62,1 e 55,2% respectivamente). As restantes dimensões económicas têm valores bastante baixos, sendo tanto menores quanto maior a dimensão económica.

Da análise dos indicadores estruturais salienta-se que:

- a SAU média por exploração é superior na classe PdS, com excepção das explorações MG;
- nas explorações MP e P o indicador de área média por UTA é superior para explorações ES, enquanto nas M e G é superior para as PdS;

- a área regada na SAU tem valores semelhantes para as diferentes dimensões económicas de uma mesma classe de regadio, sendo os valores da área regada superiores à SAU no caso das explorações PdR com excepção às que estão na dimensão económica MG nas quais é praticamente idêntico o valor da área regada e da SAU.

Em relação aos indicadores sociais podem retirar-se as seguintes conclusões.

Nas explorações M e G o índice de envelhecimento é inferior para as explorações com mais área regada. O valor apurado a nível regional (4,9) é idêntico à média do continente (4,9), tendo todas as explorações PrS e PdR valores inferiores à média.

Os indicadores de qualificação têm valores reduzidos, especialmente para as explorações PrR e PdR. O valor médio deste indicador (0,03) é inferior ao valor apurado para o continente (0,06).

O indicador de pluriactividade é na generalidade dos casos inferior para os produtores das explorações de regadio. O valor médio regional (7,1) é inferior ao do continente (9,0), situando-se abaixo da média regional todas as explorações PrR e PdR.

O indicador de plurirendimento dos produtores é tendencialmente inferior para os produtores das explorações de regadio, e superior nas explorações de menor dimensão económica. O valor médio (2,6) é ligeiramente superior ao do continente (2,3). Todas as explorações MP têm valores superiores à média regional, enquanto as restantes têm valores inferiores.

Da análise dos indicadores técnicos referentes à Beira Litoral retiraram-se as conclusões que se apresentam de seguida.

A área média regada por exploração era em 1999 1,29 hectares, valor este inferior ao verificado em média para o continente (2,27 hectares). Analisando os valores em cada tipo de exploração verifica-se uma grande diversidade de situações, apresentando as explorações MP e PdS o menor valor (0,27 hectares) e as explorações MG e PdR o maior (24,92 hectares).

Todas as explorações PrR e PdR excepto as de MP dimensão, têm valores de área média regada por exploração superior quer à média regional quer à do continente.

O valor da área regada na superfície irrigável (88,0%) revela uma grande eficiência no aproveitamento da superfície irrigável, sendo este valor superior ao apurado para o continente (77,2%). De igual forma verifica-se uma grande diversidade de situações para as diferentes explorações, apresentando as mesmas valores desde 23,8 até 128,1%.

O indicador de diversificação do regadio para as explorações da BL é 0,15, valor este inferior ao do continente (0,21). Verifica-se portanto que por cada 10 hectares regados, 1,5 hectares estão ocupados por culturas de regadio com maior potencial competitivo a nível internacional.

Analisando os valores para as diferentes classes de regadio e dimensão económica das explorações, concluiu-se que em média as explorações PrS e PdR têm um valor ligeiramente inferior à média regional, tal como acontece nas de M, G e MG dimensão (respectivamente 0,13, 0,09 e 0,05). Apenas as explorações PdS têm um valor para este indicador superior tanto à média regional como do continente.

Relativamente aos indicadores económicos, dos resultados obtidos a nível regional é de realçar as conclusões seguintes.

O valor regional da MBT / Expl - 759 milhares de escudos - e da MBT / UTA -569 milhares de escudos - são inferiores aos respectivos valores no continente (1394 e 707), enquanto o valor da MBT / SAU - 377 milhares de escudos - é superior à media no continente (148).

Todas as explorações com MP dimensão apresentam valores de MBT / Expl e MBT / UTA inferiores à média regional.

Os valores de MBT / Expl e de MBT / UTA com excepção das explorações MG são relativamente homogéneos numa mesma dimensão económica para as diferentes classes de regadio.

Relativamente à MBT / SAU, todas os tipos de explorações desta região apresentam um valor superior à média do continente, e apenas as explorações de MP dimensão e as ES e PdS de P dimensão apresentam valores inferiores à média regional.

Verifica-se portanto que na BL as explorações agrícolas de regadio, comparativamente com as explorações exclusivamente de sequeiro, se distinguem principalmente pelos seguintes aspectos:

- terem em média uma menor dimensão física;
- terem indicadores de qualificação profissional menos favoráveis;
- o indicador de envelhecimento não apresenta valores significativamente distintos ao comparar as explorações de regadio com as de sequeiro;
- apresentarem, no geral, indicadores de envelhecimento mais favoráveis com o aumento da área regada;
- apresentarem valores para a pluriactividade e plurirendimento menores.

Beira Interior (BI)

Nesta região agrária existem declaradas no RGA 99, 30 mil explorações de regadio, que representam no total das explorações de regadio do continente 12,6%, e no total de explorações desta região 63,8%.

A área regada corresponde a 49 mil hectares, que representam 8,9% da área total de regadio a nível regional, 59,7% na Superfície Irrigável e 12,6% na SAU.

Na sub-região Beira Interior Oeste localizam-se maioria das explorações de regadio (63,5%), que correspondem igualmente à maior parte da área regada (66,4%).

A área ocupada por culturas regadas em relação ao total da SAU é apenas 27,0% na sub-região Beira Interior Oeste, e 6,2% na Beira Interior Este.

O sistema de rega dominante é o individual, que corresponde a 82,1% do total. Os sistemas mistos, colectivo privado e colectivo estatal representam respectivamente 8,8 , 5,0 e 4,2% do total.

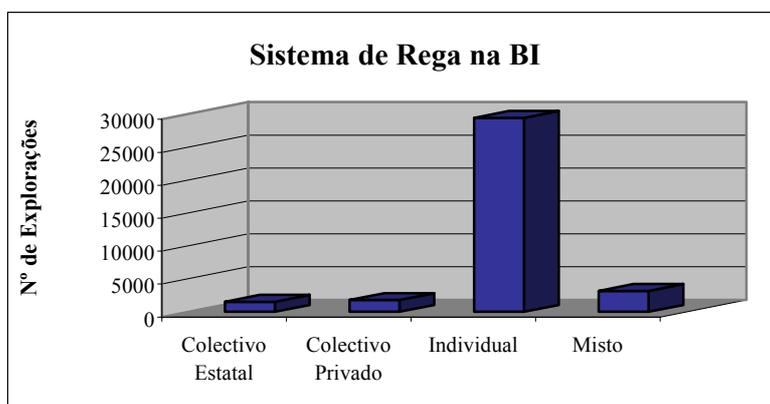


Gráfico 3.3.23.

Maioria das explorações obtém a água para a rega através de furos, poços ou nascentes (74,7%), havendo ainda casos em que a água tem origem em cursos naturais (15,5%) e charcas (4,7%), e não havendo praticamente explorações que recorram a albufeiras, açudes ou outros tipos de origem da água de rega.

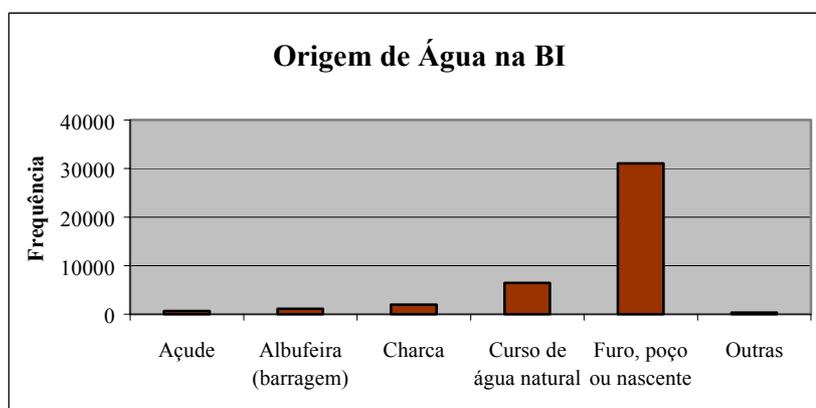


Gráfico 3.3.24.

Em relação ao método de colocação de água na parcela, 53,1% das explorações recorre a motores a gasóleo para a elevação da água, 23,5% a motores eléctricos e 21,6% não procede à elevação da água. No caso dos motores eléctricos, estes são especialmente usados na sub-região Oeste.

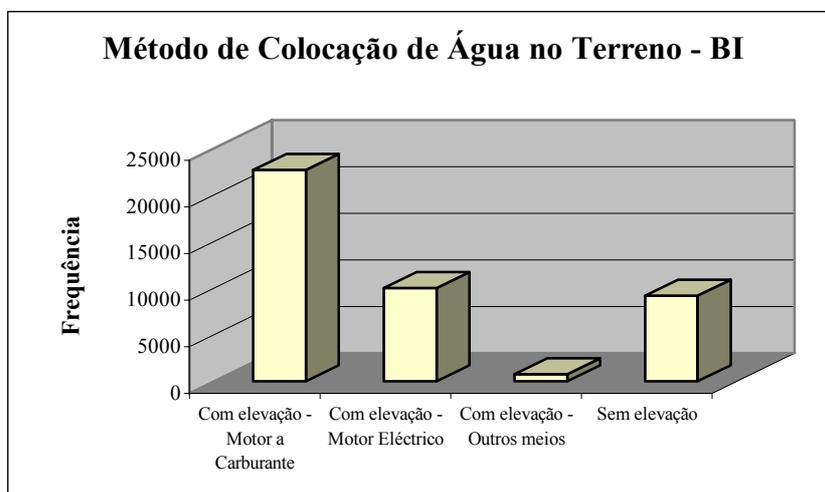


Gráfico 2.3.25.

O principal tipo de rega é a gravidade, utilizada em 76,8% das explorações de regadio, em particular a rega por sulcos representa 56,2% do total da gravidade. Aproximadamente 13,0% das explorações utilizam a rega por aspersão fixa.

No sistema, na origem da água e no tipo de rega, não há grandes oscilações nos valores referentes às duas sub-regiões consideradas nesta região agrária.

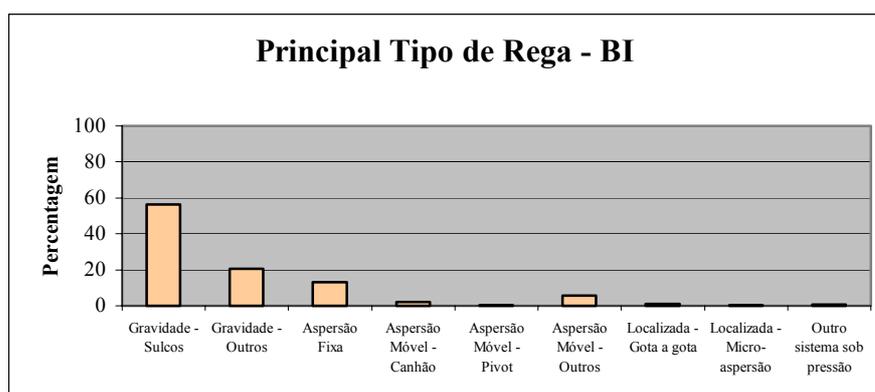


Gráfico 3.3.26.

A área regada desta região distribui-se pelas seguintes culturas de regadio:

- 44,9% pela área de milho grão, milho para silagem e milho ocupando esta última cerca de 60% do total do milho regado;
- 24,5% pela área de culturas forrageiras, prados e pastagens permanentes de regadio;

- 11,1% pela área de pomares;
- 9,6% pela área de batata;
- 2,5% pela área regada de olival.

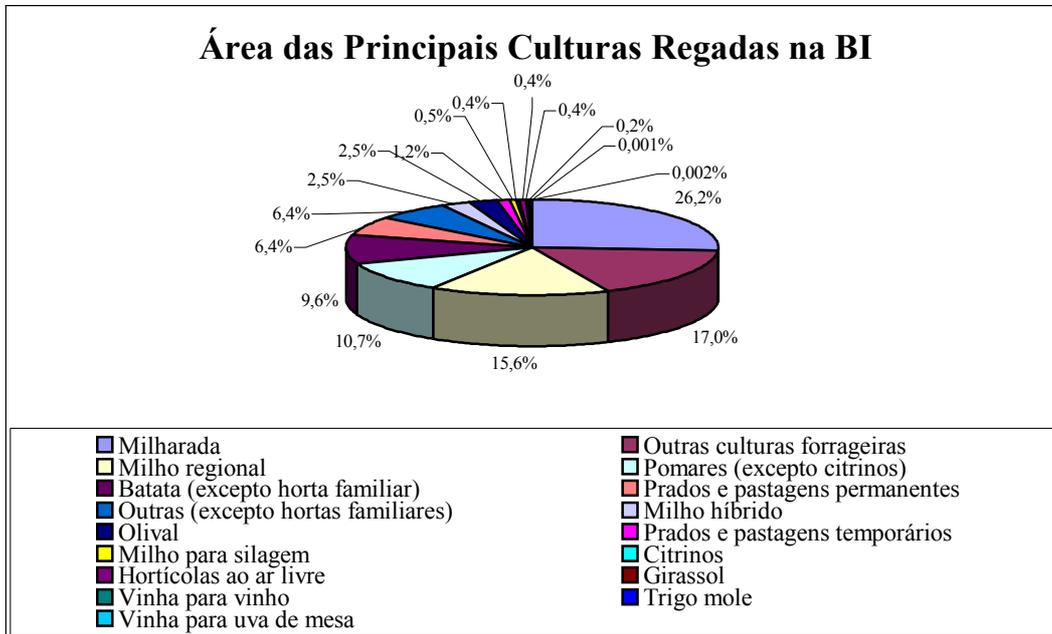


Gráfico 3.3.27.

As explorações ES representam 36,2% do total das explorações e 28,4% da SAU.

As explorações PdS representam 38,8% das explorações totais e mais de metade da SAU da Beira Interior, representando 35,8% da área regada.

As explorações PrS representam no total das explorações 15,1%, 9,5% da SAU e 30,8% do total da área regada a nível regional.

As explorações PrR e PdR têm uma expressão reduzida, já que em conjunto totalizam apenas 9,9% das explorações, 5,1% da SAU e 33,5% da área regada.

Relativamente à dimensão económica, maioria das explorações são MP (85,7%), quanto à SAU e à área regada estas explorações representam respectivamente 30,6 e 35,6% do total regional.

Nos outros tipos de explorações relativamente à dimensão económica os valores são bastante baixos e praticamente idênticos nas cinco classes de dimensão económica.

Em relação aos indicadores estruturais, as principais conclusões para esta região são as seguintes:

As explorações ES têm o maior valor de SAU/Exploração para todas as dimensões económicas, com excepção da classe MG e MP;

O valor da SAU/UTA é superior nas dimensões económicas P, M e G para as explorações ES, e nas MP e MG para as explorações PdS;

A área regada na totalidade da SAU é idêntica por classe de regadio, sendo a área regada ligeiramente superior à SAU no caso das explorações PdR de todas as dimensões económicas excepto a MG.

Comparando os valores dos diferentes indicadores sociais, salienta-se que:

O índice de Envelhecimento tem o valor mais reduzido nas explorações PrR e PdR em comparação com as restantes, em todas as dimensões económicas excepto a MG. O valor médio dos produtores da BI (8,5) é bastante superior ao valor apurado para o continente (4,9), apresentando no entanto as explorações PdR em todas as dimensões económicas um valor inferior a esta média regional.

O indicador de qualificação apresenta valores inferiores nas explorações de regadio, quando comparadas com as explorações de sequeiro. O valor deste indicador nesta região agrária (0,06) é idêntico ao do continente (0,06).

Na generalidade das explorações de regadio o indicador de pluriactividade tem valores inferiores aos das explorações de sequeiro. O valor médio regional (14,5) é superior ao do continente (9,0), contribuindo para esta situação as explorações de sequeiro.

O indicador de plurirendimento dos produtores é inferior nas explorações de sequeiro. O valor regional deste indicador (3,8) é superior à média do continente (2,3), encontrando-se acima da média todas as explorações de MP, e abaixo todas as restantes, independentemente da classe de regadio.

Do ponto de vista das características técnicas desta região agrária salientam-se as principais conclusões:

Em média por exploração existiam 1,60 hectares regados, o que constitui um valor inferior à média do continente (2,27 hectares). Há uma grande diversidade de valores para os diferentes tipos de explorações, desde 0,38 hectares para as MP e PdS, até 57,32 hectares para as MG e PrR.

Relativamente ao valor da área regada na superfície irrigável, verifica-se que existe pouca eficiência no aproveitamento da mesma, sendo apenas regada 59,7% da superfície considerada irrigável, e sendo este valor inferior ao apurado para o continente (77,2%). De igual forma, verificam-se acentuadas oscilações nos valores para os diferentes tipos de explorações, desde 42,2% para as MP e PdS, até 127,8% para as P e PdR.

O indicador de diversificação do regadio nesta região agrária (0,21) é idêntico ao do continente (0,21). Este valor revela que existem 2,1 hectares de culturas regadas potencialmente mais competitivas internacionalmente, por cada 10 hectares de área regada.

Em média as explorações PdS e PrS tem um valor para a diversificação do regadio (0,19 e 0,16 respectivamente) inferior ao referente à média do continente, o mesmo acontecendo para as explorações de P, M e MG dimensão (0,18, 0,18 e 0,11 respectivamente). Os valores superiores à média regional e do continente ocorrem essencialmente nas dimensões MP de todas as classes de regadio e P dimensão na classe PdS.

Os valores dos indicadores económicos permitem-nos retirar as conclusões seguintes.

Qualquer dos indicadores MBT / Expl, MBT / UTA e MBT / SAU - respectivamente 696, 693 e 86 milhares de escudos - apresentam valores inferiores à respectiva média no continente (1394, 707 e 148 milhares de escudos).

Comparativamente com a média regional, apenas as explorações MP apresentam valores de rendimento da exploração e rendimento do trabalho agrícola inferiores, sendo os valores das diferentes classes de regadio semelhantes para uma mesma dimensão económica.

As explorações de regadio, apresentam no geral, valores para a MBT /SAU superiores às de sequeiro, e todas as explorações de PrR e PdR têm valores deste indicador superior à média regional e do continente.

De acordo com as observações feitas para esta região agrária, pode resumir-se que as explorações com áreas regadas se distinguem das exclusivamente de sequeiro, principalmente por:

- **terem uma menor dimensão física;**
- **apresentarem índices de envelhecimento menores;**
- **apresentarem graus de qualificação profissional mais baixos;**
- **apresentarem valores de pluriactividade e plurirendimento inferiores;**
- **atingirem rendimentos por hectare e por exploração superiores.**

Ribatejo e Oeste (RO)

Segundo o recenseamento geral agrícola de 1999, a região agrária do Ribatejo e Oeste é responsável pelo regadio de cerca de 101 milhares de hectares de Portugal Continental, o que representa, 18,5% da área regada de Continente. Das cerca de 241 mil explorações regadas em território nacional 9,6% pertencem a esta região. São regadas no Ribatejo 38,7% da totalidade das explorações, mostrando a referida região, um bom aproveitamento da sua superfície irrigável (80,2%), tendo um valor de cerca de 27% para o indicador de área regada / SAU.

A Lezíria do Tejo isolada, representa 56,9% da área regada do total regado no RO, com cerca de 5,9 mil explorações, no entanto, é o Oeste que representa a maior percentagem de explorações regadas (30,7%). A NUT III responsável por uma maior intensidade de regadio é a Península de Setúbal que faz regadio em 66,1% das suas explorações. O melhor e o pior aproveitamento da superfície irrigável consegue-se nas NUTIII da Grande Lisboa e no Médio

Tejo respectivamente e é na Península de Setúbal onde se regista um valor maior de área regada por SAU (34,1%).

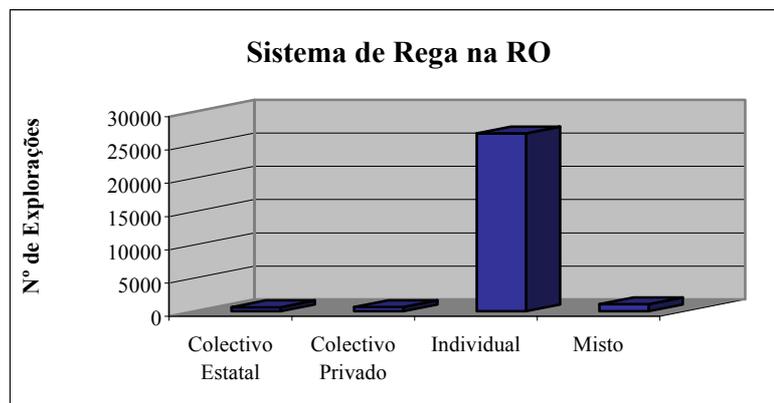


Gráfico 3.3.28.

O sistema de rega mais utilizado nas explorações do RO não introduz diferenças significativas relativamente ao que se verifica para Portugal Continental e para a maioria das regiões agrárias, onde o tipo de sistema de rega individual é o mais importante, neste caso, representa mesmo a grande maioria (92,2%). O mesmo sucede, com a origem de água, onde à semelhança do que já foi dito para outras regiões e para o Continente, o furo, poço e nascente é o tipo de origem de água mais importante, que em conjunto com o curso de água natural representa 96,3% do total dos tipos de origem de água.

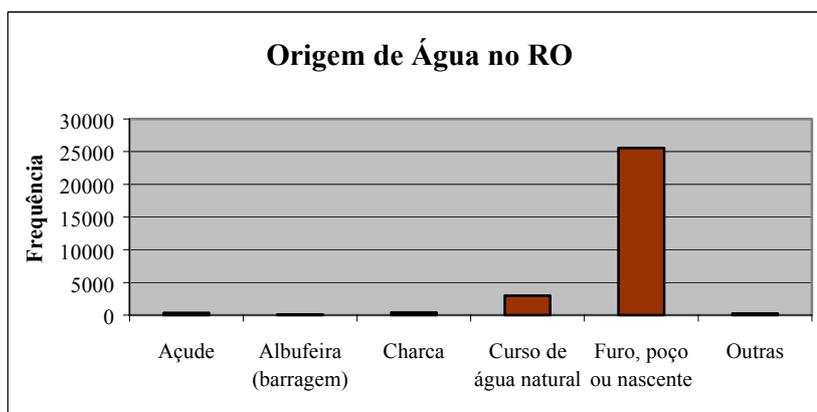


Gráfico 3.3.29.

Relativamente ao método de colocação de água na parcela e de acordo com as explorações recenseadas, concluí-se que a forma mais frequente de colocar água na parcela é com elevação, onde o conjunto da colocação de água com elevação com motor a carburante e com motor eléctrico representa 94,1%.

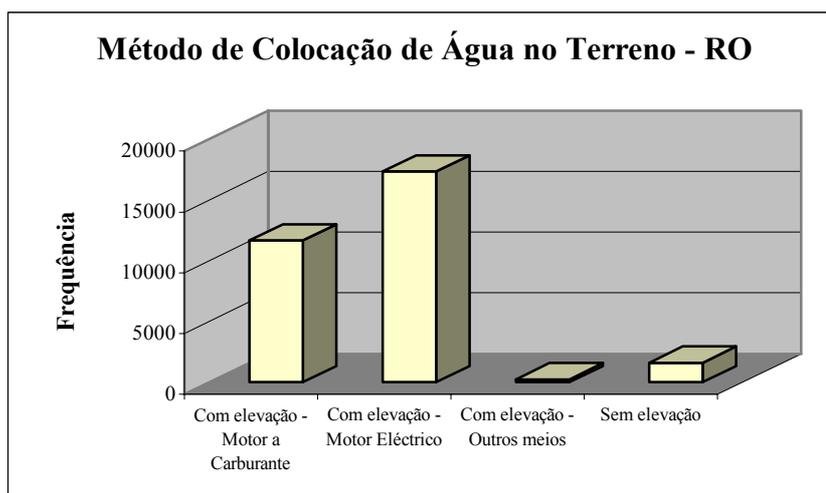


Gráfico 3.3.30.

Em 1999, o tipo de rega mais utilizado pelas explorações em causa, apresenta-se repartido essencialmente por três tipos de rega, que representam um todo de 67%. A rega por gravidade abrange 47,2% da totalidade dos casos (25,9% - gravidade por sulcos), a rega localizada representa 22,4% (microaspersão – 19,8%) e a aspersão fixa é responsável por 14,0% dos casos.

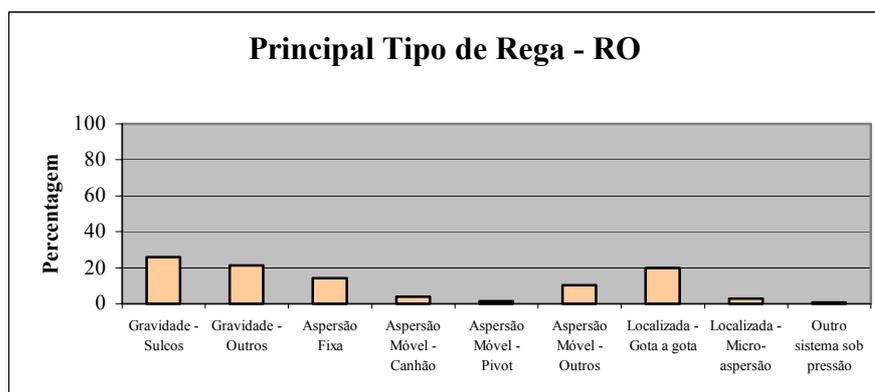


Gráfico 3.3.31.

Para os quatro itens referidos em cima, as diferentes NUTS III do Ribatejo e Oeste não revelam diferenças significativas face ao que é descrito para a região agrária.

A principal cultura regada no RO é o milho híbrido, ocupando 32,3% de toda a área regada, seguindo-se-lhe por ordem decrescente as hortícolas ao ar livre (14,4%), os pomares (14,0%), o tomate para indústria (11,9%), representando estas quatro culturas, 70,6%.

O resto da área regada do Ribatejo e Oeste é ocupada principalmente pelas seguintes culturas: Arroz (6,0%), batata (5,3%), beterraba sacarina (3,9%), milho para silagem (2,7%), outras culturas forrageiras (2,4%) e vinha para vinho (1,3%).

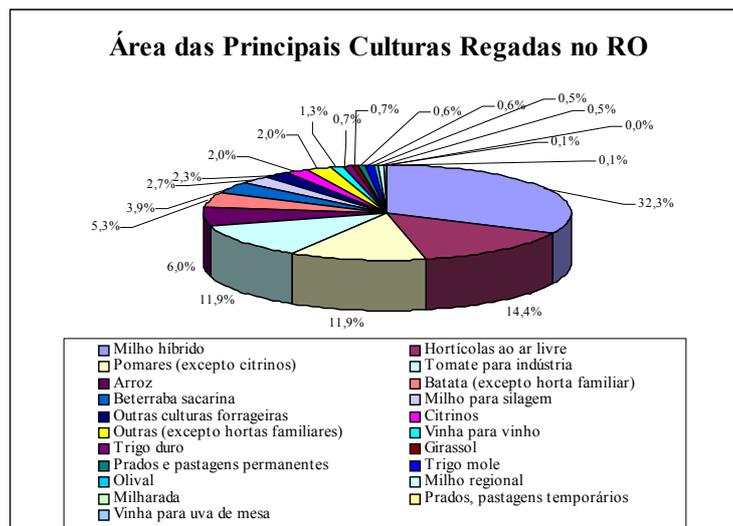


Gráfico 3.3.32.

As explorações classificadas como sendo exclusivamente sequeiro são as mais representativas tanto quando nos referimos a explorações (61,4%) como em SAU (36,8%). As classes com níveis de regadio mais intensivos, ou seja, predominantemente de regadio e principalmente de regadio, representam apenas, 23,2% da SAU e 17,3% das explorações. A classe PdR mostra preponderância quando é avaliada a representatividade em termos de área regada, na medida em que representa isoladamente 56,0% do total de hectares regados no RO.

Excepto o indicador área regada / SAU, todos os indicadores de estrutura têm valores inferiores às médias do território de Portugal Continental. Somente, a NUT III, Lezíria do Tejo, apresenta valores de SAU / Exploração e SAU /UTA superiores aos do continente.

As explorações com MP e P dimensão económica revelam sempre valores médios inferiores à média regional para o conjunto dos indicadores de estrutura, ao contrário das explorações pertencentes às classes de G e MG dimensão que têm sempre valores médios superiores ao valor regional. Os indicadores SAU/ Exploração e SAU/UTA em média não revelam uma diferenciação acentuada das classes de regadio PrS, PdR e PrR mostrando sempre as três classes de regadio valores muito próximos. Ainda relativamente a estes dois últimos indicadores, importa realçar que, o maior valor é sempre referente à classe PdS.

De acordo com os resultados obtidos para as explorações recenseadas em 1999, os indicadores de caracterização social referentes à qualificação profissional e envelhecimento dos produtores permitem-nos concluir que:

- Os produtores do RO têm qualificação profissional igual à qualificação média dos produtores de Portugal Continental e índice de envelhecimento ligeiramente superior;
- O melhor nível de qualificação profissional verifica-se no Médio Tejo e na Lezíria do Tejo, com valores do respectivo indicador superiores quer à média regional, quer à média nacional;

- Os índices de envelhecimento mais favoráveis, ou seja, com menor número de produtores com idade superior a 65 anos, correspondem à Lezíria do Tejo (4,44) e ao Oeste (3,49) e em contrapartida o pior índice é referente ao Médio Tejo (11,98);
- As explorações classificadas como exclusivamente de sequeiro apresentam sempre índices de qualificação superiores aos das restantes classes de regadio, excepto para as explorações de MG dimensão económica;
- Para as maiores dimensões económicas (G e MG), o nível de qualificação médio é mais elevado do que a média regional, 0,07 e 0,14, respectivamente, não sendo registadas variações significativas dentro das classes com áreas regadas;
- À medida que se intensifica o regadio e se avança na dimensão económica os valores deste indicador são mais interessantes, sendo os melhores para as classes de regadio mais intensas e maiores DE.

No que respeita aos indicadores de pluriactividade e plurirendimento, o RGA - 99 permite-nos concluir os seguintes aspectos:

- Em média os produtores do RO são mais pluriactivos (12,5) comparativamente com a média da totalidade dos produtores de Portugal Continental (9,0) e apresentam uma maior dependência de rendimentos de origem exterior à exploração (2,6) que a média dos produtores do território de Portugal Continental (2,3);
- Os produtores agrícolas que ocupam menos de 50% do seu tempo a trabalhar na exploração, têm maior representatividade na NUT III, Médio Tejo (23,2) e menor na Grande Lisboa (8,4);
- Os rendimentos de origem exterior à exploração detêm uma importância mais relevante no agregado familiar do produtor para o Médio Tejo (11,6), em contrapartida na Península de Setúbal é onde o agregado familiar do produtor se mostra menos dependente de rendimentos exteriores à exploração;
- As explorações caracterizadas por terem muito pequena dimensão económica manifestam os valores de pluriactividade e plurirendimento mais elevados, constatando-se para as MG dimensões económicas os valores mais reduzidos;
- Se aumentarmos a DE e intensificarmos o regadio os resultados destes dois últimos indicadores decrescem;
- Existe menor pluriactividade nos casos em que a dependência do produtor de rendimentos externos à exploração é menor.

Procedendo à caracterização técnica desta região e de acordo com dados referentes ao ano de 1999, concluímos que as explorações de MP, P e M dimensões económicas, e de G dimensão e classe PdS e PrS têm sempre valores de área regada média por exploração

inferiores aos que se obtiveram para a média regional. Ao avançarmos na classe de regadio e na dimensão económica este indicador, de uma forma geral, eleva-se.

No que respeita ao aproveitamento a superfície irrigável, importa realçar que, também é crescente com a intensificação do regadio.

Relativamente ao indicador de diversificação do regadio da região em questão, pode dizer-se que é superior ao da média nacional e que existe maior diversificação no Oeste e menor proporção de pomares, hortícolas, olival e vinha na Lezíria do Tejo. As explorações menos diversificadas correspondem às de MG dimensão económica e a situação contrária encontra-se na de pequena dimensão económica. Para classes de regadio de uma mesma dimensão económica não existe uma tendência marcada.

As explorações recenseadas do Ribatejo Oeste revelam, indicadores de caracterização económica superiores aos que se verificam no continente, nomeadamente o indicador MBT/SAU (414 milhares de escudos) que é três vezes superior, e os MBT/UTA (2164 milhares de escudos) e MBT/Expl (2602 milhares de escudos) que correspondem ao dobro dos respectivos indicadores no continente. Qualquer uma das NUTS III do RO apresenta valores de rendimento do trabalho, da terra e das explorações mais elevados que os respectivos valores para o território nacional, excepto a MBT/Expl no Médio Tejo. O valor mais elevado para o rendimento da terra é observado no Oeste, e o máximo de rendimento do trabalho e das explorações é registado na Lezíria do Tejo.

Os indicadores económicos apresentam sempre valores médios inferiores aos valores regionais, nas MP, P e M dimensões económicas, excepto o indicador MBT/Expl para as explorações de média dimensão económica, e MBT/SAU que é idêntico para esta mesma dimensão. Todas as classes de regadio com G e MG dimensão económica experimentam valores mais interessantes. De maneira geral a intensificação do regadio promove um acréscimo de rendimentos por SAU, UTA e explorações, no entanto os melhores resultados são obtidos para a classe PrR.

Geralmente na região do Ribatejo e Oeste, as explorações com maior percentagem de área regada distinguem-se das explorações com maior percentagem de áreas de culturas em sequeiro por terem:

- **Indicadores de dimensão física superiores;**
- **Índices de envelhecimentos mais favoráveis;**
- **Menor grau de pluriactividade e plurirendimento;**
- **Rendimentos por hectare de terra, por exploração e por UTA superiores.**

Alentejo (ALE)

De acordo com os dados do RGA - 99, no Alentejo existem aproximadamente 12 mil explorações de regadio, que equivalem apenas a 4,9% das explorações de regadio do continente e 33,4% do total de explorações do Alentejo.

A área ocupada pelas explorações de regadio desta região agrária, é cerca de 107 mil hectares, o que em relação ao continente representa 19,6% do total de área regada. Em relação à percentagem de área regada na superfície irrigável e na SAU desta região os valores obtidos foram respectivamente 71,4 e 5,7%.

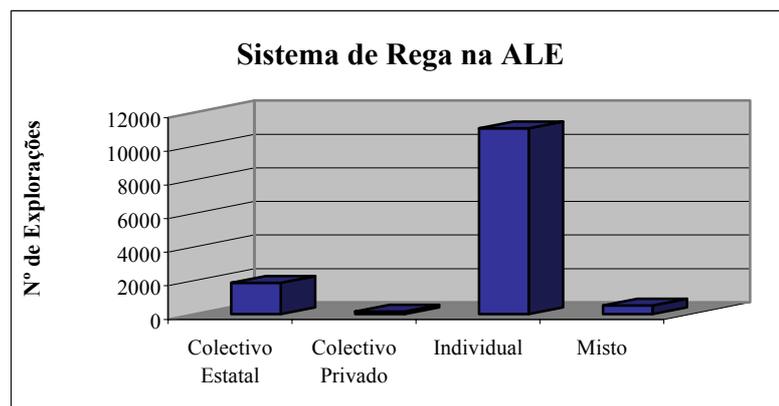


Gráfico 3.3.33.

O sistema de rega mais representativo é o individual, que corresponde a 81,8% do total, seguindo-se-lhe o colectivo estatal 13,5%. Os sistemas mistos e colectivo privado são praticamente inexistentes.

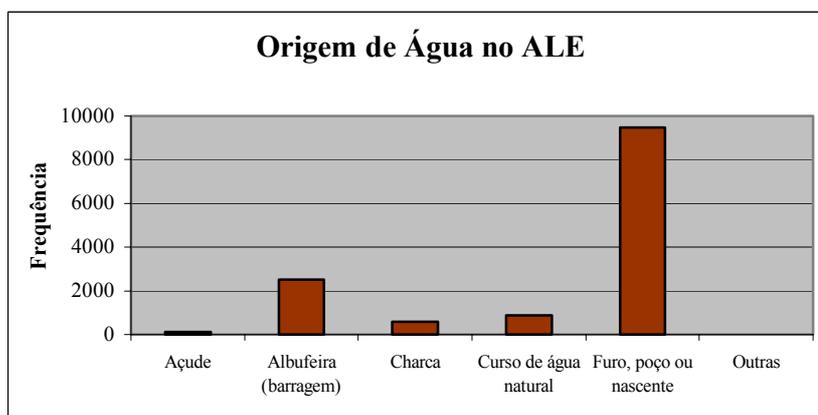


Gráfico 3.3.34.

A principal origem da água de rega são os furos, poços ou nascentes (69,8%), as restantes explorações declararam obter a água através de albufeiras (18,4%), cursos naturais (6,5%) e charcas (4,4%), sendo os restantes tipos de sistema de rega insignificantes.

Cerca de metade das explorações do Alentejo declararam em 1999 usar motores eléctricos para a colocação de água na parcela, 27,9% motores a gasóleo e 19,1% não procediam à elevação da água para a rega.

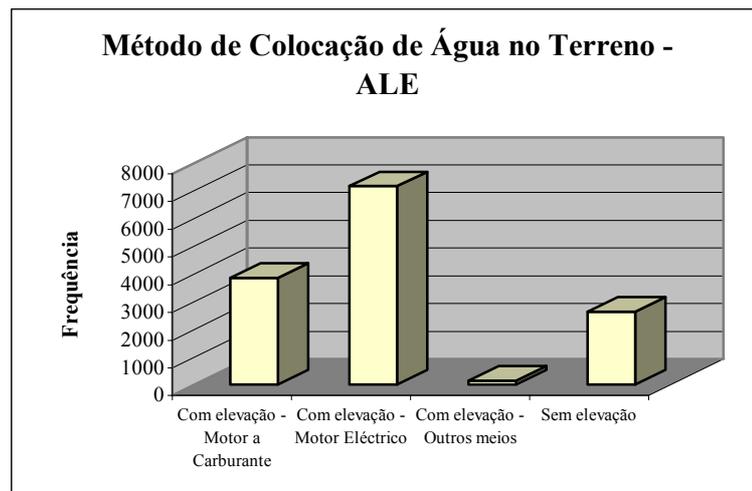


Gráfico 3.3.35.

Maioria das explorações recorre essencialmente à rega por gravidade (65,4%), especialmente à gravidade por sulcos (40,9%). A rega localizada gota-a-gota representa 13,6% do total regional.

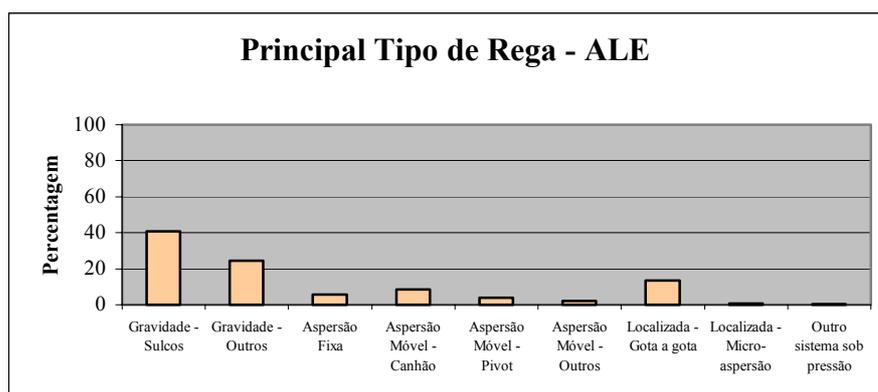


Gráfico 3.3.36.

As principais culturas regadas, de acordo com as áreas declaradas para 1999 são as seguintes:

- 20,1% da área corresponde a milho híbrido;
- 11,3% a girassol;
- 18,5% a trigo duro e trigo mole;
- 9,2% a culturas forrageiras, prados e pastagens temporárias e permanentes;
- 8,6% a arroz;
- 4,1% a olival;
- 3,5% a tomate para indústria;
- 3,3% a hortícolas ao ar livre;

- 2,6% a vinha para vinho;
- 2,3% a beterraba sacarina.

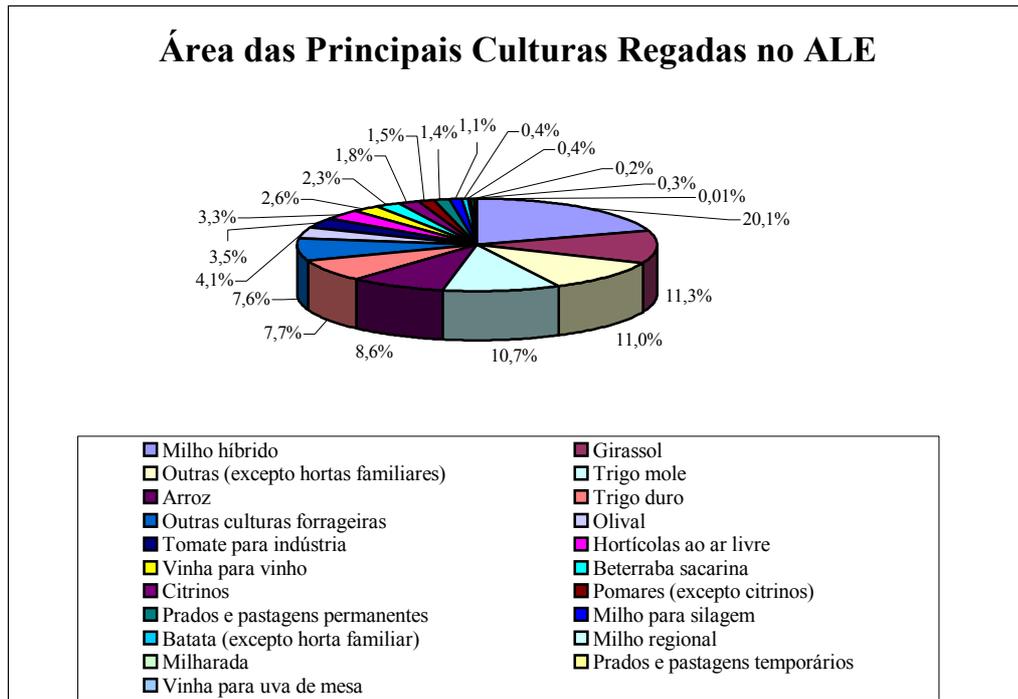


Gráfico 3.3.37.

As explorações ES representam a maioria das explorações desta região, totalizando 66,6% e representando 56,4% da SAU.

As explorações PrS e PdS representam no seu conjunto 23,5% das explorações, 41,0% da SAU e 65,6% da área regada.

As explorações PrR e PdR correspondem apenas a 10,0% do total de explorações, 2,6% da SAU e 34,4% da área regada.

Maioria das explorações do Alentejo pertencem à classe de dimensão económica designada MP, sendo no entanto a sua contribuição na SAU e área regada bastante reduzida.

Em relação à área, são as explorações G e MG, em especial as últimas, as que têm maior representatividade, correspondendo no conjunto mais de três quartos da SAU e da área regada a nível regional.

Quanto às características estruturais das explorações é de realçar que:

- Nas explorações P, M e G valor da SAU média por exploração é superior nas explorações ES, enquanto nas MP e MG é superior nas PdS;
- Os valores de SAU/UTA são sempre superiores nas explorações ES em comparação com as restantes classes de regadio, qualquer que seja a dimensão económica;
- A percentagem da SAU que é regada é semelhante em cada classe de regadio, nunca se atingindo um valor de área regada superior à SAU, mesmo para as explorações PdR;

Os indicadores sociais desta região agrícola permitem-nos concluir que:

- índice de envelhecimento é inferior para as explorações PdR nas classes MP e M, nas restantes dimensões o valor para cada tipo de exploração é semelhante à média da respectiva dimensão económica. O valor deste indicador a nível regional (3,5) é inferior à média para o continente (4,9), tendo apenas as explorações PdR valores médios inferiores à média regional, com excepção às explorações MP;
- o indicador de qualificação é tendencialmente inferior nas explorações de regadio. O valor médio nesta região agrária (0,16) é superior ao valor médio do continente (0,06);
- no geral o valor do indicador de pluriactividade é inferior para as explorações de regadio em comparação com as de sequeiro. O valor médio regional (15,4) é superior ao do continente (9,0), contribuindo para esta situação essencialmente as explorações de sequeiro;
- o indicador de plurirendimento tem um valor no Alentejo (2,1) idêntico, embora ligeiramente inferior ao do continente (2,3). As explorações de MP dimensão têm valores superiores à média, enquanto todas as restantes dimensões têm valores inferiores, independentemente da classe de regadio.

Quanto aos indicadores técnicos, apresentam-se de seguida as principais conclusões.

O valor médio da área regada por exploração é de 9,09 hectares, valor este bastante superior ao verificado a nível do continente (2,27 hectares). Para os diferentes tipos de explorações este indicador assume valores bastante distintos, entre 0,43 e 106,04 hectares, respectivamente para as MP e PdS, e MG e PrS.

Relativamente à superfície irrigável que é efectivamente regada, nesta região o valor é de 71,4%, valor este ligeiramente inferior ao do continente (77,2%), de igual forma há bastante diversidade consoante o tipo de explorações: desde 31,0 até 100,7%, respectivamente para as PdS e PdR ambas com dimensão económica MP.

No Alentejo o valor do indicador de diversificação do regadio é 0,12, valor este inferior ao verificado para o continente (0,21) e que indica que por cada 10 hectares de área regada, apenas 1,2 estão ocupados por culturas de regadio potencialmente competitivas a nível internacional.

Em média verifica-se que as explorações PdS e PrR apresentam valores ligeiramente inferiores à média (respectivamente 0,11 e 0,08) enquanto as restantes - PrS e PdR - valores ligeiramente superiores (respectivamente 0,13 e 0,14).

Em relação à dimensão económica, são as explorações MP, P e M que apresentam valores de diversificação do regadio superiores à média regional (respectivamente 0,41, 0,28 e 0,17), e no caso das MP e P superiores também à média do continente, as explorações G e MG apresentam valores inferiores (respectivamente 0,10 e 0,08).

Em relação às características económicas desta região agrária, salientam-se os aspectos apresentados de seguida.

Os indicadores regionais de MBT / Expl (2713 milhares de escudos) e MBT / UTA (2264 milhares de escudos) são superiores às respectivas médias do continente, enquanto o indicador MBT / SAU (51 milhares de escudos) é inferior ao apurado para o continente.

Comparativamente com a média regional, as explorações de MP e P dimensão têm valores inferiores de MBT / Expl , ocorrendo o maior valor deste indicador sempre numa das explorações de regadio, para cada dimensão económica.

Nas explorações de MP, P e M dimensão, o valor dos indicadores MBT / UTA é inferior à respectiva média regional, sendo semelhantes os valores para as diferentes classes de regadio dentro de uma mesma dimensão económica.

A MBT / SAU apresenta os menores valores médios nas classes de sequeiro independentemente da dimensão económica considerada, apresentando as explorações ES e PdS, com excepção às P e PdS, valores abaixo da média regional, e também abaixo da média do continente, mesmo a P e PdS.

Pode concluir-se que no Alentejo as explorações com áreas de regadio distinguem-se das exclusivamente de sequeiro, devido aos seguintes aspectos:

- **terem em geral menor dimensão física;**
- **apresentarem maioria dos índices de qualificação inferiores;**
- **apresentarem em média graus de pluriactividade e plurirendimento menores;**
- **obterem em média maiores rendimentos tanto por exploração como por hectare e por unidade de trabalho;**
- **o indicador de envelhecimento não apresenta diferenças significativas.**

Algarve (ALG)

A região agrária do Algarve evidencia muito pouca representatividade no total do regadio português tanto em área como em número de explorações, na medida em que, só representa 3,8% e 5,1% respectivamente.

No entanto, importa dizer que é uma região com bastante agricultura de regadio pois mais de metade das explorações algarvias são regadas (66,4%).

A percentagem de hectares efectivamente regados dentro das potencialidades da região é de cerca de 77%, e a área regada por ha de SAU 21,8%.

O sistema de rega utilizado na maioria das situações é o individual, à semelhança do que se tem verificado nas restantes regiões analisadas, correspondendo neste caso a 76,1%.

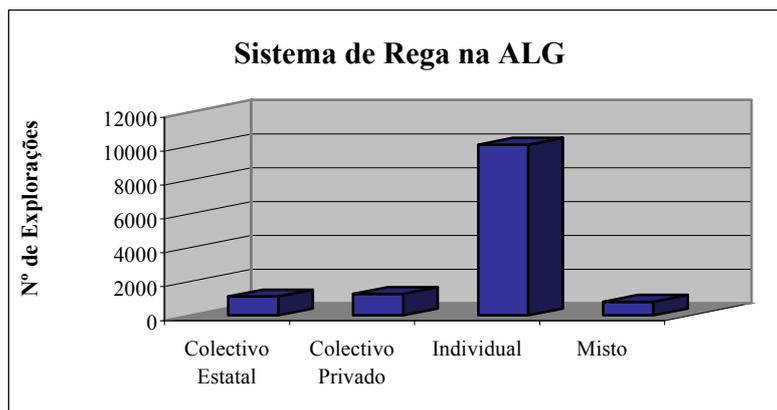


Gráfico 3.3.38.

O furo, poço ou nascente é o tipo de origem de água a que mais se recorre, sendo responsável por 83,3% da totalidade das situações, retirando expressividade ao curso de água natural que representa um número muito reduzido de ocorrências, não ultrapassando os 3%.

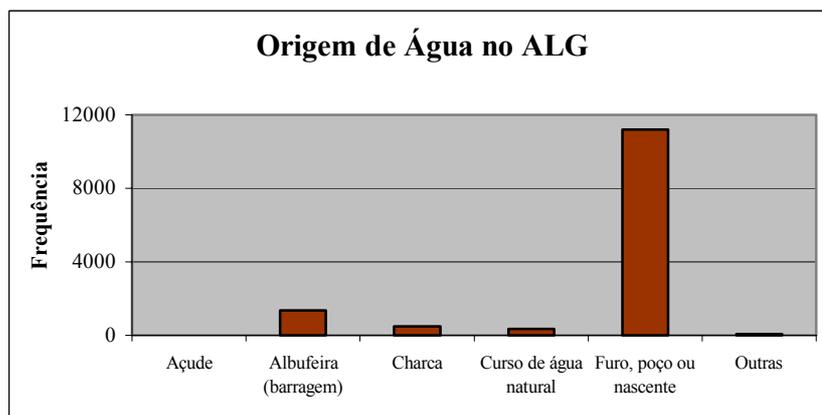


Gráfico 3.3.39.

A região agrária em estudo neste ponto do relatório recorre na maioria dos casos à elevação, para colocar a água na parcela e utiliza muito frequentemente o motor eléctrico para o conseguir. Este tipo de elevação tem uma representatividade de 65,9%, o motor a carburante é responsável por 18,1% dos casos e não se recorre a elevação em 14,4% das situações.

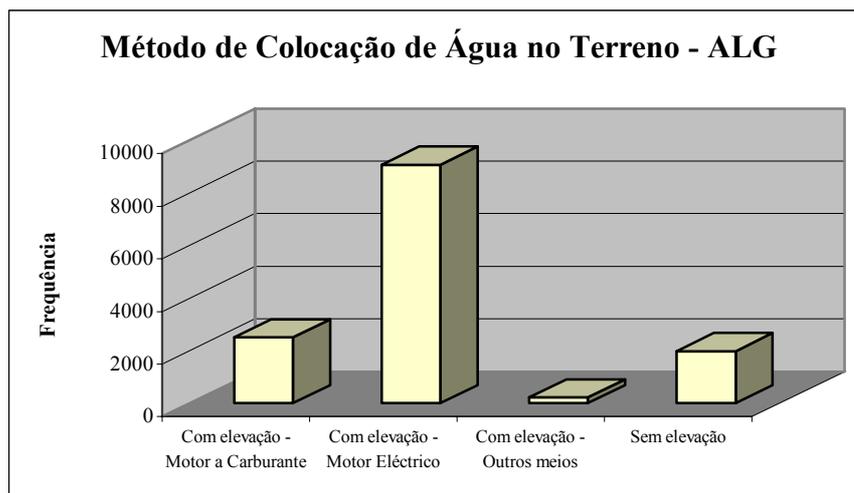


Gráfico 3.3.40.

Relativamente ao tipo de rega pode constatar-se que em 1999, a a gravidade é responsável por 60,7% dos casos, e que a rega localizada é utilizada em 35,1%, em conjunto estes dois tipos de rega atingem os 95,2% do total de casos na região. Dentro da gravidade o método mais frequente corresponde aos sulcos, e a rega localizada a gota-a-gota detém 19,8% e a microaspersão 15,4%.

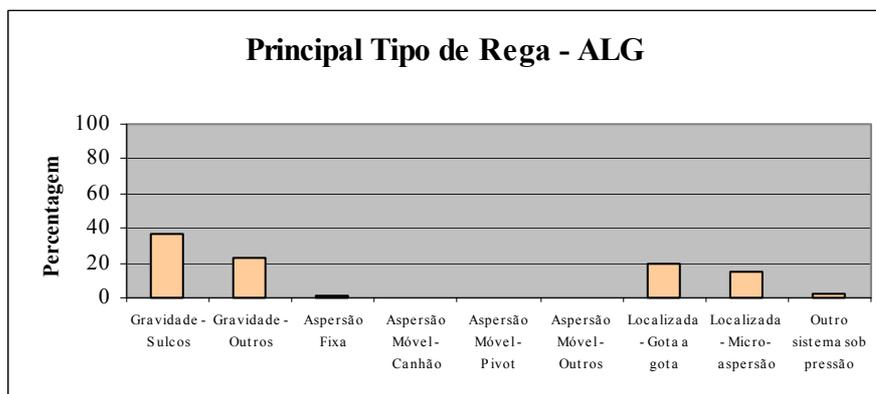


Gráfico 3.3.41.

As classes de regadio mais representativas dentro do universo das explorações algarvias são as exclusivamente de sequeiro (ES), representando 33,6% do total de explorações. As explorações predominantemente de sequeiro (PdS) são as mais representativas em SAU (44,4%) enquanto a área regada é maior nas explorações predominantemente de regadio (56,6%).

As explorações do Algarve são na sua grande maioria caracterizadas por terem muito pequena e pequena dimensão económica, representando ambas as classes um total de 84,2% do total de explorações, no outro extremo as explorações de MG e G dimensão económica representam 55,6% da área regada.

A identificação das principais culturas regadas nesta região agrária, não exige um intenso esforço de análise, na medida em que os citrinos indiscutivelmente, são a cultura com maior

proporção de área regada, representando uma ocupação de 74,9% da totalidade da área regada do Algarve. Face à enorme importância da referida cultura na região todas as outras culturas se mostram muito pouco significativas para o regadio da região como se pode constatar a seguir:

- Pomares (excepto citrinos) 7,0%;
- Hortícolas ao ar livre 4,0%;
- Batata 2,4%;
- Milho híbrido 2,1%;
- Vinha para uva de mesa 1,6%.

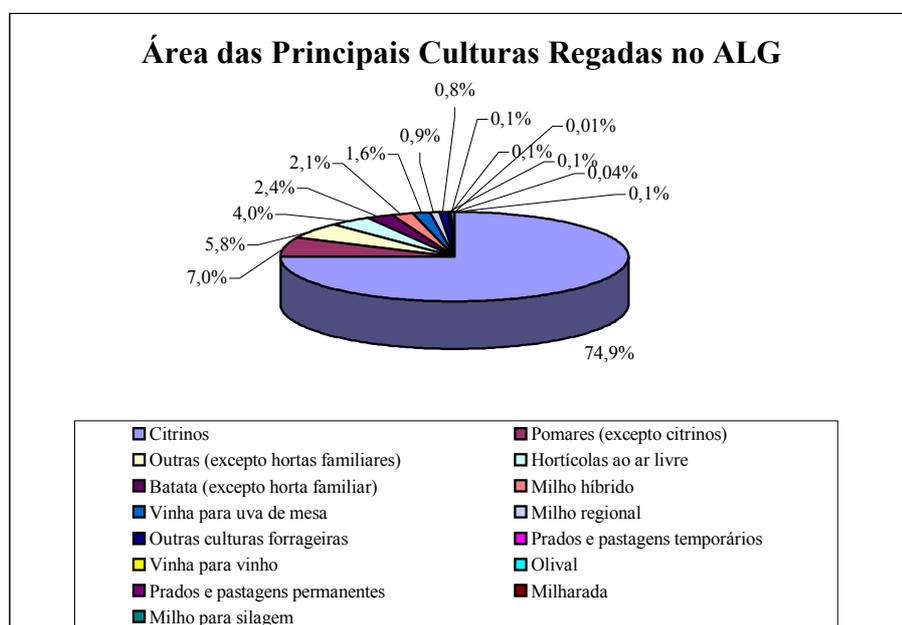


Gráfico 3.3.42.

No que se refere às características estruturais pode citar-se que os indicadores SAU/Exploração (5,1) e SAU/UTA (5,9) apresentam valores inferiores à média nacional (9,4 e 7,3), no entanto para o indicador área regada por SAU o valor é superior, (21,9) face à média do Continente (15,5).

Ao analisar o indicador SAU/exploração apurámos que as explorações de MP dimensão económica são as únicas para as quais os valores destes indicadores são sempre inferiores à média regional. Ainda no mesmo indicador, foi detectado uma regra, geralmente sempre que o regadio é mais intenso o indicador é menor, e sempre que a DE é intensificada verifica-se exactamente o contrário. Relativamente ao indicador SAU/UTA as conclusões são em tudo idênticas. O indicador de estrutura área regada por SAU aumenta sempre que se sobe na classe de dimensão económica e na classe de regadio.

Do ponto de vista da caracterização social, os dados obtidos através do inquérito às explorações, permitem sintetizar que em 1999:

- Os produtores agrícolas do Algarve são os mais pluriactivos do território de Portugal Continental, apresentando um valor do respectivo indicador, que é superior ao dobro do indicador nacional, sendo as explorações de MP dimensão económica as mais pluriactivas, revelando um indicador quatro vezes superior ao do Continente;
- Dentro de uma mesma DE, se for aumentada a classe de regadio de forma progressiva não existe uma tendência de comportamento para o indicador;
- Quando nos referimos ao indicador de plurirendimento as conclusões são em tudo semelhantes às que foram retiradas para o indicador de pluriactividade;
- Os produtores algarvios são em média mais qualificados que os produtores nacionais mas bastante mais velhos. O índice de envelhecimento no Algarve é de 13,3, três vezes superior ao indicador calculado para Portugal Continental;
- Em média o indicador de qualificação profissional e o índice de envelhecimento mais favorável pertence à classe de regadio PdR e de maneira geral sempre que a DE sofre acréscimos os resultados dos dois indicadores em causa melhoram;
- O índice de envelhecimento apresenta valores médios superiores à média regional nas explorações de muito pequena dimensão.

Tal como acontece em grande parte das regiões agrárias anteriormente analisadas, no que respeita à caracterização técnica os diversos tipos de explorações identificados mostram valores muito heterogéneos quando é focado o indicador área regada por exploração. O referido indicador regista um valor mínimo de 0,21 para as explorações MP dimensão económica e PdS e um valor máximo para as explorações de MG dimensão económica e PrR (20,0). Como seria de esperar a área regada por exploração aumenta com acréscimos de dimensão económica e de regadio. A região em causa revela um acréscimo da capacidade de aproveitamento das infra-estruturas de rega quando se percorre da menor para a maior classe de regadio.

O Algarve é a região agrária que regista uma maior diversificação do regadio, ou seja, onde as culturas como o olival, a vinha, pomares e hortícolas de regadio têm maior expressividade, sendo o valor deste indicador quatro vezes superior ao do território nacional.

Ao analisar os resultados económicos da região pode concluir-se que:

- Os valores dos indicadores MBT/SAU, MBT/Expl e MBT/UTA são superiores ao que se obtêm para o país, sendo respectivamente, 299, 1532 e 1756 (milhares de escudos) comparativamente com os 148, 1394 e 1085 (milhares de escudos) de Portugal Continental;

- Apenas, as explorações de P e MP dimensão económica, apresentam rendimentos da terra, do trabalho e das explorações inferiores aos regionais;
- À medida que se intensifica o regadio nas explorações, os indicadores económicos respondem com valores mais interessantes.

As explorações marcadas por uma forte componente de regadio, apresentam geralmente características distintas das explorações essencialmente de sequeiro. As primeiras apresentam dimensões físicas bastantes inferiores às segundas, índices de qualificação profissional e de envelhecimento dos produtores mais favoráveis. Existem também mais produtores a trabalharem em mais de 50% do seu tempo, e até mesmo a 100% na exploração, sendo também menos dependentes de rendimentos provenientes do exterior da exploração. Por último, pode dizer-se ainda que, os rendimentos da terra, do trabalho e das explorações são sempre superiores nas explorações com áreas regadas.

3.4 Principais actividades agrícolas de Regadio⁵

Milho híbrido

O milho híbrido era, em 1999, a principal cultura de regadio ocupando uma área de 83,4 milhares de hectares, ou seja, 16,9% da área regada total do Continente Português.

São quatro as regiões agrárias onde a área de milho híbrido se encontra, no essencial, localizada: O EDM com 24%, a BL com 20,1%, o RO com 32,2% e a ALE com 21,7%.

No EDM a área ocupada pelo milho híbrido é de cerca de 20 mil hectares, os quais representam 16,4% da área regada total desta região agrária, no EDM o milho híbrido é a cultura com maior área regada depois do milho para silagem, nas três restantes regiões agrárias mencionadas o milho híbrido é mesmo a cultura mais importante de regadio, correspondendo na BL a 16,7 milhares de hectares, 20,8% da área regada nesta região, no RO 26,9 milhares de hectares e correspondendo a 32,3%, e no ALE 18,1 milhares de hectares, 20,1% da área regada regional.

Relativamente à área regada de milho híbrido, cerca de 60% é cultivada pelas explorações agrícolas do EDM principalmente e predominantemente de regadio (PrR e PdR), enquanto as explorações PrS representam 37,8%. Na BL do mesmo modo as explorações do tipo PrR e PdR representavam cerca de 58,7% e a PrS 33,5%, no RO as explorações com maior área de regadio - PdR - representavam 57,4%, e as PrR 16,5%, e no ALE estas duas mesmas explorações 38,9% e as PrS e PdS 61,1%.

Cerca de 80% da área em causa por explorações agrícolas com MP e P dimensões económicas, na BL 62,3% da área é cultivada em explorações MP, enquanto no RO e ALE nas MG, respectivamente 77,0 e 74,5%.

⁵ A informação de base utilizada neste ponto do relatório encontra-se no Anexo VI do Relatório.

Quase 90% da área de milho híbrido do EDM é regada por gravidade (63% por sulcos), sendo apenas de 9% a área regada por aspersão móvel (5,5% por canhão). Na BL 58,2% da área de milho híbrido é regada por gravidade, destacando-se outro tipo sem ser os sulcos (45,4%), a aspersão móvel tem também alguma importância (32,2%) e a aspersão fixa existe em apenas algumas explorações como principal tipo de rega (8,7%). No RO e no ALE os tipos de rega mais representativos são a aspersão por pivot, que representa respectivamente 48,9 e 53,5% e a gravidade por sulcos, respectivamente 30,7 e 23,5%.

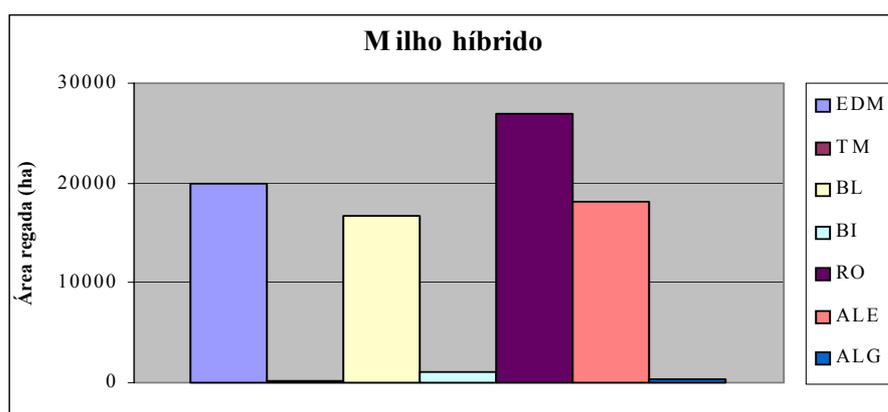


Gráfico 3.4.1

Milho para silagem

De acordo com os dados do RGA - 99, o milho para silagem ocupava neste ano 46,3 milhares de hectares, o que correspondia a 9,4% do total da área regada no continente.

Esta cultura é dominante especialmente nas regiões do EDM (68,4%) e da BL (20,3%).

Na região do EDM a área de milho para silagem é de 31,6 milhares de hectares, o que representa no total desta região 26,0% da área regada.

Na BL existem 9,4 milhares de hectares, que representam 11,6% do total da área regada nesta região.

Nas explorações do tipo PrS encontra-se maioria da área desta cultura (73,6% no EDM e 66,9% na BL), relativamente à dimensão económica no EDM, são as explorações MG e G as mais importantes, totalizando 65,1% da área de milho para silagem, enquanto na BL as explorações M e G representam cerca de metade do total regional.

Maioria da área de milho para silagem é regada principalmente por aspersão móvel tanto no EDM como na BL (cerca de 70%⁶ em ambas as regiões agrárias), destacando-se a aspersão por canhão no EDM (41,7%) e outros tipos de aspersão móvel no caso da BL

⁶ As percentagens referentes ao tipo de rega de dada cultura foram apuradas de acordo com o n.º de casos em que o agricultor afirmou, para a área declarada dessa cultura, ser esse o principal tipo de rega

(56,0%). No EDM o tipo de rega mais representativo depois da aspersão móvel é a gravidade por sulcos (17,4% do total da área), enquanto na BL é a aspersão fixa (20,2%).

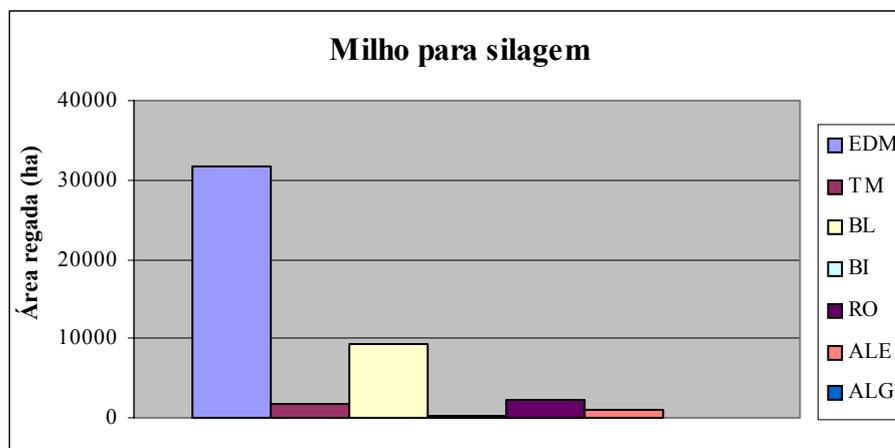


Gráfico 3.4.2

Outras culturas forrageiras

Este conjunto de culturas forrageiras ocupava em 1999 46,2 milhares de hectares, o que correspondia a 9,4% do total da área regada no continente.

Estas culturas forrageiras encontram-se essencialmente nas regiões agrárias EDM (37,3%) e BL (22,2%).

No EDM a área destas culturas é de 17,2 milhares de hectares, o que equivale no total desta região agrária a 14,1%, e na BL 10,3 milhares de hectares, 12,8% do total regado a nível regional, sendo nesta região a terceira cultura de regadio com maior importância relativamente à área regada.

As explorações mais representativas destas culturas no EDM pertencem à classe de regadio PdR (83,9%), e na BL às PrR e PdR (85,7%, dos quais 62,3% correspondem às PdR). Em relação à dimensão económica, são as explorações MP e P que em conjunto têm maior área (especialmente as MP), respectivamente 78,4 e 81,1% no EDM e BL.

Maioria da área destas culturas forrageiras é regada principalmente por gravidade tanto no EDM como na BL (cerca de 95,2 e 63,9% respectivamente), destacando-se a gravidade por sulcos no EDM (59,8%) e outros tipos de gravidade na BL (41,0%). Na BL destaca-se ainda a aspersão móvel sem ser por canhão ou pivot (17,6% do total da área).

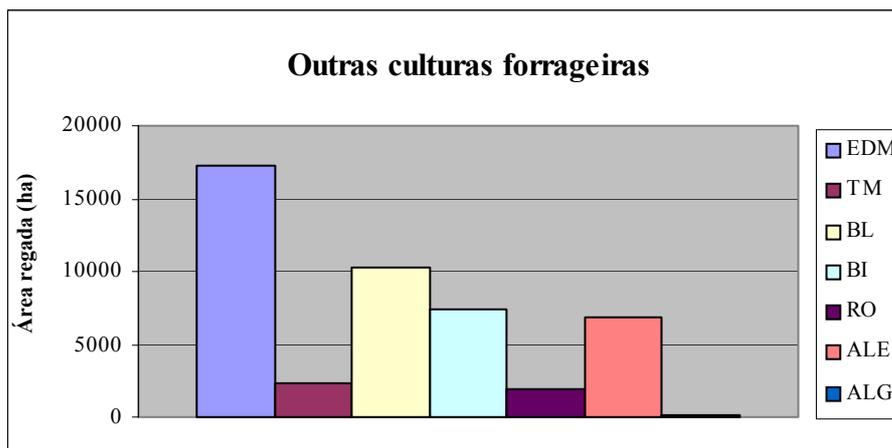


Gráfico 3.4.3

Milho regional

De acordo com os valores apurados para 1999, o milho regional ocupava neste ano 42,9 milhares de hectares, o que representava 8,7% do total da área regada no continente.

O milho regional é bastante representativo nas regiões do EDM (40,4%) e da BL (30,1%).

A área de milho regional é no EDM 17,3 milhares de hectares, o que corresponde a 14,2% do total da área regada regional, sendo esta a terceira cultura mais importante nesta região.

Na região da BL o milho regional ocupa 12,9 milhares de hectares, o que equivale a 16,0% da área regada a nível regional. Na BL o milho regional é a terceira cultura com maior representatividade em área regada.

As explorações pertencentes às classes de regadio PrR e PdR representam no EDM 62,6% e na BL 52,8%. As explorações PrS têm também alguma importância, representando 34,2% no EDM e 36,1% na BL.

Relativamente às dimensões económicas, são as explorações MP e P as mais importantes no EDM (89,8%), em especial as MP. Na BL apenas as explorações MP correspondem maioria da área (83,9%).

O tipo de rega mais importante é a gravidade, tanto no EDM como na BL (93,5 e 71,0% respectivamente), destacando-se a gravidade por sulcos em ambas regiões agrícolas (67,7 e 44,7%). Na BL outro tipo de aspersão móvel que não através de pivot ou canhão representa 16,7% e a aspersão fixa 11,0%.

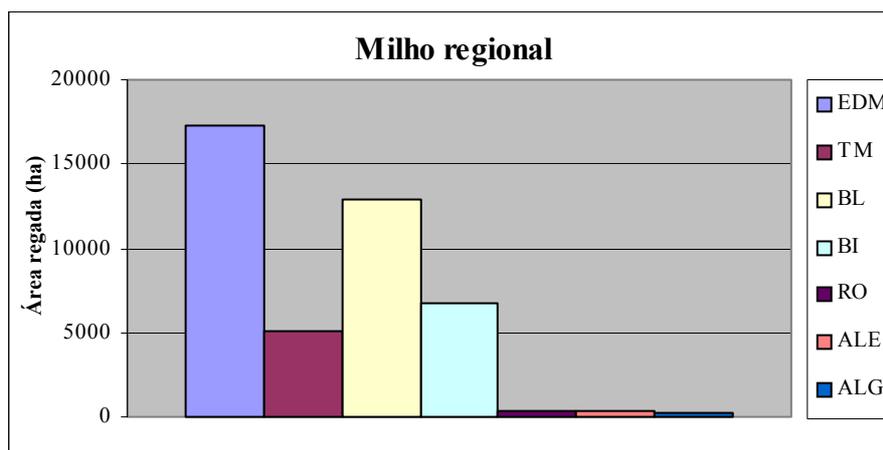


Gráfico 3.4.4

Prados e pastagens permanentes

Em 1999, os prados e pastagens permanentes ocupavam 37,1 milhares de hectares, o que correspondia a 7,5% do total da área regada no continente.

É nas regiões de TM e EDM que estas culturas têm maior representatividade, respectivamente 65,2 e 14,3%.

Os prados e pastagens permanentes são as culturas mais importantes em TM, ocupando 24,2 milhares de hectares - quase metade (45,1%) da área regada nesta região. No EDM ocupam 5,3 milhares de hectares, 4,4% do total regional.

Em TM as explorações com menor área de regadio, as PrS e PdS, são as mais representativas destas culturas, correspondendo a 64,2% das explorações regadas, as PrR representam 25,0%. No EDM as PrR e PdR são as mais importantes, já que em conjunto totalizam 80,8% do total.

São as explorações MP e P as que mais área de prados e pastagens permanentes têm em TM (69,2%), enquanto no EDM são as MP (68,3%).

Praticamente toda a área é regada principalmente por outro tipo de gravidade que não os sulcos tanto em TM (98,4%) como no EDM (99,5%).

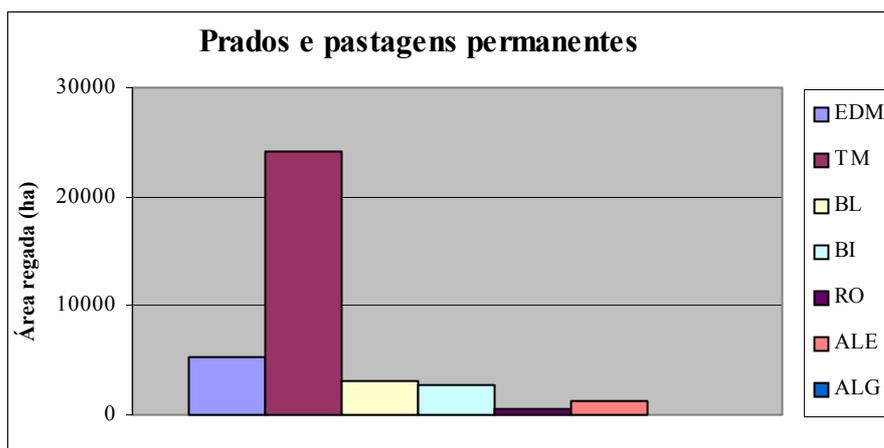


Gráfico 3.4.5

Batata (exceto horta familiar)

A área regada de batata era em 1999 32,8 milhares de hectares, 6,7% do total de regadio do continente.

Esta cultura encontra-se essencialmente em três regiões agrárias: TM (27,7%), BL (26,5%) e EDM (17,0%).

Em TM a área regada de batata era 9,1 milhares de hectares - 17,0% do total regional, sendo relativamente à área a cultura mais importante depois dos prados e pastagens permanentes. Na BL a área era 8,7 milhares de hectares, 10,8%, e no EDM 5,6 milhares de hectares, 4,6% do total regional.

As explorações mais representativas desta cultura na BL e no EDM são as com maior área de regadio, PdR e PrR, representando 54,8% na BL e 61,4% no EDM, as PrS representam também parte das explorações (respectivamente 33,7% e 34,3%). Em TM as explorações PrS e PdS representam maioria da área (84,0%).

Relativamente à dimensão económica, em TM e EDM as explorações de MP e P dimensão, principalmente as MP têm maior importância (84,2% em TM e 78,8% no EDM). Na BL as explorações MP ocupam maioria da área desta cultura (74,2%).

Quanto ao tipo de rega, maioria da área de batata em TM é regada por gravidade através de sulcos (81,6%), havendo ainda algumas explorações onde o principal tipo de rega é a aspersão fixa (8,9%). No EDM a gravidade é o tipo de rega mais representativo (83,8%), destacando-se igualmente a rega por sulcos (53,0%), na BL este tipo de rega é também importante, apesar de representar menor área em relação ao total (38,1%), seguindo-se-lhe a outros tipos de aspersão móvel que não o canhão ou o pivot (33,7%).

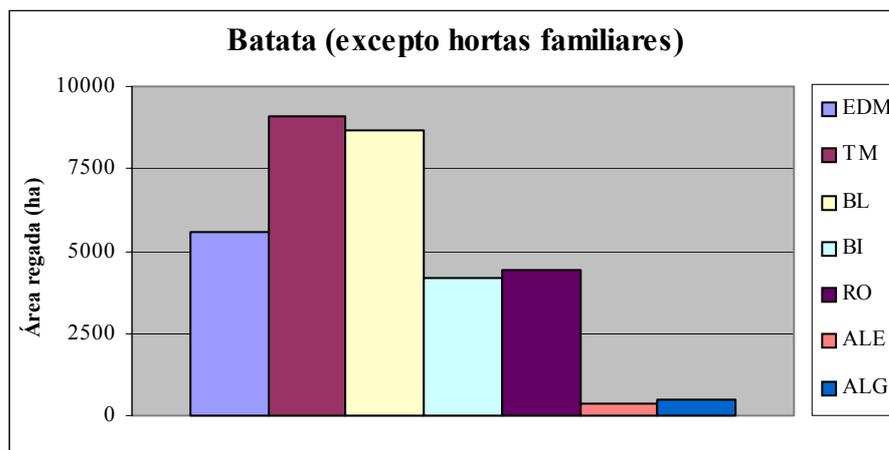


Gráfico 3.4.6

Pomares (excepto citrinos)

A área de pomares em Portugal continental em 1999 era 26,0 milhares de hectares, o que equivale a 5,3% da área total regada.

As regiões agrárias mais importantes são o RO (38,3%), TM (19,6%) e a BL (17,8%).

No RO os pomares ocupam 9,9 milhares de hectares, 11,9% do total regado nesta região, em TM 5,1 milhares de hectares, 9,5%, e na BL 2,2 milhares de hectares, 2,8% do total regional. Tanto no RO como em TM, os pomares são a terceira cultura de regadio com maior área.

Em qualquer uma destas regiões agrárias, os tipos de explorações mais importantes relativamente às classes de regadio são as PdR e PrR (70,2% no RO, 61,0% em TM e 73,2% na BL), as PrS são também relativamente importantes (respectivamente 20,3, 22,3 e 19,6% do total). Quanto à dimensão económica, no RO são as explorações de maiores dimensões - G e MG - as mais representativas (76,4%), principalmente as MG, em TM são as M, G e MG (71,1%), e na BL as MP, P e G (77,0%).

O tipo de rega mais importante nos pomares é a rega localizada gota-a-gota (85,9% no RO, 66,6% em TM e 63,4% na BL). Em TM e na BL são também relativamente importantes a rega por gravidade através de sulcos (respectivamente 24,6 e 22,4%).

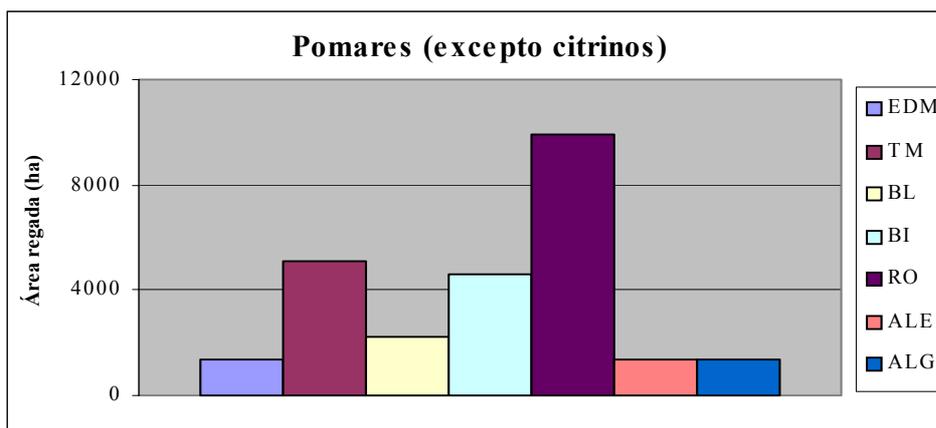


Gráfico 3.4.7

Hortícolas ar livre

As culturas hortícolas ao ar livre, têm em Portugal continental, uma área regada de 20,2 milhares de hectares, ou seja, 4,1% do total do regadio do continente de acordo com valores de 1999.

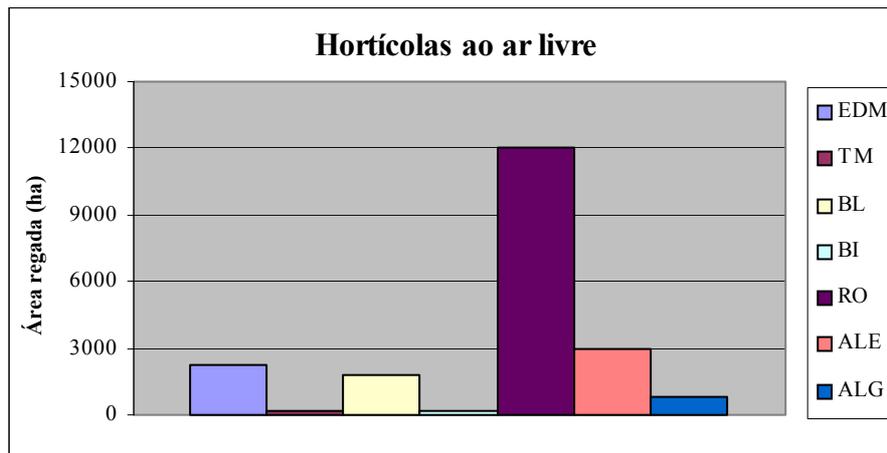
Estas culturas localizam-se essencialmente nas regiões do RO e ALE (respectivamente 59,5 e 14,7% da área regada total de hortícolas).

No RO estas culturas são, depois do milho híbrido, as que mais área ocupam, cerca de 12 milhares de hectares, o que corresponde a 14,4% da área total regada nesta região. No ALE estas hortícolas ocupam 3,0 milhares de hectares, 3,3% da área regada desta região.

As explorações PdR e PrR, em particular as primeiras, são as que representam mais área no RO (78,5%), enquanto no ALE são as PdS e PrS (57,1%), representando ainda as PdR alguma área (32,2%) de igual modo são as explorações G e MG as mais representativas no RO (73,2%) e no ALE as M, G e MG (70,7%).

A rega localizada gota-a-gota (25,1%), outros tipos de aspersão que não o canhão e o pivot (24,3%) e a aspersão fixa (22,5%) são os principais tipos de rega utilizados para as hortícolas ao ar livre no RO. No ALE a rega localizada gota-a-gota (42,6%) e a gravidade por sulcos (36,0%) são as mais importantes.

Gráfico 3.4.8



Milharada

Em 1999, a milharada ocupava 19,5 milhares de hectares, o que representava 4,0% do total da área regada no continente.

Esta cultura encontra-se essencialmente nas regiões da BI e BL, respectivamente 58,1 e 18,1% do total no continente.

A milharada é a cultura mais importante na BI, ocupando 11,4 milhares de hectares - cerca de 26,2% da área regada nesta região. Na BL ocupa 3,5 milhares de hectares, 4,4% do total regional.

Na BI as explorações PrS e PdS correspondem a maioria da área regada de milharada (78,2%). Na BL as PrS (33,7%) e as PrR e PdR (61,3% em conjunto) são as explorações mais representativas.

Em relação à dimensão económica, as explorações MP, P e M representam mais área na BI (76,1%), enquanto na BL são as MP e P (78,3%).

Os principais tipos de rega na BI são a gravidade (46,2% no total), essencialmente por sulcos (34,9%), a aspersão móvel (28,0%) destacando-se o canhão e outras que não o pivot, também a aspersão fixa tem alguma representatividade (24,8%). Na BL é a gravidade o tipo de rega mais importante (53,4%), destacando-se igualmente os sulcos (34,5%), segue-se a aspersão móvel (25,2%) em especial outras formas sem ser por canhão ou pivot (17,9%) e a aspersão fixa (20,9%).

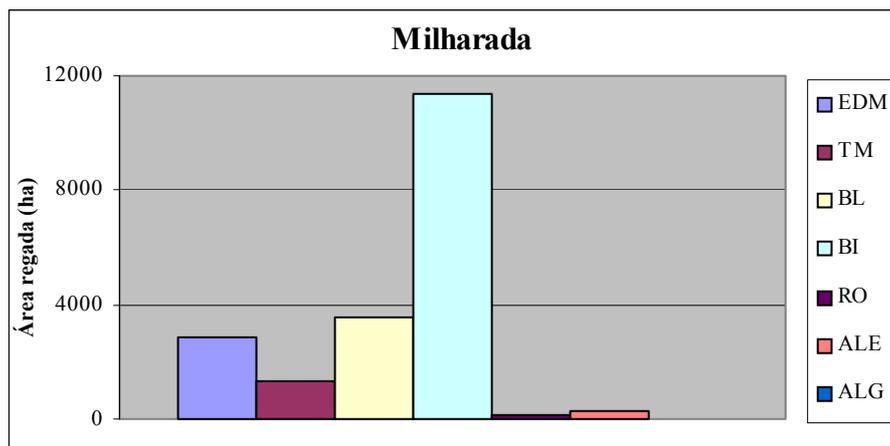


Gráfico 3.4.9

Citrinos

A área de citrinos era em 1999, 18,8 milhares de hectares, cerca de 3,8% da área total de regadio do continente.

Os citrinos localizam-se essencialmente no ALG, correspondendo esta região a 77,5% do total de área regada de citrinos em Portugal continental.

No ALG são os citrinos as culturas regadas mais importantes, ocupando 14,6 milhares de hectares, 74,9% do total regional.

São as explorações PrR e PdR que têm mais área ocupada com citrinos (80,5%), de igual forma as explorações M, G e MG, representam maioria da área (77,0%).

O principal tipo de rega é a localizada (88,9%), destacando-se a gota-a-gota (60,3%).

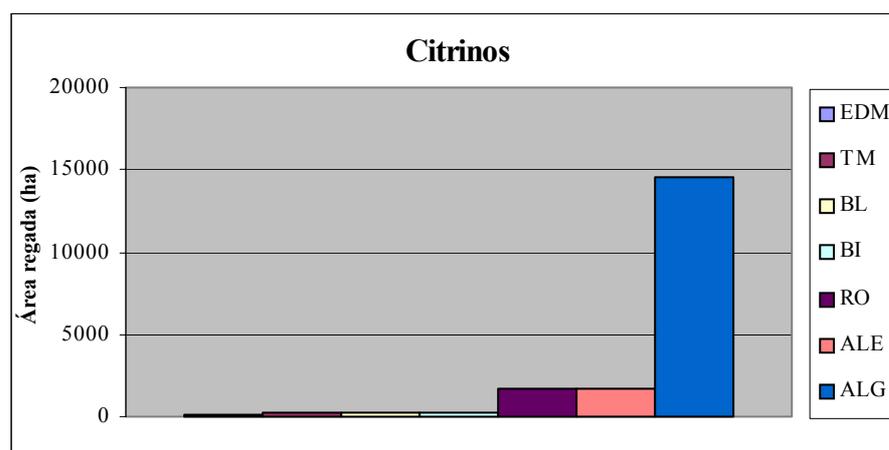


Gráfico 3.4.10

Arroz

O arroz ocupava em Portugal Continental em 1999 aproximadamente 18,4 milhares de hectares, cerca de 3,7% da área regada total.

Esta cultura encontra-se essencialmente no ALE (42,2%), na BL (30,8%) e no RO (27,0%).

No ALE existem 7,8 milhares de hectares, 8,6% do total regional, na BL 5,7 milhares de hectares, 7,0% e no RO 5,0 milhares de hectares, 6,0%.

As explorações com maior área de arroz são no caso do ALE as PdS e PdR (38,2 e 50,7% respectivamente), enquanto na BL e RO apenas as PdR (respectivamente 89,6 e 80,5%). Quanto à dimensão económica são as explorações G e MG as mais representativas tanto no ALE (74,4%) como na BL (69,2%), enquanto no RO apenas as MG ocupam maioria da área.(86,5%).

Em qualquer região agrária o arroz é exclusivamente regado por gravidade (alagamento).

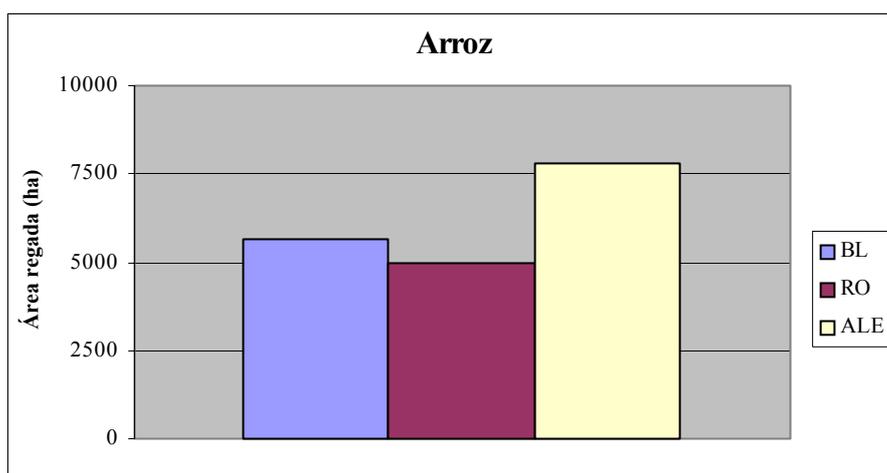


Gráfico 3.4.11

Tomate para indústria

O tomate para indústria representava em 1999, 13,0 milhares de hectares, o que equivale a 2,7% do total do continente.

Esta cultura encontra-se essencialmente no RO (76,1%), e também no ALE (23,9%).

No RO a área ocupada por tomate para indústria em 1999 era 9,9 milhares de hectares, 11,9% do total regional, e no ALE 3,1 milhares de hectares, 3,5%.

As explorações com maior área de tomate no RO são as PdR (74,6%), enquanto no ALE a cultura do tomate encontra-se com um peso semelhante em todas as classes de regadio, destacando-se a PdR (34,4%). Relativamente à dimensão económica, as explorações MG

são as mais representativas (79,5%), enquanto no ALE tanto as MG como as G são importantes (78,9%).

Praticamente toda a área desta cultura é regada principalmente por rega localizada gota-a-gota, tanto no RO (90,2%) como no ALE (85,2%).

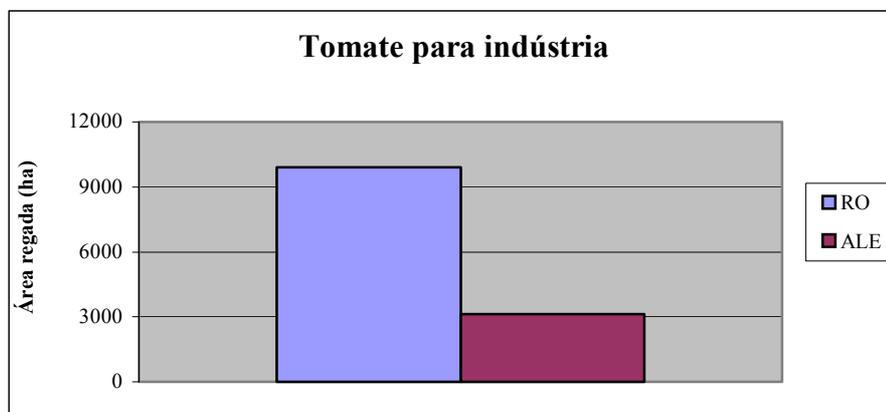


Gráfico 3.4.12

Vinha para vinho

Em 1999, a vinha para vinho ocupava 10,0 milhares de hectares, o que representava 2,0% do total da área regada no continente.

Esta cultura encontra-se essencialmente nas regiões do EDM e do ALE, respectivamente 63,9 e 23,3% do total da área regada no continente.

No EDM, ocupa 6,4 milhares de hectares, aproximadamente de 5,3% da área regada a nível regional. No ALE ocupa 2,3 milhares de hectares, 2,6% do total regional.

As explorações PdR correspondem a maioria da área regada desta cultura no EDM (72,7%), e no ALE as PdS e PrS (78,9% em conjunto). No EDM as explorações MG representam a maioria da área de vinha para vinho (86,1%), enquanto no ALE todas as dimensões económicas são relativamente representativas. A vinha para vinho no EDM é quase exclusivamente regada por gravidade (95,3% no total), principalmente por sulcos (20,1%), contrariamente ao que acontece no ALE, em que o principal tipo de rega é a localizada gota-a-gota (98,0%).

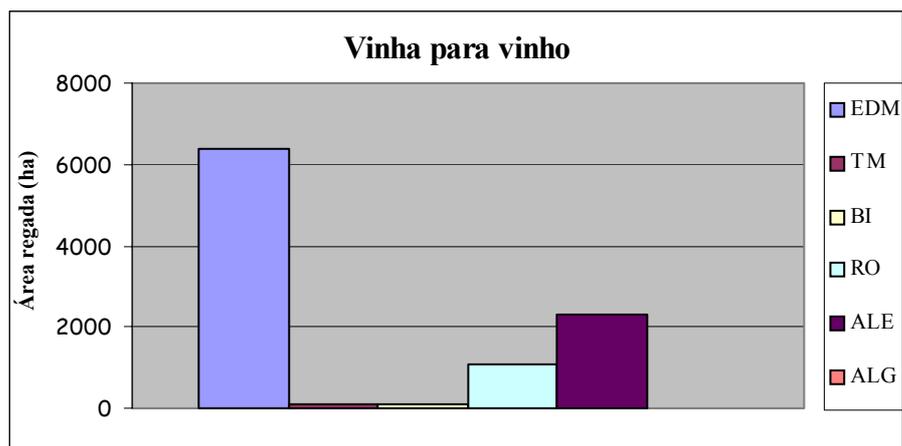


Gráfico 3.4.13

Olival

O olival de regadio ocupava em 1999, 8,1 milhares de hectares, 1,7% do total de regadio do continente.

Esta cultura localiza-se essencialmente em duas regiões agrárias: ALE (45,4%) e TM (33,3%).

No ALE a área regada de olival era 3,7 milhares de hectares - 4,1% do total regional, e em TM a área era 2,7 milhares de hectares, 5,1%, e no EDM 5,6 milhares de hectares, 4,6% do total regional.

Relativamente às classes de regadio definidas, as explorações mais representativas desta cultura tanto no ALE como em TM são as PdS e PrS (74,6 e 75,7% respectivamente). Quanto à dimensão económica, no ALE as explorações de MP e MG dimensão, principalmente as MG têm maior importância (respectivamente 23,2 e 47,6%), enquanto em TM todas as classes têm importância semelhante.

No ALE o tipo de rega que praticamente todas as explorações utilizam é a rega localizada gota-a-gota (90,3%), enquanto em TM apesar de ser o tipo de rega mais representativo (60,0%) a gravidade tem também alguma importância (39,6%).

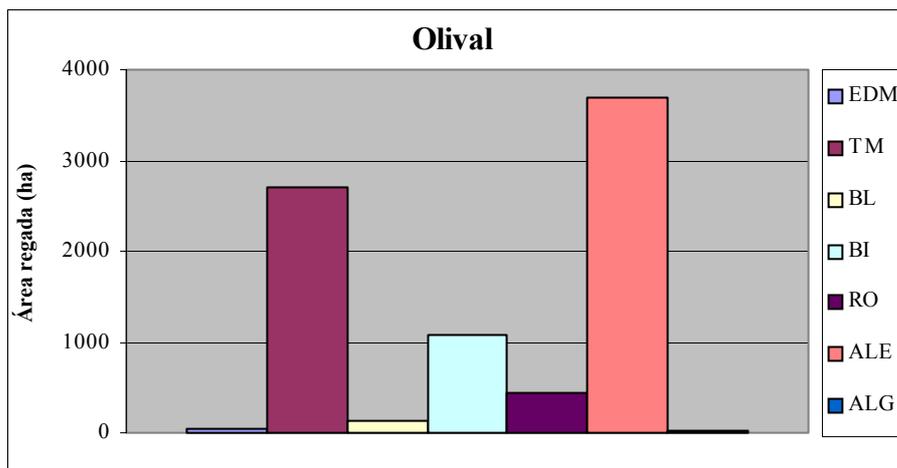


Gráfico 3.4.14

Beterraba sacarina

A beterraba sacarina ocupava em 1999 cerca de 5,4 milhares de hectares de regadio em Portugal continental, o que corresponde a 1,1% da área total regada.

Esta cultura localiza-se essencialmente no RO (60,1%) e no ALE (39,2%).

No RO existem aproximadamente 3,2 milhares de hectares, 3,9% da área regada nesta região agrária, e no ALE 2,1 milhares de hectares, 2,3% do total regional.

As explorações com maior área regada de beterraba sacarina são no caso do RO as PdR (70,7%), enquanto no ALE são as PdS e PrS (65,1%) e as PrR (25,8%) as mais representativas. Quanto à dimensão económica tanto no RO como no ALE as explorações MG são em área as mais representativas (93,3 e 99,4% respectivamente).

Quanto ao tipo de rega em ambas regiões agrárias é a rega por aspersão móvel nomeadamente por pivot a mais importante. No RO dos 78,2% de aspersão móvel, 65,5% é por pivot, e no ALE dos 100% de aspersão móvel 87,6% é igualmente por pivot.

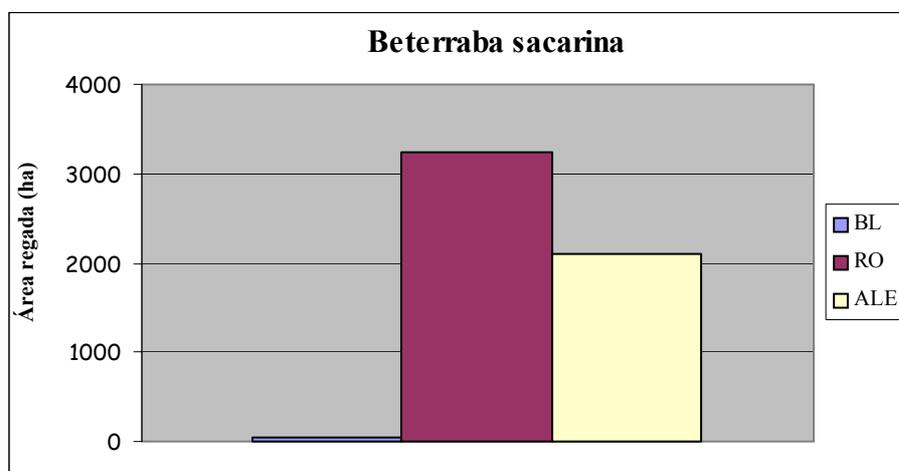


Gráfico 3.4.15

4. Cenários de evolução futura da agricultura de regadio em Portugal

A evolução da agricultura de regadio em Portugal está, no essencial, dependente da competitividade futura dos diferentes tipos de actividades de produção agrícola de regadio.

Entendemos por **competitividade** de uma actividade de produção agrícola a sua capacidade para remunerar de forma adequada o conjunto dos factores de produção utilizados, ou seja, a sua capacidade para obter as receitas brutas necessárias para, não só pagar os factores de produção intermédios e primários obtidos fora da exploração aonde a actividade se encontra integrada, como também, de remunerar, de forma equivalente aos respectivos custos de oportunidade, os factores de produção utilizados que são pertença da própria exploração.

Assim entendida, a competitividade das actividades de produção agrícola de regadio depende de três diferentes tipos de factores :

- das **transferências de rendimento** geradas pelas medidas de política agrícola que sobre elas incidem;
- da **produtividade económica** dos factores de produção por elas utilizados;
- das **características estruturais** das explorações agrícolas aonde elas se integram.

Na situação actual em Portugal, a maior parte da área ocupada por actividades de produção agrícola de regadio apresenta uma competitividade predominantemente dependente das transferências de rendimento geradas, quer por medidas de suporte de preços de mercado quer por pagamentos aos produtores baseados ou nas quantidades produzidas ou nas áreas cultivadas, ou no número de animais elegíveis quer, ainda, pelos subsídios implícitos no preço pago/ custo suportado pela água de rega. Pode-se, por este motivo, afirmar que grande parte das áreas de regadio em Portugal está ocupada por actividades de produção de tipo agro-comercial e subsídio-dependentes, o que as torna particularmente sensíveis a alterações na PAC e à aplicação da Directiva da Água.

Esta sensibilidade resulta não só do peso assumido pelas transferências de rendimento geradas pelas medidas de política em vigor no contexto do valor da produção a preços base das actividades em causa e no custo da água de rega, mas também da influência determinante que o tipo de medidas de políticas dominantes assumem no âmbito das opções produtivas, tecnológicas e estruturais dos produtos agrícolas que delas beneficiam.

O **milho** para grão (híbrido e regional) e para forragem (milho silagem e milharada), que ocupava em 1999, 44,5% da totalidade da área regada de Portugal Continental, beneficia actualmente, no essencial, de pagamentos aos produtores baseados nas áreas cultivadas, as quais interferem directa e parcialmente nas respectivas decisões de produção.

As **outras culturas arvenses de regadio** (trigos mole e rijo e girassol) que ocupavam, em 1999, 5,9% da totalidade da área regada do Continente Português, beneficiam, também e no essencial, de pagamentos aos produtores baseados nas áreas cultivadas.

No caso do **arroz** (3.7% da área total de regadio em 1999) as transferências de rendimento obtidas resultam, em parte, de medidas de suporte de preços de mercado e as restantes de pagamentos aos produtores baseados nas áreas cultivadas.

O **tomate para industria** (2.7% da área total de regadio em 1999) beneficia de apoios directos e totalmente ligadas à produção resultantes de pagamentos baseados nas quantidades produzidas dentro das quotas de produção estabelecidas.

A **beterraba sacarina** (1.1% da área de regadio total em 1999) beneficia, no essencial, de medidas de suporte de preços de mercado.

As **culturas forrageiras temporárias e permanentes** (forragens anuais e prados e pastagens), que representavam, em 1999, 9% da área de regadio de Portugal Continental, encontram-se, no essencial, relacionadas com a produção de leite de vaca e de ovelha. No primeiro caso, a competitividade actual deste tipo de actividade de produção de regadio está dependente, quase exclusivamente, das medidas de suporte de preços de mercado que incidem sobre a produção de leite sujeita a uma quota nacional. No segundo caso, a competitividade deste tipo de culturas beneficia, no essencial, de pagamentos aos produtores baseados no número de animais elegíveis, que interferem directamente e parcialmente sobre as respectivas decisões de produção.

A **batata** (6.7% da área total de regadio em 1999), os **hortícolas frescos ao ar livre** (4.1% da área de regadio em causa) e as **culturas permanentes** (fruteiras, olival e vinha que ocupavam em 1999 cerca de 11% da área total regada do Continente Português) têm uma competitividade só marginalmente dependente das transferências de rendimento geradas pelas políticas, as quais assumem, nestes casos, exclusivamente a forma de medidas de suporte de preços de mercado.

No que diz respeito ao **preço pago ou ao custo suportado** por cada m³ de água utilizada para rega importa desde já salientar que ele diverge do custo integral preconizado pela Directiva da Água:

- no caso dos **regadio públicos**, porque o preço praticado para a água reflecte, quase sempre, apenas os custos de exploração e manutenção dos perímetros de rega, não sendo levados em consideração, quer a componente dos custos referentes ao valor de substituição das infra-estruturas de rega e respectivos equipamentos, quer as componentes referentes aos custos ambientais e com a escassez relativa da água;
- no caso dos **regadios privados**, porque os custos suportados por cada m³ de água utilizada não integram, nem os custos ambientais nem os custos económicos referentes à escassez relativa da água.

É, neste contexto, que se insere este ponto do relatório que visa proceder:

- à apresentação das principais orientações aprovadas no âmbito da reforma da PAC e a uma análise do seu potencial impacto sobre a competitividade dos sistemas de produção agrícolas portugueses em geral e de regadio em particular;
- à análise das principais implicações da aplicação à agricultura portuguesa da Directiva da Água;
- à definição de cenários alternativos de evolução futura da aplicação da reforma da PAC de 2003 e da Directiva da Água.

4.1. A Reforma da PAC de Junho de 2003

No seguimento das reformas introduzidas na PAC em 1992 e no contexto da Agenda 2000 e das recentes decisões tomadas relativamente ao alargamento da UE, e levando em consideração os resultados do intenso debate suscitado em torno do documento de revisão intercalar da PAC de Julho de 2002 intitulado “Em Direcção a uma Agricultura Sustentável”, a CE decidiu apresentar, em Janeiro de 2003, uma proposta de Reforma da PAC orientada para:

- o reforço da competitividade da agricultura da UE, através da transformação do regime de intervenção nos mercados agrícolas numa rede de segurança dos preços agrícolas que permita aos produtores da UE responder aos sinais dos mercados agrícolas mundiais protegendo-os de exageradas flutuações dos respectivos preços;
- a promoção de uma agricultura economicamente mais eficiente e ecologicamente mais sustentável, através da transferência das ajudas dos produtos para os produtores agrícolas, baseada na introdução de um pagamento único às explorações agrícolas totalmente desligado (“decoupled”) da produção baseado em direitos históricos adquiridos sujeitos a regras de eco-condicionalidade e agronómicas;
- assegurar um melhor equilíbrio nos níveis de suporte e contribuir para o reforço do desenvolvimento rural, através das transferências de fundos do 1º para o 2º Pilar da PAC.

Depois de intensas negociações no âmbito do Conselho de Ministros da Agricultura da UE, foi aprovada, em 26 de Junho de 2003, uma nova Reforma da PAC.

4.1.1. Diferentes tipos de medidas

O conjunto das medidas aprovadas no contexto desta nova reforma pode ser dividido em dois grupos que a seguir descreveremos: medidas sectoriais e medidas horizontais.

Medidas Sectoriais

As medidas sectoriais propostas visam, no essencial, a introdução de ajustamentos em algumas das principais OCMs com o objectivo de:

- estabelecer “redes de segurança” capazes de assegurar a estabilização dos respectivos mercados agrícolas a preços próximos dos níveis que se admitem corresponder às tendências de médio-longo prazo dos respectivos preços mundiais;
- preparar o processo de separação (ou desligamento) das ajudas directas à produção em vigor no contexto das OCMs em causa.

O conjunto de medidas sectoriais em causa dizem respeito às OCMs das culturas arvenses, arroz, frutos secos, carne de bovinos e de ovinos e leite.

No que se refere aos **cereais em geral**, as propostas de reforma constam, no essencial, de:

- redução, para metade, das majorações mensais do respectivo preço de intervenção;
- um desligamento da produção do valor total dos pagamentos de superfície com a respectiva integração na ajuda única às explorações agrícolas, podendo, no entanto, cada EM manter ligada à superfície até 25% do valor actual da ajuda.

No que diz respeito ao **trigo duro**, é proposto:

- uma redução, em três anos a partir de 2004, do valor do pagamento suplementar específico de 344,5 €/ha para 285€/ha nas zonas “tradicionais” e de 138,9 €/ha para zero nas zonas de produção “consolidada”;
- desligamento da produção do novo valor do pagamento suplementar específico e sua integração na ajuda única às explorações agrícolas, podendo, no entanto, cada EM optar por manter ligada à superfície até 40% do valor actual de ajuda, em alternativa à taxa parcial de ligamento de 25% proposta para os outros cereais;
- introdução de um prémio de 40€/ha nas zonas de produção “tradicionais”, sujeito às superfícies máximas garantidas, na condição de se vir a respeitar determinadas densidades de sementeira e adopção de sementes de variedades seleccionadas em função da sua qualidade para a produção de sêmolos e massas.

Em relação às **oleaginosas**, mantém-se a harmonização dos valores de base a utilizar para o cálculo do respectivo pagamento à superfície com o dos cereais, o qual passará a ser, assim, de 63€/ton e aplicação do desligamento de modo idêntico ao dos cereais.

Relativamente às **proteaginosas**, é proposta uma nova ajuda complementar específica de 55,57 €/ha, sujeita a uma superfície máxima garantida de 1,4 milhões de hectares.

No que se refere ao **arroz**, as propostas de reforma constam de:

- uma redução do preço de intervenção de 298,35 €/ton para 150 €/ton, intervenção esta sujeita a uma quantidade máxima anual de 75.000 toneladas;

- um aumento no valor da ajuda que serve de base para o cálculo do pagamento à superfície de 52,65 €/ton para 177 €/ton, dos quais 75 €/ton serão pagos sobre a forma de ajuda específica e os restantes 102 €/ton sofrerão um desligamento da produção com a conseqüente integração na ajuda única às explorações agrícolas;
- uma redução das superfícies máximas garantidas nacionais à menor das áreas resultante da comparação entre as superfícies máximas garantidas em vigor e as áreas médias verificadas no triénio 1999-2001.

No que respeita ao regime de “set-aside”, prevê-se a sua manutenção baseada numa taxa de 10% e num sistema não rotacional de longo prazo (10 anos), em cujas áreas retiradas da produção será possível praticar culturas energéticas (no contexto dos chamados créditos de CO₂) sem que possam beneficiar dos respectivos prémios. As culturas energéticas praticadas fora do “set-aside” beneficiarão de um prémio de 45 €/ha, cujo pagamento estará sujeito à existência de um contrato com a indústria transformadora e limitado por uma superfície máxima garantida de 1,5 milhões de hectares de âmbito comunitário.

Foram ainda adoptadas no âmbito dos produtos vegetais outras medidas beneficiando a fécula de batata, as forragens desidratadas e os frutos de casca rija.

Em relação ao sector dos **bovinos de carne**, as propostas de reforma não incluem quaisquer alterações ao sistema de preços em vigor, mas propõem, no essencial:

- um desligamento da produção dos pagamentos por animal, com a respectiva integração numa ajuda única às explorações agrícolas, podendo, no entanto, cada EM optar por manter até 100% do prémio às vacas aleitantes ou 40% do prémio de abate, ou alternativamente 100% do prémio de abate ou 75% do prémio aos novilhos machos;
- o número de prémios às vacas aleitantes serão aumentados de 50.000 no caso da Áustria e até 416.539 no caso de Portugal (no contexto do programa de conversão de áreas com culturas arvenses para superfície forrageira) e o número de prémios para abate foram, em Itália, aumentados até 1.892.201 animais;
- a percentagem de novilhas que poderão receber o prémio às vacas aleitantes foi aumentado de 20 para 40%.

No que diz respeito ao **sector leiteiro**, as propostas de reforma em discussão visam, no essencial:

- a manutenção das quotas até 2014/5;
- a redução assimétrica de 15% dos preços de intervenção a partir de 2004 e durante três campanhas, com uma redução no valor anual dos preços de 5% no caso do leite em pó desnatado e de 7% no caso da manteiga, acrescido, neste último caso, de um corte de 4% em 2007;

- introdução de um prémio às vacas leiteiras como compensação às descidas de preços e seu desligamento da produção desde o início de 2004, com a consequente integração na ajuda única às explorações agrícolas a partir de 2006/7;
- limite máximo de 30.000 toneladas a partir de 2008 para o regime de intervenção na manteiga.

No que se refere ao sector dos **ovinos e caprinos**, o respectivo prémio será sujeito ao desligamento com a integração na ajuda única, podendo, no entanto, cada EM optar por manter até 50 % do valor da ajuda actual ligado ao respectivo efectivo.

No texto introdutório à apresentação da reforma em causa, acrescenta-se que, no decorrer de 2003, outras propostas de reforma serão apresentadas visando os sectores do azeite, tabaco, algodão e açúcar. Estas propostas foram apresentadas em 23 de Setembro de 2003 consistindo, no essencial, em relação às OCM do azeite, tabaco e algodão a uma transformação mais ou menos gradual dos respectivos regimes de ajudas à produção orientada para o seu progressivo desligamento da produção. No que se refere ao açúcar, as propostas apresentadas visam, exclusivamente, a definição de diferentes cenários alternativos de reforma da respectiva OCM, de cuja discussão virão a resultar as futuras propostas de reforma a implementar em 2006.

Medidas horizontais

As medidas horizontais aprovadas referem-se:

- à **modulação** do valor da totalidade das ajudas directas;
- às **condicionalidades** impostas ao pagamento da totalidade das ajudas directas;
- ao **desligamento** da produção de parte das ajudas directas em vigor;
- à **diversificação e reforço** das medidas de desenvolvimento rural.

De forma a garantir que o tecto orçamental estabelecido até 2013 não venha a ser ultrapassado, foi criado um mecanismo de **disciplina financeira** a ser implementado a partir de 2007, o qual irá implicar ajustamentos no valor das ajudas directas, sempre que se prevejam ultrapassagens nos valores orçamentados para o conjunto formado pelas despesas de mercado e as ajudas directas, sujeitas a uma margem de segurança de 300 milhões de euros.

A **modulação** consiste na redução do valor da totalidade das ajudas directas à produção e iniciar-se-á em 2005 com uma taxa de 3%, que será aumentada para 4% em 2006 e para 5% no ano de 2007 e anos seguintes até 2013.

A modulação irá estar sujeita a uma franquia de 5000 € (até um valor de 5000€ de ajudas directas anuais haverá isenção na aplicação das taxas referidas) e não se aplicará nas regiões multi-periféricas.

As poupanças obtidas através da modulação irão ser transferidas para o 2º Pilar da PAC, obedecendo para o efeito às seguintes orientações:

- 80% do valor das poupanças geradas, deste modo, no âmbito de cada EM deverá ser afectada ao financiamento de medidas de desenvolvimento rural a aplicar no mesmo EM (no caso da Alemanha será de 90%);
- o montante restante será afectado entre os diferentes EMs de acordo com critérios baseados na área agrícola, emprego agrícola e PIB *per capita*.

O pagamento da totalidade das ajudas directas irá estar sujeito a dois tipos de **condicionalidades** diferentes:

- os sistemas de produção agrícola praticados nas áreas elegíveis correspondentes às referidas ajudas deverão, para poderem beneficiar dos respectivos pagamentos, respeitar um conjunto de condições bem definidas no contexto da conservação do ambiente, da segurança alimentar e do bem estar animal;
- toda a superfície agrícola beneficiada pelas ajudas directas deverá, obrigatoriamente, ser mantida, pelos respectivos produtores, em boas condições agronómicas e ambientais.

O **desligamento** da produção incidirá sobre as ajudas directas cujos pagamentos em vigor são baseados ou nas áreas cultivadas ou no número de animais elegíveis e consistirá:

- no estabelecimento de um pagamento (ou ajuda) único(a) às explorações correspondente ao valor das ajudas directas em causa que foram pagas, em média, no período de referência de 2000-02;
- na criação de direitos históricos a conceder aos beneficiários do pagamento único em causa, cujo valor unitário resultará da divisão do montante total das ajudas obtidas pela correspondente área elegível (superfícies cultivada e forrageira);
- na possibilidade de transferência, com ou sem terra, dos referidos direitos históricos dentro de um mesmo Estado Membro;
- na utilização das áreas até agora apenas ocupadas por actividades de produção agrícola relacionadas com as ajudas directas à produção sujeitas ao processo de desligamento, por todos os outros tipos de actividades produtivas agrícolas com excepção para as culturas permanentes, as hortícolas, as horto-frutícolas e a batata;
- o pagamento único por exploração entrará em vigor em 2005. Se, devido às suas condições agrícolas específicas, um Estado-Membro necessitar de um período de transição, poderá introduzir o pagamento único por exploração até 2007, o mais tardar.

De forma a combater os eventuais riscos de abandono da produção os diferentes EMs poderão manter parte das ajudas ligadas à produção, tendo ficado o desligamento parcial sujeito a taxas diferenciadas sectorialmente (até a um máximo de ligamento de 25% nas culturas arvenses ou de 40% no trigo rijo; até um máximo de ligamento de 50% nos ovinos e caprinos; até um máximo de ligamento de 100% nas vacas aleitantes ou 70% nos prémios de abate).

Para a **consolidação e reforço das medidas de desenvolvimento rural** a CE propõe um novo conjunto de medidas a ser financiado de acordo com as orientações correspondentes ao actualmente em vigor no quadro do 2º Pilar da PAC.

As novas medidas propostas neste âmbito dizem respeito à qualidade dos bens alimentares, ao bem estar animal e à aplicação das novas regras de condicionalidade às explorações agrícolas.

No que se refere à qualidade dos bens alimentares é proposto um novo tipo de “medida de acompanhamento” que integra:

- incentivos aos produtores agrícolas para aderirem a esquemas de certificação de qualidade no âmbito da qualidade dos alimentos (máximo de 1500 €/ano durante 5 anos);
- apoio às organizações de produtores no contexto da promoção de esquemas de segurança alimentar, denominações de origem e agricultura biológica (até 70% dos custos elegíveis).

No que diz respeito ao bem estar animal é proposta uma nova medida de âmbito agro-ambiental visando a cobertura de custos adicionais ou a compensação de perdas de rendimento suportadas pelos produtores agrícolas em consequência da sua adesão a formas de promoção de bem estar animal que vão para além das exigências previstas no contexto das regras de condicionalidade que venham a ser definidas (máximo de 500 €/animal durante 5 anos).

No que diz respeito ao apoio ao aconselhamento às explorações estão previstas medidas visando apoiar e criar as condições necessárias ao cumprimento de novas regras de condicionalidade e práticas agrícolas agronomicamente adequadas e a cobrir, temporariamente, os custos decorrentes das auditorias a que irão, neste âmbito, estar obrigatoriamente sujeitas.

Está previsto no contexto das novas linhas orientadoras da PAC a criação de um sistema de Aconselhamento Agrícola apoiado do seguinte modo ao nível de cada exploração agrícola:

- ajuda pública máxima de 80% dos custos suportados quando da primeira participação no sistema, até a um máximo de 1500€/exploração;
- ajuda temporária e degressiva (até um máximo de 10000€/exploração) para apoiar a aplicação das normas comunitárias obrigatórias enquanto estas não constem das legislações nacionais.

4.1.2. Impacto potencial da reforma da PAC de 2003 sobre os sistemas de produção agrícola em Portugal

Do conjunto das orientações aprovadas em 26 de Junho de 2003, no âmbito da reforma da PAC de 2003, aquela que, em nossa opinião, mais impacto irá ter sobre a agricultura Portuguesa em geral e a de regadio em particular é a decisão tomada no sentido do **desligamento da produção** da quase totalidade dos pagamentos aos produtores actualmente baseados nas áreas cultivadas ou no número de animais elegíveis.

De facto, o processo de desligamento em causa comporta **riscos** e, simultaneamente, cria **oportunidades** cujo balanço final, sendo de difícil previsão, irá ter, certamente, consequências muito significativas sobre o comportamento futuro dos produtores agrícolas portugueses.

O principal **risco** do processo de desligamento é o do **abandono** quer da produção quer do território. Trata-se, à partida, de um risco que é extensível a uma parte muito significativa da nossa SAU, que se caracteriza actualmente por:

- ser ocupada por actividades de produção vegetal cujos custos de produção unitários são inferiores aos respectivos preços no produtor;
- não apresentar, facilmente, alternativas de natureza tecnológica e produtiva cuja relação custo de produção/preço no produtor seja mais favorável que a actualmente dominante.

No contexto da PAC resultante da reforma de 1992 e da Agenda 2000 a viabilização e, conseqüentemente, a manutenção deste tipo de actividades de produção era assegurada, directa ou indirectamente, pelos pagamentos aos produtores baseados nas áreas cultivadas e no número de animais elegíveis.

Este tipo de ajudas directas à produção constituíam um desincentivo ao abandono do território ocupado pelos sistemas de produção aonde as actividades em causa se encontravam integradas. No entanto, este tipo de pagamentos aos produtores agrícolas não evitavam um abandono efectivo da produção uma vez que as decisões de produção tomadas tinham como principais objectivos, por um lado, garantir o pagamento da ajuda e, por outro, ver reduzido, ao mínimo possível, a parte dessa ajuda destinada à cobertura dos custos de produção. Assim sendo, a grande maioria da área ocupada por este tipo de actividades agrícolas estava destinada, no essencial, à obtenção dos subsídios em vigor e não à produção de bens comercializáveis, com excepção, apenas, para o caso das actividades de produção animal.

Com a reforma da PAC de Junho de 2003 os produtores agrícolas que têm as suas explorações nas áreas em causa deixam de ter a obrigação de as ocupar com o tipo de produção vegetal actualmente dominantes para poderem vir a receber os pagamentos (ou ajudas) únicos às explorações agrícolas o que poderá vir a conduzir ao respectivo abandono.

Pelas razões anteriormente expostas, não vai ser, em nossa opinião, muito significativo o risco associado com o abandono da produção de bens comercializáveis.

De facto, os únicos casos em que o tipo de ajudas directas até agora em vigor estava efectivamente relacionado com a produção de bens comercializáveis dizem respeito às carnes de bovinos e ovinos, cujo combate ao abandono no contexto da nova reforma da PAC acabou por ficar salvaguardado com a possibilidade de se vir a aplicar um desligamento parcial dos prémios em vigor.

Resta, portanto, o risco associado com o abandono do território, o qual pode vir a ser eficazmente combatido através dos condicionalismos de âmbito agronómico e ambiental que venham a ser introduzidos como exigência para o pagamento integral das novas ajudas desligadas da produção.

É, aliás, nossa convicção que uma concepção e implementação adequada das regras de condicionalidade em causa poderá vir a constituir um incentivo eficaz para uma substituição de sistemas de ocupação de solo e técnicas de produção predominantemente orientados para a obtenção de subsídios por sistemas de produção agro-ambiental e agro-rural cuja viabilidade poderá vir a ser socialmente sustentada pelo efeito conjunto das ajudas únicas às respectivas explorações e das medidas agro-ambientais e outros tipos de apoios em vigor no contexto do 2º Pilar da PAC.

A principal **oportunidade** criada pelo processo de desligamento, diz respeito à reconversão produtiva, tecnológica e estrutura dos sistemas de produção de tipo agro-comercial e subsídio-dependentes actualmente dominantes em ordem à sua substituição por SPAC economicamente eficientes e SPAA e SPAR socialmente sustentáveis.

O processo de reconversão dos sistemas de produção agro-comercial subsídio-dependentes, actualmente dominantes, em sistemas de produção agro-ambiental e agro-rural socialmente sustentáveis, irá, à partida, ser mais favorecido, em Portugal, pelas novas orientações da PAC, do que a respectiva reconversão em sistemas de produção agro-comercial economicamente eficientes

De facto, a conjugação das orientações aprovadas no âmbito do desligamento, das condicionalidades e da modulação, com o reforço do número de direitos às vacas aleitantes, irá, certamente, constituir um claro incentivo à expansão de sistemas de produção agro-ambientais e agro-rurais socialmente sustentáveis, o qual sai, ainda, mais reforçado pela recente aprovação das novas medidas agro-ambientais.

Já no que diz respeito à promoção de sistemas de produção agro-comerciais economicamente eficientes, não só as novas orientações adoptadas auto-limitam os efeitos potencialmente positivos do processo de desligamento, como também se torna indispensável assegurar a verificação de outro tipo de incentivos cuja concretização irá estar, no essencial, dependente de futuras negociações no quadro dos fundos estruturais.

Um dos principais objectivos do processo de desligamento é o de incentivar os produtores agrícolas da UE a adoptarem alternativas economicamente mais rentáveis nas áreas agrícolas

até hoje ocupadas predominantemente por actividades produtivas beneficiárias das ajudas directas que se propõe virem a ser desligadas da produção.

É muito provável que, na generalidade das agriculturas da UE, a procura de alternativas economicamente eficientes dependa, no essencial, de um processo de reconversão tecnológico e estrutural. Não é este, no entanto, o caso da agricultura portuguesa cuja maior racionalidade económica implica o recurso a opções produtivas alternativas às actualmente praticadas nos solos com maior aptidão agrícola e com disponibilidades de água, as quais se admite serem, no essencial, a vinha, o olival, as fruteiras, os hortícolas e os horto-frutícolas.

Tendo sido excluídas à partida as culturas permanentes do leque das alternativas elegíveis, as novas restrições aprovadas, neste âmbito, no compromisso final sobre a reforma intercalar da PAC tornam praticamente nulo este tipo de efeito incentivador pretendido com a aplicação do desligamento no âmbito da agricultura da UE, uma vez que inviabilizavam os hortícolas, os horto-frutícolas e a batata como culturas alternativas elegíveis.

O argumento utilizado para justificar este tipo de decisão está relacionado com a criação de condições de concorrência desleal, uma vez que as novas áreas de hortícolas, horto-frutícolas e batatas iriam beneficiar das ajudas únicas às explorações agrícolas, que as áreas antigas não beneficiarão. Trata-se, em meu entender, de um argumento que só teria algum sentido se de facto não estivéssemos no contexto de uma política agrícola que desde a sua criação mais não tem feito do que distorcer a concorrência, sendo, portanto, de admirar que ele venha a vingar no contexto de um processo que se antevê ser de carácter transitório e que visa uma gradual eliminação de todos os diferentes tipos de medidas com uma interferência directa nas decisões de produção.

Importa, no entanto, sublinhar que, apesar de tudo, o processo de desligamento que acaba de ser aprovado apresenta, indiscutivelmente, maiores potencialidades para incentivar uma reconversão das actividades de produção agro-comercial subsídio-dependentes e economicamente eficientes do que as medidas de política actualmente em vigor, uma vez que os produtores agrícolas interessados:

- poderão vender os direitos adquiridos e utilizar as verbas assim obtidas para financiar a reconversão produtiva das áreas agrícolas que detêm;
- e/ou proceder à transferência desses direitos entre as áreas de maior aptidão agrícola que pretendem ver reconvertidas, para outras áreas de menor aptidão agrícola que, para o efeito, detenham ou passem a deter.

Dadas as muito prováveis imperfeições do novo mercado de direitos e os custos decorrentes da possível transferência de direitos entre áreas agrícolas pertencentes a uma mesma exploração, o efeito incentivador, da tão necessária reconversão produtiva, assim, obtido será, certamente, menos eficaz do que aquele que seria alcançável se não se tivessem introduzido as restrições em causa.

É nossa opinião, de lamentar, que não tenha sido possível conseguir uma excepção para Portugal neste âmbito, uma vez que, de acordo com o relatório da CE sobre a agricultura portuguesa, COM (2003) 359 de 19 de Junho, a muito reduzida especialização em produtos em que esta apresenta vantagens competitivas potenciais (vinho, azeite, frutos e hortícolas frescos) é nele apontado como uma das razões da nossa especificidade, e, implicitamente, como um dos factores essenciais para se poder vir a alcançar um melhor ajustamento entre o nosso padrão produtivo e as estruturas da maioria das explorações agrícolas portuguesas, sem o qual a nossa competitividade agrícola se manterá muito abaixo da média da UE.

Resta-nos, em nossa opinião, que o Governo Português venha a assumir um papel activo no contexto do mercado dos direitos associados às ajudas desligadas da produção, contribuindo, assim, de forma decisiva para uma cada vez maior mobilidade futura, condição necessária para que possa vir a ser acelerado um processo de reconversão produtivo, tecnológico e estrutural capaz de viabilizar a expansão futura de SPAC economicamente eficientes.

Importa, por outro lado, realçar que, no contexto das decisões recentemente tomadas no âmbito da reforma da PAC, não estão integradas parte das medidas de desenvolvimento rural, actualmente, em aplicação nas agriculturas das regiões Objectivo 1. Este tipo de medidas, financiadas pelo FEOGA-Orientação, e integradas nos respectivos QCA nacionais, assumem, em nosso entender, uma importância decisiva no processo de reconversão produtiva, tecnológica e estrutural da agricultura portuguesa.

De facto, só será possível, em nossa opinião, ter sucesso no processo de reconversão dos sistemas de produção de tipo agro-comercial de subsídio-dependentes em economicamente-eficientes se, no contexto do próximo QCA, existirem fundos disponíveis para financiar prioritariamente:

- apoios ao investimento nas explorações agrícolas;
- apoios ao investimento a montante (serviços agrícolas) e a jusante (agro-industriais e serviços de comercialização) da produção agrícola;
- apoios à promoção e à comercialização de produtos agrícolas nos mercados internacionais;
- um sistema eficaz de gestão dos riscos decorrentes das novas opções produtivas.

Torna-se, assim, indispensável assegurar um tratamento futuro adequado para o tipo de medidas e meios financeiros actualmente integrados no FEOGA-Orientação, tornando-se, essencial, assegurar que:

- a eventual constituição de um único fundo agrícola (fusão das secções Garantia e Orientação do FEOGA) não venha a conduzir a uma constituição de pacotes financeiros nacionais que venham a prejudicar no futuro a agricultura portuguesa;

- na definição do leque de medidas a adoptar neste âmbito se venha a dar prioridade àquelas que constituem um incentivo apropriado à promoção em Portugal de uma agricultura economicamente mais eficiente.

A agricultura de regadio irá assumir um papel decisivo no aproveitamento das novas oportunidades de reconversão criadas pela recente reforma da PAC. Por este motivo, os investimentos directa e indirectamente relacionados com a promoção dos sistemas de produção agrícola de regadio deverão assumir um carácter prioritário num futuro próximo, o que justifica a importância estratégica de um documento como o **Plano Nacional de Regadios**, cuja fundamentação constitui o objectivo principal deste estudo.

4.2. Directiva da Água

A água é um bem insubstituível e imprescindível para a maioria dos usos, apresentando características muito específicas. Originalmente, na natureza, flui segundo um ciclo hidrológico, não se comporta como um agente económico, nem como um produto comercial indiferenciado e não pode ser apropriada em regime de exclusividade por um determinado utilizador. De acordo com o exposto torna-se evidente que a água deve ser considerada como património, e como tal, deve ser protegido e defendido.

A Comunidade Europeia tem assistido a uma pressão crescente relativamente ao recurso natural água, na medida em que a procura comunitária tem aumentado exigindo quantidades suficientes e boa qualidade para diversos fins. Este facto associado a alertas e a preocupações expressas em diversos relatórios, seminários e comunicações, realizados nas últimas décadas, faz ressaltar a necessidade de promover acções para evitar a deterioração, a longo prazo, da qualidade e quantidade das águas.

Neste contexto, a garantia da gestão e da protecção sustentável dos recursos de águas doces e o objectivo de evitar a poluição das águas subterrâneas causada por substâncias perigosas, deve ser realizada no âmbito de um enquadramento legal, transparente, eficaz e coerente das acções, através de princípios comuns e globais novos ou da recuperação de princípios já existentes. Com especial relevo para, o artigo 174º do Tratado. Segundo este artigo a política comunitária no âmbito do ambiente deverá contribuir para a prossecução dos objectivos de preservação, protecção e melhoria da qualidade do ambiente, mediante a utilização prudente e racional dos recursos naturais, e deve basear-se nos princípios da precaução e da acção preventiva, da correcção, prioritariamente na fonte, dos danos causados e do poluidor pagador.

Para o efeito, “ ... a Comunidade terá em conta, na elaboração da sua política do ambiente, os dados científicos e técnicos disponíveis, as condições ambientais nas diferentes regiões da Comunidade, o desenvolvimento económico e social da Comunidade no seu todo e o desenvolvimento equilibrado das suas regiões, bem como as vantagens e os encargos que podem resultar da actuação ou da omissão.”. Considerando a totalidade dos aspectos referidos anteriormente a Comunidade Europeia adoptou em 23 de Outubro de 2000 a **DIRECTIVA**

2000/60/CE do PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, que estabelece o quadro de acção comunitária no domínio da política da água, estando todos os Estados Membros obrigados a colocar em vigor todas as disposições legislativas, regulamentares e administrativas, o mais tardar até 22 de Dezembro de 2003.

A **Directiva Quadro da Água** é responsável pelo estabelecimento, coordenação, integração e a mais longo prazo, permite o desenvolvimento de princípios e estruturas globais necessários para a protecção da água na comunidade, segundo princípios de subsidiariedade. Realiza o planeamento e a execução de medidas destinadas a garantir a protecção e a utilização sustentável da água no âmbito das bacias hidrográficas promovendo o seu ajustamento às condições a nível regional ou local. A presente directiva visa também a continuação da integração da protecção e gestão sustentável da água, noutras políticas comunitárias (por exemplo: política energética, transportes, agrícola, das pescas, regional e turística), tornando-se também um importante meio de contribuição para domínios de cooperação entre Estados-Membros (por exemplo: EDEC – Esquema de Desenvolvimento do Espaço comunitário).

No entanto, e de acordo com o artigo 1.º, a Directiva da Água tem como principais objectivos:

- Evitar a continuação da degradação, proteger e melhorar os ecossistemas aquáticos, bem como os ecossistemas terrestres e zonas húmidas, deles directamente dependentes no que respeita a necessidades em qualidade e quantidade de água;
- Visar reforçar a protecção e um melhoramento do ambiente aquático através de medidas que promovem a redução e a eliminação faseada de descargas, emissões ou perdas de substâncias perigosas, com o objectivo final de reduzir as concentrações no ambiente marinho para valores de fundo, no caso das substâncias naturalmente presentes, e para valores próximos de zero, para as substâncias sintéticas antropogénicas;
- Tendo por base, uma perspectiva de protecção de recursos hídricos no longo prazo, promovendo a sua utilização sustentável, equilibrada e equitativa;
- Evitar e/ou assegurar a redução gradual da poluição das águas subterrâneas;
- Contribuir para mitigar os efeitos nefastos das inundações e das secas.

Relativamente à coordenação das disposições administrativas a aplicar nas regiões hidrográficas, o artigo 3º, define a obrigatoriedade dos Estados Membros identificarem as bacias hidrográficas que se encontrem no seu próprio território e incluírem cada uma delas numa região hidrográfica. Os Estados-Membros que partilhem uma mesma bacia hidrográfica devem inclui-la numa região hidrográfica internacional e assegurar o cumprimento dos requisitos estabelecidos pela directiva da água. Se a região hidrográfica se estender para lá das fronteiras comunitárias, os Estado-Membros envolvidos devem realizar esforços no sentido de estabelecer uma coordenação adequada com os Estados terceiros em causa, com o intuito de alcançar os objectivos da directiva e devem, pelo menos no seu território, garantir a aplicação das suas regras. Os Estados-Membros ficam comprometidos a elaborar um plano de

gestão para cada bacia hidrográfica, ou parte dela, mencionando todos os programas e medidas a executar e alterações e respectivas justificações se for esse o caso.

A descrição das características da região hidrográfica, a análise do impacto ambiental da actividade humana e análise económica de utilização da água é regulamentada pelo disposto no artigo 5º, onde é determinado para cada Estado-Membro a obrigatoriedade, relativamente a cada região hidrográfica ou a cada secção de uma região hidrográfica internacional que abranja o seu território, de realizar uma análise das respectivas características, um estudo do impacto da actividade humana sobre o estado das águas de superfície e subterrâneas e uma análise económica da utilização.

A análise económica da água deve ser elaborada considerando o artigo 9º da directiva, segundo o qual, na determinação do preço da água deverão ter-se em conta o princípio da amortização das infra-estruturas e dos custos com os serviços hídricos, mesmo em termos ambientais e de recursos, devendo também ser seguido o princípio do utilizador pagador. A maior dificuldade deste processo reside na obtenção dos custos ambientais e de escassez, na medida em que é necessário recorrer às metodologias de avaliação económica dos recursos naturais, cujo o corpo teórico se encontra actualmente bem definido, mas com uma aplicação ainda bastante subjectiva, sendo frequente a obtenção de custos muito díspares.

Também, de acordo com o referido artigo 9º, os Estados-Membros ficam obrigados a assegurar que até 2010, as políticas de estabelecimento de preços da água dêem incentivos para que os consumidores utilizem eficazmente a água e dessa forma contribuam para o cumprimento dos objectivos presentes na **Directiva Quadro da Água**, bem como, que os custos dos serviços com a água nas utilizações industriais, domésticas e agrícolas deverão ser obrigatoriamente recuperados, no mesmo período de tempo.

Quando a análise económica e financeira da utilização da água é feita nas áreas de regadio, pode também ser vista como um instrumento de política económica com o objectivo de permitir a avaliação prospectiva das possíveis opções de política económica agrícola e ambiental. Este tipo de análise deve ter em conta, os objectivos que lhes estão subjacentes e o uso alternativo dos recursos, o *trade-off* entre os usos alternativos e entre gerações (as actuais e futuras).

Assim, a análise económica quando aplicada ao sector agrícola, deverá ter um carácter sistémico e multidisciplinar, considerando as características específicas das unidades de produção (explorações ou empresas agrícolas), bem como do ambiente sócio-económico onde se inserem, incluindo os seus aspectos económicos e institucionais mais relevantes.

Disponibilizar água acessível para a satisfação das necessidades dos seus utilizadores implica custos. No entanto, a água como bem económico tem um valor para esses utilizadores, que deverá corresponder ao preço que estão dispostos a pagar pelo bem. Neste perspectiva, a análise económica do recurso deverá ter em conta condições da oferta (através dos custos de produção) e das condições da procura estabelecendo-se, por essa via, o preço da água.

A avaliação económica da água deve incluir, de acordo com a **Directiva da Água** em causa, duas vertentes, a financeira e a económica.

Na vertente financeira, a água é encarada na perspectiva do fornecimento sustentado de um produto e das entidades responsáveis pela sua oferta. O problema consiste fundamentalmente na análise do equilíbrio entre as taxas e as tarifas cobradas aos utilizadores e os custos de investimento, manutenção, exploração e administrativos ou de gestão, ou seja, o equilíbrio entre as receitas provenientes da procura e as despesas decorrentes das garantias da oferta de água. Neste âmbito também são analisadas questões relativas aos níveis de preços praticados, à capacidade orçamental da procura, aos custos administrativos suportados pelo Estado e às fontes de financiamento, que podem incluir os subsídios e empréstimos bancários.

Na vertente económica ou sócio-económica e ambiental, a valorização da água não é dada apenas pela recuperação dos custos inerentes a um determinado nível de oferta, nem está só dependente dos intervenientes directos no mercado, uma vez que o seu valor para os utilizadores é geralmente bastante superior ao nível de preços ou taxas cobradas. Existem também, benefícios que são induzidos noutros sectores ou actividades económicas e igualmente um valor de opção e de existência que pode ser independente do seu valor de uso. Nesta perspectiva são tidas em conta as externalidades, traduzidas em custos ambientais e de escassez, que são internalizadas, total ou parcialmente, através do estabelecimento de taxas e de tarifas de água, no sentido de promover a sua utilização mais racional. Assim, a valorização da água pode ser definida como a estimativa de alteração de bem estar decorrente de modificações, técnicas, institucionais, económicas, sociais ou políticas.

A avaliação dos custos da água baseia-se fundamentalmente em variáveis quantificáveis em termos económicos e financeiros. O exercício é complexo, contudo exequível face aos instrumentos da teoria económica existentes e aos dados actualmente disponíveis relativos aos empreendimentos e sistemas de captação. A complexidade aumenta quando nos referimos à determinação do preço da água, uma vez que é necessário recorrer a metodologias da economia do ambiente e dos recursos naturais, em que os resultados da avaliação estão sujeitos a um maior grau de subjectividade, associada ao facto, de no caso da água a preço ser determinado com base na existência de um mercado, onde se consideram variáveis de uso com dificuldade de medida de troca, como é o caso da predisposição para pagar o bem ou a despesa realizada para poder usufruir do benefício, ao contrário dos bens cuja preço é determinado pelo mercado através da oferta e da procura.

Do lado da oferta, os custos a estimar para o preço da água, dividem-se em custos financeiros ou de capital, custos económicos e custos ambientais. Os custos financeiros incluem os custos de investimento inicial e os custos de exploração. Os primeiros implicam a recuperação do investimento inicial na perspectiva da substituição de infra-estruturas no final da sua vida útil. Os últimos dizem respeito aos custos de manutenção, administrativos e de gestão.

Os custos económicos incluem os custos de oportunidade e as externalidades económicas.

Finalmente, os custos ambientais, ou externalidades ambientais, representam os impactos no ambiente resultantes das diversas utilizações de água.

De acordo com a teoria económica, considerando os bens num mercado em concorrência perfeita, os custos são crescentes com a quantidade produzida e os benefícios são decrescentes, podendo ser medidos através dos custos e dos benefícios marginais. Desta forma, os preços são obtidos na intercepção da oferta e da procura, correspondente ao ponto em que o custo e o benefício marginal se igualam.

No entanto, os mecanismos de mercado mostram-se menos apropriados para determinar o preço da água, devido às suas características específicas.

Sendo ainda necessário ter-se em consideração que os serviços no sector da água são, nalguns casos, fornecidos em regimes de monopólio ou de oligopólio.

Actualmente é frequente a intervenção do Estado no sector da água, através de entidades reguladoras, com o objectivo de compatibilizar os interesses individuais. Em Portugal é prática corrente, pois segundo conclusões do (PNA - Plano Nacional da Água), os preços e as taxas actualmente praticadas pelo uso da água cobrem apenas parcialmente os custos dos serviços. A situação tenderá a alterar-se no âmbito dos pressupostos assumidos pela **Directiva Quadro da Água**. Nesta óptica, a custos diferentes, devem corresponder preços diferentes, que deverão incidir sobre cada tipo de utilizador, ou seja, rede urbana, agricultura, indústria, energia e ainda outros utilizadores e o preço da água deve cobrir os custos totais.

A **Directiva Quadro da Água** aponta claramente para a determinação do custo da água pelo lado da oferta, ou seja, através dos custos das infra-estruturas de rega. No entanto, ao introduzir as questões de ordem ambiental e da qualidade da água teremos que trabalhar com cenários de preços que ultrapassam os custos totais, sendo necessário internalizar os custos das restrições ambientais. Neste contexto, teremos de encontrar as reacções do lado da procura, por forma a que o preço corresponda a um valor sobre a curva da procura e traduzindo o princípio do utilizador pagador. Uma das vias para que tal seja possível, é privilegiando os sistemas tarifários em desfavor dos sistemas fiscais que penalizam a generalidade do contribuinte.

Na referida **directiva**, os Estados Membros têm de assegurar o estabelecimento de medidas e programas, para cada região hidrográfica ou para uma parte de qualquer região hidrográfica internacional que pertença ao seu território, tendo em conta os resultados das análises exigidas nos termos do artigo 5º, com o objectivo da prossecução dos objectivos previstos pela directiva. Está prevista a possibilidade de fasear a execução dos programas de medidas e das medidas tendo como objectivo a diluição dos respectivos custos. No entanto, para garantir a execução plena e coerente da directiva a prorrogação de prazos deve basear-se em critérios adequados, evidentes e transparentes e ser justificados pelo Estado Membro no âmbito do plano de gestão hidrográfica.

Existe uma caso particular, em que o objectivo da directiva não é cumprido em toda a sua plenitude, refere-se o caso dos volumes de água muito afectadas pela actividade humana ou em que o estado natural seja muito degradado, revelando-se o processo de cumprimento do objectivo na integra, inexequível ou desproporcionadamente oneroso para alcançar um bom estado, assim, fixam-se objectivos ambientais menos exigentes e são tomadas medidas no sentido de prevenir uma maior deterioração.

As isenções às obrigações de prevenir uma maior deterioração ou alcançar o bom estado das águas só é possível quando se verifiquem circunstâncias imprevistas ou excepcionais (inundações ou secas), razões peremptórias de interesse público, alterações recentes nas características físicas das massas de água, desde que sejam tomadas as medidas indicadas para atenuar o impacto adverso no estado das massas de água.

A preocupação de evitar ou reduzir o impacto dos casos de poluição acidental das águas exige medidas específicas.

Relativamente à prevenção e controlo da poluição, a política comunitária no domínio das águas deve basear-se numa abordagem combinada, utilizando o controlo da poluição na fonte pelo abastecimento de valores-limite para as emissões e de normas de qualidade ambiental.

Para que se consiga sustentabilidade ambiental dos recursos hídricos é necessário que as quantidades de água de água sejam definidas princípios de globais de controlo das captações e dos represamentos. Verifica-se a existência de requisitos mínimos na legislação comunitária, como normas de qualidade ambiental, valores limite de emissão comuns para grupos ou famílias de poluentes (adopção de normas ao nível comunitário).

Tendo em conta a eliminação da poluição resultante da descarga, emissão ou perda de substâncias perigosas prioritárias, é importante deliberar quanto às substâncias a considerar com prioritárias para efeitos de acção e às medidas específicas a tomar contra a poluição das águas causadas por essas substâncias, tendo em conta todas as fontes significativas, e identificando o nível e a combinação rentável e proporcionada dos controlos.

Relativamente às substâncias perigosas prioritárias, primeiro, deve-se proceder à sua identificação tendo em conta o princípio da precaução, posteriormente deve-se identificar os efeitos potencialmente negativos e numa fase final avaliar cientificamente o risco.

Os Estados Membros devem tomar medidas para eliminar a poluição das águas de superfície provocadas pelas substâncias prioritárias e para reduzir progressivamente a poluição causada por outras substâncias que impeçam de alcançar os objectivos relativos às massas de água de superfície.

O êxito da **Directiva Quadro da Água** está dependente da cooperação e da acção coerente a nível comunitário, a nível de Estados-Membros e a nível local, bem como da participação do público (inclusive os utilizadores da água) em geral na elaboração dos planos de gestão das bacias hidrográficas. Para realizar este último procedimento é necessário fornecer a

informação adequada acerca das medidas previstas e do progresso alcançado com a sua execução, para que a participação seja antes da adopção das decisões finais (artigo 14º).

A **Directiva da Água** deverá permitir alcançar um nível de protecção das águas pelo menos equivalente ao proporcionado pelos actos legislativos anteriormente existentes.

4.3. Cenários da aplicação em Portugal da Reforma da PAC de 2003 e da directiva da água

Com a aprovação da reforma da PAC de Junho de 2003 ficou clarificada a evolução previsível do sistema de preços e de pagamentos aos produtores agrícolas até 2013

No entanto, quando nos debruçamos sobre as perspectivas de evolução futura da agricultura de regadio em Portugal, torna-se indispensável levar em consideração, para além do conjunto de orientações anteriormente analisado, no âmbito da reforma da PAC, quatro diferentes aspectos com implicações significativas na escolha dos cenários a utilizar na análise do comportamento futuro da procura e oferta de água para rega no nosso País.

Um primeiro aspecto a considerar, diz respeito à forma como o Governo Português vier a utilizar a margem de manobra que detém no contexto das taxas de desligamento a adoptar no âmbito das culturas arvenses e dos sectores pecuários.

Um segundo aspecto em causa, refere-se ao modo como vierem a ser regulamentadas as questões referentes quer ao funcionamento do mercado dos direitos desligados da produção, quer à transferência dos referidos direitos entre diferentes áreas elegíveis.

Um terceiro aspecto a levar em consideração, relaciona-se com o facto de os novos investimentos em regadio terem um período de vida útil que irá para além de 2013, o que implica uma análise das perspectivas de evolução futura da PAC.

Um quarto aspecto em causa, diz respeito ao modo como vier a ser implementada, no contexto da agricultura portuguesa, a Directiva da Água.

Em relação ao primeiro aspecto, vamos admitir na definição dos cenários de evolução futura, que o Governo Português irá optar por um desligamento parcial, apenas, em relação aos bovinos de carne, adoptando, em ambos os casos, a taxa mínima proposta (0% do valor total das ajudas actuais às vacas aleitantes e 60% do valor do prémio de abate).

No que diz respeito ao segundo aspecto, iremos considerar como cenário futuro único a adopção, por parte das autoridades portuguesas, de uma regulamentação das transferências de direitos resultantes do processo de desligamento facilitadora da sua mobilidade futura.

No que se refere ao terceiro aspecto, iremos admitir como mais provável que, após 2013, a evolução da PAC se irá caracterizar, no essencial, por:

- um total desmantelamento de todas as medidas de suporte de preços de mercado ainda em vigor;

- um total desligamento da produção de todos os pagamentos aos produtores que ainda se encontrem baseados nas áreas cultivadas ou no número de animais elegíveis;
- uma progressiva eliminação dos direitos referentes às ajudas únicas às explorações agrícolas que se encontrem associados com áreas elegíveis ocupadas, em tal data, por actividades de produção agro-comercial economicamente eficientes;
- uma internalização nos apoios em vigor no 2º Pilar do valor correspondente aos direitos referentes às ajudas únicas às explorações agrícolas que se encontrem associadas com áreas ocupadas, em tal data, por actividades de tipo agro-ambiental e agro-rural.

Finalmente, no que se refere ao quarto e último aspecto indicado, iremos admitir que a aplicação em Portugal da Directiva da Água irá:

- estar sujeita a um faseamento que implicará que, no **médio prazo**, a totalidade dos custos de manutenção e exploração deverão ser contabilizados no preço da água para rega e que, no **longo prazo**, o preço em causa deverá integrar também os custos referentes ao correspondente capital fixo;
- os custos económicos referentes quer às externalidades negativas associadas com a agricultura de regadio, quer à escassez relativa da água, irão ser equacionados no contexto das condicionalidades agronómicas e ambientais a que as actividades de produção de regadio irão estar sujeitas, não sendo, portanto, contabilizadas no preço futuro da água para rega.

Da conjugação da generalidade das orientações resultantes da Reforma da PAC de 2003, com os quatro aspectos anteriormente realçados, procedemos à elaboração de **quatro cenários** que servirão de base à análise das perspectivas de evolução futura do comportamento da procura e oferta de água para rega:

- **Cenário de curto prazo**, correspondente ao sistema de preços e ajudas aos produtos e factores de produção agrícola actualmente em vigor, cenário este que será tomado como termo de comparação com os cenários alternativos futuros;
- **Cenário de médio prazo**, caracterizado pela aplicação das alterações no sistema de preços e ajudas previstas no âmbito da reforma da PAC de 2003 e por um preço de água que contabiliza a totalidade dos custos de manutenção e exploração dos diferentes tipos de sistemas de rega;
- **Cenário de longo prazo**, que como o anterior, reflecte as orientações decorrentes da reforma da PAC de 2003, mas que procederá a uma valorização da água para rega levando em consideração, também, os respectivos custos de capital fixo;

- **Cenário de muito longo prazo**, que procurará reflectir a evolução previsível da PAC até 2003 e a totalidade dos custos de manutenção, exploração e substituição de equipamentos e infra-estruturas associados com a utilização da água de rega, cenário este que corresponderá a uma utilização economicamente eficiente da totalidade dos recursos disponíveis., uma vez que admitimos que os custos externos ficam salvaguardados pelas condicionalidades que venham a ser impostas à agricultura de regadio

Trata-se, portanto, de um conjunto de cenários com horizontes temporários distintos:

- O **cenário de curto prazo** corresponderá ao período que vai até 2005;
- O **cenário de médio prazo** corresponderá ao período entre 2005 e 2010;
- O **cenário de longo prazo** corresponderá ao período entre 2010 e 2015;
- O **Cenário de muito longo prazo** corresponderá ao período após 2015.

No ponto seguinte deste relatório, aonde iremos descrever a metodologia de análise do comportamento da oferta e procura da água de rega, procederemos à identificação dos principais aspectos referentes quer ao nível dos preços e das ajudas à produção e ao rendimento agrícola, quer às diferentes componentes do preço da água para os diferentes sistemas de rega analisados, que serão levados em consideração em cada um dos quatro cenários anteriormente indicados.

5. Procura e Oferta de Água para Rega: Situação Actual e Perspectivas Futuras

O objectivo deste ponto do relatório é o de proceder à análise do comportamento actual e das perspectivas de evolução da procura e oferta de água para parte da agricultura de regadio em Portugal.

Iremos, para o efeito, considerar que, de um ponto de vista económico, a **procura de água para rega depende da Disposição a Pagar (DAP)** pela utilização de água no âmbito dos diferentes tipos de actividades de produção agrícola mais representativos da agricultura de regadio nas diversas regiões de Portugal e que a **oferta de água para rega depende do Custo Água (CA)** associado com a sua disponibilização para ser utilizada na produção agrícola de regadio no contexto dos diferentes sistemas e técnicas de rega mais representativos da agricultura em Portugal.

Na determinação das **DAP** e dos **CA** relacionados com a utilização da água para rega iremos considerar que o local aonde a água é tornada disponível será a **entrada da parcela** aonde as actividades agrícolas de regadio são praticadas, distinguindo do ponto de vista do respectivo cálculo:

- por um lado, o horizonte temporal a que os **DAP** e **CA** dizem respeito, o qual será diferenciado de acordo com cenários de curto, médio, longo e muito longo prazos;
- por outro lado, as ópticas de valorização adoptadas que serão quer uma óptica empresarial, quer uma óptica de eficiência económica, as quais tenderão, aliás, a convergir ao longo dos diferentes horizontes temporais considerados.

Na apresentação deste ponto do nosso relatório iremos começar por introduzir as metodologias por nós adoptadas na determinação das diferentes **DAP** e **CA** associadas com a utilização actual e futura da água para rega em Portugal, de seguida quantificaremos cada um dos cenários de evolução futura da **PAC** e da **Directiva Quadro da Água** anteriormente descritas, para, posteriormente, procedermos à análise do impacto potencial de tais cenários sobre o comportamento futuro de procura e oferta de água para rega nas diferentes regiões agrárias do Continente Português.

5.1 Metodologia de análise adoptada

5.1.1. No âmbito da determinação da Disposição a Pagar pela água de rega

A **DAP** por cada m³ de água de rega utilizada pelos produtores agrícolas, é entendida, no contexto deste estudo, como sendo o benefício total que estes esperam vir a obter no âmbito de cada actividade de produção agrícola de regadio em que a referida água é utilizada.

O valor atribuído a este tipo de benefício total corresponde ao valor residual resultante da subtracção às receitas totais obtidas por uma dada actividade de produção agrícola de regadio, da totalidade dos custos associados com o pagamento/remuneração dos factores intermédios e primários de produção utilizados com excepção para os custos relacionados com a disponibilização da água para rega à entrada da parcela aonde a actividade agrícola em causa é praticada.

Iremos designar este resultado económico da actividade agrícola por **Rendimento da Água (RA)** que pode ser expresso, por m³ de água de rega utilizada, segundo duas versões:

- o **Rendimento Bruto da Água (RBA)** que resulta da não integração dos custos de produção do valor correspondente à substituição da totalidade dos capitais fixos consumidos no âmbito de uma dada actividade agrícola;
- o **Rendimento Líquido da Água (RLA)** que integra no respectivo cálculo, a totalidade dos custos com os factores intermédios e primários de produção utilizados e, conseqüentemente, o custo equivalente anual de substituição dos capitais fixos consumidos de âmbito de uma dada actividade agrícola.

A primeira versão do **Rendimento da Água** irá ser por nós utilizada como base para o cálculo da **DAP** pela água de rega no **curto e médio prazos**, o que significa admitirmos que os produtores agrícolas tomam, para este tipo de horizontes temporais, como base de decisão apenas as despesas efectivas decorrentes das actividades de produção agrícola de regadio praticadas.

Para os cenários **de longo e muito longo prazos** anteriormente identificados, este tipo de pressuposto já não é aceitável, razão pela qual iremos, nesses casos, basear o cálculo das respectivas DAP pela água de rega no **Rendimento Líquido da Água (RLA)**.

Assim sendo, iremos proceder ao cálculo do **Rendimento da Água**, com base nas duas seguintes expressões:

$$RBA = VP_{pbase} - (CI + S + COTE) \quad (1)$$

e

$$RLA = VP_{pbase} - (CI + S + CCF + COTE) \quad (2)$$

em que,

VP_{pbase} representa o valor da produção agrícola a preços base, ou seja, a preços no produtor mais pagamentos aos produtores (ou ajudas directas à produção);

CI despesas com o consumo dos factores intermédios de produção agrícola;

S salários pagos ou atribuídos;

CCF valor anual de substituição correspondente ao consumo de capitais fixos;

COTE custo de oportunidade dos factores terra e empresário.

Para procedermos ao cálculo da DAP a preços de eficiência económica, que iremos admitir corresponder ao valor a atribuir à procura da água no cenário de muito longo prazo, a respectiva expressão de cálculo será:

$$RLA^* = VP_{pp} - (CI + S + CCF + COTE)$$

em que todos os símbolos assumem o significado anteriormente dado, com excepção para o VP_{pp} que corresponde ao valor de produção agrícola a preços paritários de importação/exportação, ou seja, ao valor da produção que se obterá se ao VP_{pp} forem retirados todas as MSPM e os PPLP que incidam sobre o produto final da actividade de produção agrícola de regadio em causa.

Para podermos calcular os **RAs** correspondentes às actividades de produção agrícola de regadio mais representativas das diferentes regiões agrárias do Continente Português procedemos:

- à identificação e caracterização técnica das actividades de produção mais representativas da agricultura de regadio, com base nos dados disponíveis no contexto do RGA-99;
- à elaboração dos orçamentos base de cada uma das actividades agrícolas previamente identificadas e caracterizadas, tendo-se, para o efeito, procedido à adaptação dos correspondentes orçamentos de actividades adquiridos à AGRO.GES, Sociedade de Estudos e Projectos;
- ao estabelecimento dos valores alternativos a utilizar no cálculo das receitas e custos associados com o RA de cada uma das actividades em causa, no contexto das diferentes condições de evolução futura, com base nos pressupostos que iremos, posteriormente, apresentar.

As actividades de produção agrícola de regadio identificadas como sendo as mais representativas das sete regiões agrárias do Continente Português, assim como os correspondentes resultados económicos, vêm apresentados no Ponto 5.3 deste relatório.

5.1.2. No âmbito da determinação do custo de água

A **análise de oferta de água** para rega irá ser baseada no respectivo **custo da água (CA)**, que corresponde aos diferentes tipos de custos associados com a captação, armazenamento e distribuição da água até à **entrada da parcela** aonde esta será utilizada. De acordo com a Directiva Quadro da Água anteriormente descrita, o CA deverá integrar:

- os **custos de capital, manutenção e exploração** decorrentes da disponibilização da água para rega;

- os **custos ambientais**, eventualmente, resultantes da disponibilização e utilização da água para rega;
- os **custos económicos decorrentes da escassez** relativa do recurso água.

Na análise da oferta actual e futura da água para rega em Portugal iremos, apenas, quantificar os componentes dos CA englobados na primeira alínea, por forma a que:

- os **custos de capital** reflectam o valor de uma unidade constante calculada com base na estimativa, quer do respectivo valor de substituição futura das actuais infra-estruturas de rega, quer do correspondente custo de reconversão das referidas infra-estruturas;
- os **custos de manutenção** exprimam a possibilidade de se manter em bom estado de conservação e funcionamento as estruturas de captação, armazenamento e distribuição da água em causa;
- os **custos de exploração** retractem a possibilidade de um efectivo funcionamento das estruturas responsáveis pela disponibilização da água para rega, com especial relevo para os custos energéticos (sempre que existam).

Na análise que iremos efectuar no ponto 5.3. deste relatório, consideram-se 3 hipóteses de agregação destas componentes:

- **Hipótese a**, que integra a totalidade das três componentes anteriores;
- **Hipótese b**, que integra apenas as componentes dos custos de manutenção e dos custos de exploração;
- **Hipótese c**, idêntica à anterior, mas que exclui os custos com energia.

Em relação aos custos ambientais e de escassez optou-se por não se proceder à sua quantificação, enquadrando-se os aspectos referentes à sua internalização no contexto das condições agrónomicas e ambientais a regulamentar no contexto da aplicação da reforma da PAC de 2003.

A forma como se procedeu à valorização e integração dos diferentes custos anteriormente identificados, está relacionada, por um lado, com os diversos tipos de sistemas de rega e origens de água mais representativas das diferentes regiões de Portugal Continental e, por outro lado, com os diferentes horizontes temporais considerados.

No que diz respeito ao primeiro aspecto, a determinação do custo unitário da oferta de água para rega foi realizada separadamente:

- para cada um dos diferentes **regadios colectivos estatais** mais representativos das sete regiões agrárias;

- para diferentes tipos de **regadios privados individuais** diferenciados, regionalmente, pelas diferentes formas de obtenção da água para rega (charcas, furos, barragens, ...);
- para os **regadios privados colectivos** mais representativos das diferentes regiões agrárias.

Do ponto de vista dos **regadios colectivos estatais** a determinação dos respectivos custos unitários de água foi baseada:

- no **cenário de curto prazo**, no preço por m³ de água actualmente paga pelos respectivos regantes;
- no **cenário de médio prazo**, no valor por m³ correspondente à totalidade dos custos anuais de manutenção e exploração, incluindo os respectivos custos energéticos;
- nos **cenários de longo e muito longo prazos**, na totalidade dos custos de capital, de manutenção e de exploração associados em cada um dos perímetros de rega públicos em causa.

No que se refere ao cálculo do custo integral da água (à excepção de custos externos, ambientais e de escassez) adaptado nos cenários de longo e muito longo prazos, procedeu-se ao cálculo dos custos de capital, diferenciando-se:

- os **regadios estatais “antigos”** (anteriores a 1986), cujos custos de capital foram baseados no correspondente valor equivalente anual de substituição referente aos respectivos custos de reabilitação e de modernização;
- os **regadios estatais “modernos”** (posteriores a 1986 e/ou em construção), cujo custo equivalente anual das respectivas infra-estruturas foi baseado no valor actual dos investimentos iniciais executados e/ou a executar (a preços de 2003).

Do ponto de vista dos **regadios privados (individuais e colectivos)**, a determinação dos respectivos custos unitários, para além de reflectir os diferentes tipos de origens de água, foi diferenciado por:

- nos **cenários de curto e médio prazos** se admitir que os custos de capital não são levados em consideração na valorização da respectiva oferta de água, por parte dos produtores agrícolas de regadio;
- nos **cenários de longo e muito longo prazos**, a totalidade dos custos de capital, manutenção e exploração são integrados no respectivo custo por cada m³ de água disponibilizada à entrada da parcela.

A informação de base utilizada na determinação custo unitário da oferta da água, assim como, as principais opções metodológicas adoptadas no respectivo cálculo vêm apresentadas nos **pontos 1 e 2 do Anexo**.

5.1.3. No âmbito da comparação das DAP e dos CA

Para procedermos à **análise comparativa da Procura e Oferta de água para rega** em Portugal estabeleceram-se, por um lado, **indicadores de competitividade e de eficiência económica** das diferentes actividades de produção agrícola de regadio e, por outro, **curvas de procura e oferta de água** representativas, quer da agricultura de regadio em cada um dos diferentes perímetros públicos de rega, quer dos sistemas de rega privados mais representativos de cada uma das sete regiões agrárias.

No que diz respeito aos **indicadores de competitividades e eficiência económica**, procedeu-se à determinação, para cada actividade agrícola de regadio dos respectivos:

- **Benefício Líquido (BL)**
- **Rácio Benefício Custo (RBC)**

O **BL** de uma dada actividade de produção agrícola de regadio obtém-se pela diferença entre os respectivos **DAP** e **CA**, exprimindo, assim, o benefício líquido alcançado, no âmbito dessa actividade agrícola, por cada m³ de água de rega utilizado.

Na medida em que os valores estimados para as **DAP** e os **CA** variam de acordo com os diferentes horizontes temporais anteriormente definidos, procedeu-se à definição, para cada actividade de produção agrícola de regadio analisada, dos respectivos BL correspondentes a cada um dos cenários de curto, médio, longo e muito longo prazos. Dada a natureza dos benefícios e custos baseados em consideração em cada um dos cenários considerados, pode-se afirmar que os BL obtidos correspondem:

- aos **Benefícios Líquidos Empresariais** referentes a cada um dos cenários em causa;
- ao **Benefício Líquido Económico**, no caso do BL obtido para o cenário de muito longo prazo, o qual corresponde simultaneamente, ao **BL empresarial** do respectivo cenário e aos **BL Económicos** de todos os cenários em causa.

O **RBC** de uma actividade de produção agrícola de regadio, obtém-se pela divisão dos respectivos **DAP** e **CA**, exprimindo, assim, o benefício alcançado, por cada unidade de custo suportado pela água de rega utilizada.

Também para este tipo de indicador, os valores estimados variam de acordo com o horizonte temporal de análise realizada e assumem o significado de :

- **Benefício Líquido Empresarial** para cada um dos cenários a que se referem;
- **Benefício Líquido Empresarial e Económico** no caso do cenário de muito longo prazo, cujo valor constituirá, também, a correspondente valorização a preços de eficiência económica dos BL de todos os restantes cenários.

No que se refere às **Curvas de Procura e Oferta** de água, adoptou-se o procedimento que a seguir é descrito.

Em relação à **curva de procura**, procedeu-se:

- à determinação da **área ocupada** (hectares) por cada actividade agrícola (cultura x tipo de rega) representativa do sistema de regadio cuja curva de procura se pretende estabelecer;
- à definição do **consumo de água** (m^3/ha) associado com cada actividade agrícola de regadio em causa;
- ao cálculo do **rendimento da água** (euros/ m^3) associado com cada uma das actividades de produção agrícola de regadio consideradas, o qual exprimirá o **DAP** pela água de rega por cada actividade;
- ao estabelecimento da **curva de procura da água** de cada sistema de rega em análise, a qual vem representada no eixo das ordenadas pelos valores estimados, em euros/ m^3 , das DAP (ou rendimento da água) pela água de rega por cada actividade agrícola de regadio e, no eixo das abcissas, pelas quantidades de água consumidas por cada uma das actividades de regadio em causa (m^3/ha de cada actividade x hectares ocupados pela actividade).

No que se refere à **curva da oferta**, optou-se por representá-la com base numa recta paralela ao eixo das abcissas, cuja ordenada na origem varia de acordo com o tipo de custos associados com a captação, armazenamento e distribuição de água até à entrada da parcela, que sejam levados em consideração.

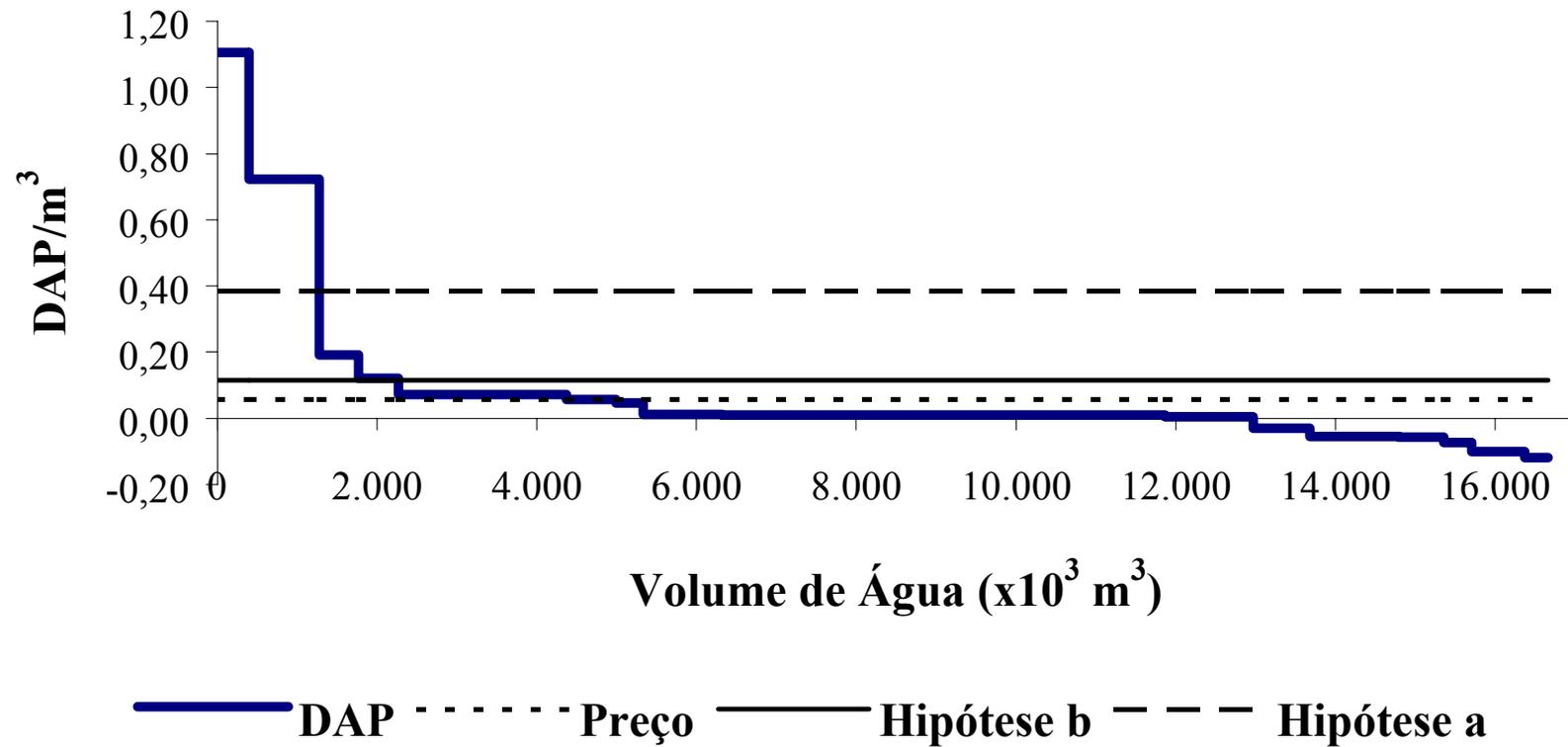
Na medida em que, quer as **DAP**, quer os **CA**, apresentam valores diferentes de acordo com os diversos horizontes temporais em análise e os diferentes tipos de sistemas de regadio considerados, tanto as curvas de procura como as curvas de oferta de água para rega assumem posições diferentes, que iremos representar quando analisarmos o comportamento actual e futuro da procura e oferta de água pela agricultura de regadio nas sete regiões agrárias do Continente Português.

Importa, no entanto, sublinhar que, qualquer que seja o cenário e o sistema de rega considerados a análise das curvas de procura e da oferta de água será baseada em diagramas idênticos ao Diagrama 5.1, a seguir apresentado.

5.2. Factores determinantes da evolução da Procura e Oferta de água para rega

De acordo com o anteriormente exposto podemos concluir que são os seguintes os diferentes factores determinantes da evolução da procura e oferta de água:

Diagrama 5.1. - Análise das curvas de oferta e procura de água



- a evolução das **transferências de rendimento geradas pelas políticas** com incidência quer nas actividades de produção agrícola de regadio, quer no preço/custo associado com a utilização de água para rega;
- a evolução da totalidade dos **custos económicos** associados com captação, armazenamento e distribuição, até à entrada da parcela, da água para rega;
- evolução da **produtividade económica** da terra e do conjunto dos factores intermédios e primários utilizados na produção agrícola de regadio;
- evolução da **dotação de água** para rega associado com as diferentes actividades de produção agrícola de regadio.

A natureza da relação existente entre o Benefício Líquido obtido por cada m³ de água de rega (BL/m³) e cada um dos factores anteriormente identificados, vem bem representada na expressão seguinte:

$$\frac{BL}{m^3} = \left[\frac{TRP + TRA}{Ha} + \frac{VP_{pp}}{Ha} \left(1 - \frac{1}{VP_{pp}/CP_{pp}} \right) - \frac{CEA}{Ha} \right] \times 1 / \frac{m^3}{Ha}$$

em que,

TRP, representa as transferências de rendimento geradas pelas políticas agrícolas com incidência na produção agrícola de regadio, as quais assumem a forma de medidas de suporte de preços de mercado e de pagamentos aos produtores directamente ligadas à produção;

TRA, representa as transferências de rendimento geradas pelas políticas com incidência na utilização de água para rega e que assume a forma de pagamento aos produtores indirectamente ligadas à produção agrícola de regadio, correspondendo a um pagamento não integral dos custos económicos da água;

VP_{pp} /Ha e **VP_{pp}/CP_{pp}**, representam, respectivamente, as produtividades económicas (a preços paritários de importação e exportação) do factor terra e do conjunto dos factores intermédios e primários de produção;

CEA, representa a totalidade do custo económico de captação, armazenamento e distribuição, até à entrada da parcela, da água para rega;

m³/Ha, representa a dotação da água consumida por cada hectare de área regada, sendo este o significado a atribuir aos hectares referidos em cada parcela desta expressão.

Assim sendo, podemos afirmar que o **BL obtido por cada m³ de água de rega** utilizada será **tanto maior (ou menor)**:

- quanto **maior (ou menor)** vierem a ser as **TRP** e as **TRA** em vigor;

- quanto **menores (ou maiores)** vierem a ser os **CEA** associados com a disponibilização de água para rega, no contexto dos diferentes sistemas de regadio e regiões do Continente;
- quanto **maiores (ou menores)** vierem a ser as **produtividades económicas** das actividades de produção agrícola de regadio praticadas;
- quanto **menores (ou maiores)** vierem a ser as **dotações de água** para rega praticadas.

É, nossa opinião, que a forma como os diferentes factores determinantes da evolução futura das BL obtidas no âmbito da agricultura de regadio em Portugal se irão comportar nos próximos anos, irá depender:

- do impacto sobre as TRP da aplicação da reforma da PAC de 2003;
- do impacto sobre as TRA da aplicação da Directiva Quadro da Água;
- do impacto sobre a produtividade económica da agricultura de regadio em Portugal do processo de reconversão produtiva, tecnológica e estrutural que vier a resultar da alteração do sistema de incentivos à produção agrícola de regadio em vigor;
- do impacto sobre os custos económicos e dotações de água associadas com os diferentes sistemas de regadio, decorrentes dos diferentes tipos de alterações em curso.

5.2.1. Consequências previsíveis da reforma da PAC de 2003

Para procedermos à análise da evolução das DAP das diferentes actividades de produção agrícola de regadio no contexto dos cenários de médio, longo e muito longo prazos, adoptaram-se os seguintes pressupostos base.

Para o **médio e longo prazos** adoptaram-se os **preços no produtor comunitário** resultantes das **projeções FAPRI** para os diferentes produtos agrícolas de regadio e, em relação aos pagamentos aos produtores em vigor, considerou-se que:

- a totalidade das culturas arvenses de regadio iriam estar sujeitas a um total desligamento das respectivas ajudas directas à produção, tendo o valor equivalente às respectivas ajudas únicas às explorações sido contabilizado na correspondente receita total;
- a cultura do tabaco e do olival iriam estar sujeitas às alterações recentemente propostas no âmbito do desligamento das respectivas ajudas;

- as restantes culturas de regadio que actualmente beneficiam de ajudas directas ligadas à produção, iriam estar sujeitas à manutenção, a preços nominais, dos actuais níveis de apoio;
- no caso da beterraba sacarina, optou-se por considerar num médio prazo um mera redução de preços deixando para o longo prazo a harmonização dos preços comunitários aos mundiais com a consequente compensação parcial através de ajudas desligadas da produção.

Do ponto de vista dos respectivos **custo de produção de regadio** considerou-se a manutenção do seu valor constante, a preços nominais, tendo-se optado por:

- considerar que o respeito pelas condicionalidades impostas pela reforma da PAC de 2003 irão implicar custos adicionais equivalentes a 20% do valor da correspondente ajuda desligada da produção;
- admitir um **custo de oportunidade da terra e do empresário (COTE)** idêntico a 80% do valor equivalente ao montante das ajudas desligadas da produção correspondente ou à respectiva actividade (no caso desta vir a estar sujeita a desligamento) ou ao milho (para as restantes actividades de regadio).

Para o **muito longo prazo**, adoptaram-se os seguintes pressupostos:

- uma harmonização total dos preços do produtor comunitários aos mundiais, cujos valores se baseiam nas **projeções FAPRI**;
- um total desligamento da produção da totalidade dos apoios directos (MSPM + PP) ainda em vigor no médio e longo prazos, com um seu, consequente, total desmantelamento até ao final do período (2020);
- COTE idêntico ao assumido para o médio e longo prazos.

5.2.2. Consequências previsíveis da aplicação da Directiva Quadro da Água

Levando em consideração os preços / custos actualmente praticados/atribuídos a água para rega e as orientações contidas na Directiva Quadro da Água, assumimos a seguinte evolução para o preço/custo da água:

- no **curto prazo (até 2005)** preços de água praticados nos regadios estatais e custos efectivos de captação, armazenamento e distribuição da água nos regadios privados;
- no **médio prazo (2005-10)** totalidade dos custos de manutenção e exploração (incluindo custos energéticos) nos regadios estatais e totalidade dos custos (incluindo os de capital) nos regadio privados;

- no **longo (2010-15) e muito longo (pós 2015) prazos** custo integral da água (à excepção dos custos ambientais e de escassez) tanto nos regadio privados como nos estatais.

5.2.3. Perspectivas de reconversão produtiva, tecnológica e estrutural

A análise que iremos realizar no âmbito da evolução futura do comportamento da procura e oferta de água para rega, irá basear-se, no essencial, na quantificação do impacto da reforma da PAC de 2003 e da Directiva da água sobre as DAP e os CA mais representativos da actual agricultura de regadio e sistemas de vigor do continente português.

Importa, no entanto, sublinhar que as pressões que se irão exercer, no futuro, sobre a competitividade dos diferentes tipos de actividade de produção agrícola de regadio, irão provocar reacções por parte dos agricultores portugueses que se irão exprimir sob a forma de uma mais ou menos profunda reconversão produtiva, tecnológica e estrutural dos respectivos sistemas de produção.

Não sendo objectivo deste estudo analisar os impactos previsíveis deste tipo de processos de reconversão agrícola, não poderemos deixar, no entanto, de procurar equacionar as suas principais tendências de evolução no contexto das recomendações e conclusões finais que a análise da evolução do comportamento futuro da procura e oferta de água para rega irá, necessariamente, suscitar.

5.3. Análise do comportamento actual e futuro da oferta e da procura de água

Neste ponto do relatório apresentamos os principais resultados obtidos com a aplicação da metodologia descrita nos pontos anteriores. Esta apresentação será feita para cada uma das sete regiões agrárias do continente português, estruturando-se cada uma delas em torno dos seguintes pontos:

- determinação da disposição a pagar associada às actividades de regadio mais representativas (Rendimento Bruto da Água ou Rendimento Líquido da Água) para os horizontes temporais em análise (curto, médio, longo e muito longo prazo);
- determinação dos custos de utilização da água, de acordo com os sistemas de rega mais representativos (Colectivos Estatais, Colectivos Privados e Individuais) e a respectiva origem da água (Furos, Charcas, Barragens,...);
- análise comparativa dos benefícios e custos de utilização da água em cada uma das situações existentes em cada região (através do cálculo dos BL e RBC para os horizontes temporais em análise);
- representação gráfica das curvas da oferta e da procura de água para os Regadios Colectivos Estatais analisados em cada região.

Finalmente procuraremos apresentar um comentário global aos diversos resultados obtidos, que fundamentarão as conclusões e recomendações finais.

5.3.1. Região do Entre Douro e Minho (EDM)

5.3.1.1. Disposição a pagar pela água no EDM

Qualquer das 13 tecnologias representativas das principais actividades de regadio actualmente praticadas no EDM apresentam, para o cenário de Curto Prazo, valores claramente positivos para a DAP: máximos de 1,45 Euros/m³ e 1,42 Euros/m³ para a Batata e para a Vinha, respectivamente, e mínimos de 0,09 Euros/m³ para as tecnologias mais intensivas de Milho.

Com base no Quadro 5.3.1.1.1., apresentam-se os valores da DAP para os 4 cenários em análise, de onde vale a pena reter os seguintes comentários:

- todas as actividades vêm a respectiva DAP deteriorar-se à medida que o horizonte temporal se alonga;
- no muito longo prazo (cenário de eficiência económica), apenas as actividades que actualmente menos beneficiam de apoios directos (MSPMs e PPs) mantêm uma DAP positiva.

Quadro 5.3.1.1.1 - Valores da DAP para as actividades de regadio no EDM (curto, médio, longo e muito longo prazos)

Cultura	Tipo de Rega	RBA (Euros/m ³)		RLA (Euros/m ³)	
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Muito Longo Prazo
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	1,448	1,362	1,313	0,977
Milho híbrido	Gravidade-Outros	0,095	-0,043	-0,058	-0,109
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	0,093	-0,045	-0,042	-0,109
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Outros (regas de lima)	0,077	-0,096	-0,187	-0,217
Milho regional	Gravidade-Outros	0,209	0,084	0,069	-0,176
Milho regional	Gravidade-Sulcos	0,260	0,125	0,126	-0,176
Milho para silagem	Aspersão-Móvel (Canhão)	0,370	0,225	0,185	-0,133
Milho para silagem	Aspersão-Móvel (Outras)	0,285	0,140	0,087	-0,243
Milho para silagem	Gravidade-Outros	0,247	0,160	0,137	-0,077
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	0,237	0,150	0,151	-0,061
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (regas de lima)	0,305	0,176	0,138	0,047
Prados, pastagens temporários	Gravidade-Outros (regas de lima)	0,810	0,552	0,146	-0,165
Vinha para vinho	Gravidade-Sulcos	1,424	1,295	0,789	0,789
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	0,372	0,227	0,168	-0,152

5.3.1.2. Custos de utilização da água no EDM

Os custos associados à captação e distribuição de água para rega, estão muito dependentes da sua origem e das respectivas infra-estruturas necessárias. No caso do EDM, foram identificadas fundamentalmente duas situações quanto à origem da água, ambas correspondentes a Regadios Individuais: captação por Furos e captação em pequenas Charcas. Para além destas, no EDM assumem particular importância os Regadios Tradicionais (que se classificam como Regadios Colectivos Privados). Como já foi explicado noutra parte deste trabalho, a informação referente a este tipo de regadios será tratada à parte, uma vez que a recolha da respectiva informação de base ficou a cargo do IDRHa.

Os valores para os respectivos custos (das hipóteses Furo e Charca) vêm expressos no Quadro 5.3.1.2.1., que a seguir se apresenta. Como se pode observar, existe uma inversão quando se comparam as hipóteses de incorporação da totalidade dos custos (hipótese a) ou apenas dos custos de conservação e exploração (hipótese b). É evidente a importância da componente de amortização (cerca de 61% do custo total no caso dos furos, e de 91% no caso das Charcas) no custo total de cada m³ de água. No caso dos Furos, considera-se ainda a componente de energia (para colocação da água à superfície do terreno), que representa cerca de 22% do custo total.

Quadro 5.3.1.2.1. – Custos de utilização de água de rega no EDM (Euros/m³)

Origem da água	Hipótese a	Hipótese b	Hipótese c
Regadios Individuais			
Furo	0,18	0,07	0,03
Charca	0,23	0,02	n.a.

5.3.1.3. Análise dos custos e benefícios da utilização da água no EDM

5.3.1.3.1. Regadios individuais

Tendo por base os valores apresentados nos pontos anteriores, foram calculados, para cada origem da água considerada, e para os diferentes horizontes temporais em análise, os valores do Benefício Líquido da Água (BL) e do respectivo Rácio Benefício Custo (RBC) das actividades agrícolas de regadio mais representativas do EDM.

Em qualquer uma das duas situações analisadas (Quadro 5.3.1.3.1.1. e Quadro 5.3.1.3.1.2.), chamamos a atenção para os seguintes pontos:

- no Curto Prazo, todas as actividades apresentam $BL > 0$ e $RBC > 1$, traduzindo na prática as condições que actualmente viabilizam a sua existência;
- no Médio Prazo, as tecnologias de Milho mais intensivas (Milho Híbrido) e o Ferrejo deixam de gerar receitas suficientes para remunerar a água ao preço estabelecido no cenário em causa;
- já no Longo e no Muito Longo Prazos, apenas a Batata e a Vinha apresentam valores superiores a 0 para o benefício líquido e superiores a 1 para o RBC;

- no entanto, no Longo Prazo, as actividades baseadas na produção de Milho Silagem, embora com $BL < 0$, apresentam $RBC > 0,5$, sendo aceitável a sua viabilização por reconversão tecnológica conducente a uma redução de custos.

A evolução expectável nos níveis de rentabilidade das diversas actividades de regadio actualmente praticadas no Regadios Individuais no EDM, como é igualmente visível nos quadros em questão, originaria quebras muito significativas quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizado para rega:

- para o Médio Prazo, cerca de 25% da área está actualmente ocupada com actividades que passarão a ter BL negativos (tanto considerando a captação por Furos como por Charcas); a esta área está associado a utilização de um volume de água sensivelmente equivalente 25% do volume actual;
- para o Longo Prazo, a quebra na superfície irrigada, caso não existissem alterações tecnológicas, variaria entre os 75% (custos associados aos Furos) e os 90% (custos da Charcas), quebra idêntica à que ocorreria no volume de água utilizado;
- no Muito Longo Prazo, cerca de 90% da área está actualmente ocupada com actividades não rentáveis neste horizonte temporal o que, a concretizar-se, originaria uma redução de cerca de 90% no volume de água utilizado.

Quadro 5.3.1.3.1.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Entre Douro e Minho

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Furo

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	20,6	+	19,4	+	7,2	+	5,3
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	1,4	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	1,3	-	<0	-	< 0	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	+	5,3	+	3,2	-	0,9	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Móvel(Outras)	+	4,1	+	2,0	-	0,5	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Outros	+	3,5	+	2,3	-	0,7	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	+	3,4	+	2,1	-	0,8	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	5,3	+	3,2	+	1,0	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Outros	+	3,0	+	1,2	-	0,4	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	3,7	+	1,8	-	0,7	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Outros (regas de lima)	+	1,1	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Vinha para vinho	Gravidade-Sulcos	+	20,3	+	18,4	+	4,3	+	4,3
Varição % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo					-23,4		-75,2		-89,2
Varição % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo					-26,5		-78,9		-90,2

Quadro 5.3.1.3.1.2- Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Entre Douro e Minho

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Charca

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	76,2	+	71,7	+	5,8	+	4,3
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	5,0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	4,9	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	+	19,6	+	11,9	-	0,7	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Móvel(Outras)	+	15,0	+	7,4	-	0,4	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Outros	+	13,0	+	8,4	-	0,6	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	+	12,5	+	7,9	-	0,7	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	19,5	+	11,9	-	0,8	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Outros	+	11,0	+	4,4	-	0,3	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	13,7	+	6,6	-	0,6	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Outros (regas de lima)	+	4,0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Vinha para vinho	Gravidade-Sulcos	+	75,0	+	68,2	+	3,5	+	3,5
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo					-23,4	-89,2	-89,2		
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo					-26,5	-90,2	-90,2		

5.3.2. Região de Trás-os-Montes e Alto Douro (TM)

5.3.2.1. Disposição a pagar pela água em TM

Como se pode observar no Quadro 5.3.2.1.1., a heterogeneidade de tecnologias consideradas para a região de TM é bastante superior à existente no EDM. OS valores aí apresentados merecem-nos as seguintes observações:

- no Curto Prazo, apenas os Pomares de Amendoeiras mais tradicionais (rega por caldeiras) apresentam DAP negativa;
- no Médio Prazo essa situação é extensível às duas tecnologias de produção de Ferrejo (rega por gravidade e aspersão);
- no Longo Prazo, a tecnologia mais intensiva de Pomares de Amendoeiras (pomares novos, mais intensivos, regados gota-a-gota) passa a ter um valor negativo para a DAP, bem como os Lameiros e alguns Prados (rega por gravidade);
- no muito longo prazo, apenas as Culturas Hortícolas , o Olival e alguns pomares de Macieiras permanecem com valores de DAP superiores a 0.

Quadro 5.3.2.1.1 - Valores da DAP para as actividades de regadio em TM (curto, médio, longo e muito longo prazos)

Cultura	Tipo de Rega	RBA (Euros/m ³)		RLA (Euros/m ³)	
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Muito Longo Prazo
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	2,364	2,323	1,625	1,194
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Gravidade (caldeiras)	-0,264	-0,325	-0,352	-0,410
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Localizada-Gota a Gota	0,108	0,059	-0,088	-0,195
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	0,830	0,793	0,752	0,531
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Aspersão-Fixa	0,135	0,094	0,068	-0,021
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	0,056	0,022	0,039	-0,035
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	1,619	1,568	1,484	1,146
Hortícolas ar livre - cerejeira	Localizada-Gota a Gota	1,378	1,329	1,030	0,611
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	2,543	2,482	2,387	1,870
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	2,598	2,537	2,440	1,929
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	3,176	3,115	3,030	2,400
Feijão	Gravidade-Sulcos	0,100	0,059	0,038	-0,055
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	0,055	-0,027	-0,085	-0,159
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	0,033	-0,058	-0,176	-0,259
Lameiro	Gravidade-Outros	0,046	0,005	-0,080	-0,132
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	0,486	0,456	0,001	-0,267
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Localizada-Gota a Gota	0,781	0,757	0,323	0,023
Milharada	Gravidade-Sulcos	0,212	0,038	0,028	-0,242
Milho regional	Gravidade-Sulcos	0,206	0,071	0,084	-0,135
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	0,060	0,044	0,028	-0,139
Olival	Gravidade (caldeiras)	0,488	0,330	0,349	0,138
Prados, pastagens permanentes	Aspersão-Móvel(Canhão)	0,135	0,094	0,026	-0,037
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	0,046	0,005	-0,080	-0,132

5.3.2.2. Custos de utilização da água em TM

Os valores correspondentes aos custos de utilização da água na região de TM encontram-se resumidos no Quadro 5.3.2.2.1., que a seguir se apresenta.

Quadro 5.3.2.2.1. – Custos de utilização da água em TM (Euros/m³)

Origem da água	Hipótese a	Hipótese b	Hipótese c	Preço actual
Regadios Colectivos Estatais				
A.H. de Vale de Chaves	0,69	0,11	n.a.	0,013
A.H. de Macedo de Cavaleiros	1,68	0,32	n.a.	0,013
Regadios Colectivos Privados				
Barragens	0,14	0,01	n.a.	n.a.
Regadios Individuais				
Furos	0,18	0,07	0,03	n.a.
Charcas	0,23	0,02	n.a.	n.a.

Tal como já acontecia na região do EDM, o peso das amortizações no custo total por m³ de água é muito elevado em qualquer das situações consideradas. Em qualquer das hipóteses, o custo mais elevado por m³ está sempre associado aos Regadios Colectivos Públicos, seguindo-se os Individuais e, finalmente, os Colectivos Privados.

Merece igualmente a nossa atenção o facto de, nos A.H. Públicos analisados, o preço por m³ de água actualmente praticado, ser claramente insuficiente para fazer face sequer aos custos de manutenção – cobre apenas cerca de 12% dos custos de conservação e manutenção no caso de Vale de Chaves, e 4% em Macedo de Cavaleiros.

5.3.2.3. Análise dos custos e benefícios da utilização da água em TM

5.3.2.3.1. Regadios Colectivos Estatais

a) Aproveitamento Hidro-agrícola do Vale de Chaves

Como se pode observar no Quadro 5.3.2.3.1.1., a qualquer uma das actividades de regadio actualmente praticadas neste perímetro de rega estatal, quando se considera a situação de Curto Prazo, estão associados $BL > 0$ e $RBC > 1$, ou seja, actualmente a DAP associada a qualquer uma das actividades é superior ao preço cobrado pela água neste perímetro.

No entanto, à medida que alargamos o horizonte temporal em análise, quer os Cereais quer as Culturas Forrageiras deixam de gerar resultados suficientes para remunerar convenientemente a água de rega (situação essa que já se verifica no Médio Prazo).

No Longo e Muito Longo Prazos, apenas as Culturas Hortícolas mantêm condições de viabilidade (com excepção do Feijão e da Batata).

Esta evolução dos níveis de rentabilidade das diversas actividades de regadio levaria a um redução em cerca de 65% da área ocupada, quer no Médio quer no Longo Prazo (a que corresponde uma quebra do volume de água de 62%), e de 93% no Muito Longo Prazo.

Nos Diagramas 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.2.3.1.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega em Trás-os-Montes

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. do Vale de chaves

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	63,8	+	7,2	+	1,1	-	0,8
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	+	3,5	-	0,04	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	+	4,2	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	+	4,3	-	0,2	-	0,1	-	< 0
Milharada	Gravidade-Sulcos	+	16,3	-	0,3	-	0,04	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	+	4,7	-	0,4	-	0,04	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	15,8	-	0,6	-	0,1	-	< 0
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	+	181,9	+	21,1	+	2,4	+	1,7
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	+	124,5	+	14,3	+	2,2	+	1,7
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	+	195,6	+	22,6	+	3,5	+	2,7
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	+	199,9	+	23,1	+	3,5	+	2,8
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	+	244,3	+	28,3	+	4,4	+	3,5
Feijão	Gravidade-Sulcos	+	7,7	-	0,5	-	0,1	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo						-65,2	-65,2	-92,9	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo						-61,9	-61,9	-94,3	

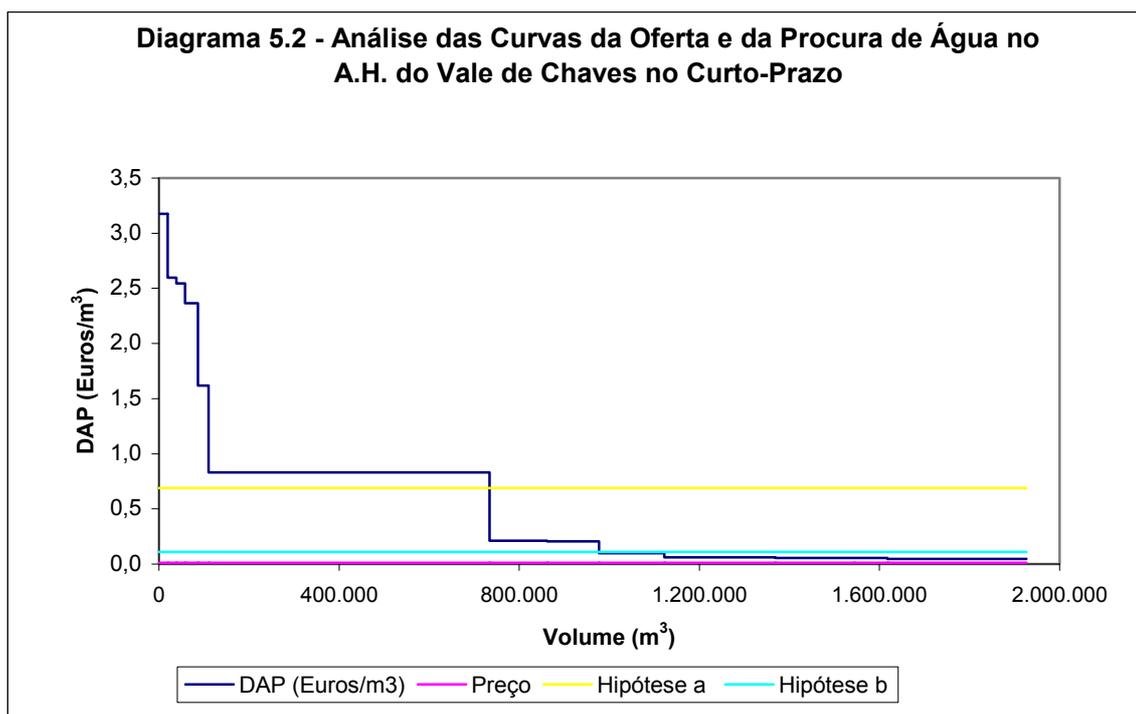


Tabela 5.2 - Informação de base para a construção do diagrama 5.2

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	19299
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	38599
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	57898
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	28949	86847
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	23159	110006
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	624408	734414
Milharada	Gravidade-Sulcos	127449	861863
Milho regional	Gravidade-Sulcos	115556	977419
Feijão	Gravidade-Sulcos	144750	1122169
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	246416	1368585
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	175612	1544197
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	73172	1617369
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	308658	1926027

Diagrama 5.3 - Análise das Curvas de Oferta e de Procura de Água no A.H. do Vale de Chaves no Médio-Prazo

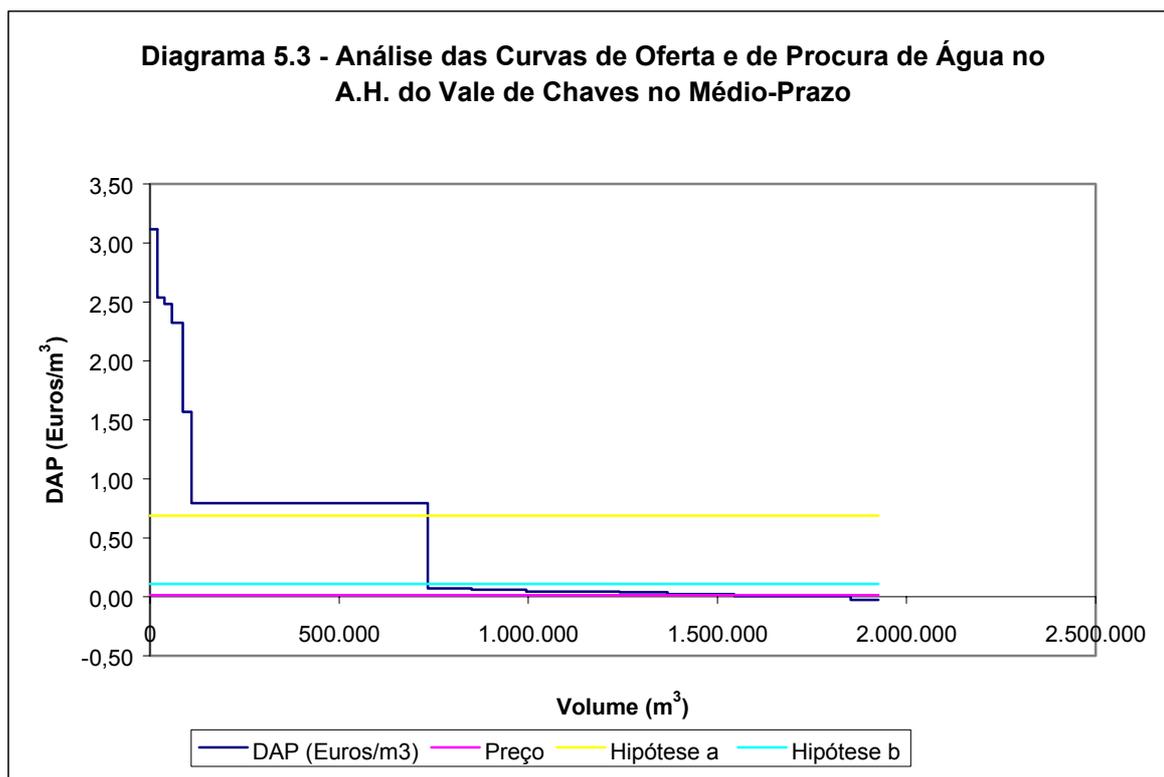


Tabela 5.3 - Informação de base para a construção do diagrama 5.3

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	19299
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	38599
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	57898
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	28949	86847
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	23159	110006
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	624408	734414
Milho regional	Gravidade-Sulcos	115556	849970
Feijão	Gravidade-Sulcos	144750	994720
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	246416	1241136
Milharada	Gravidade-Sulcos	127449	1368585
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	175612	1544197
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	308658	1852855
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	73172	1926027

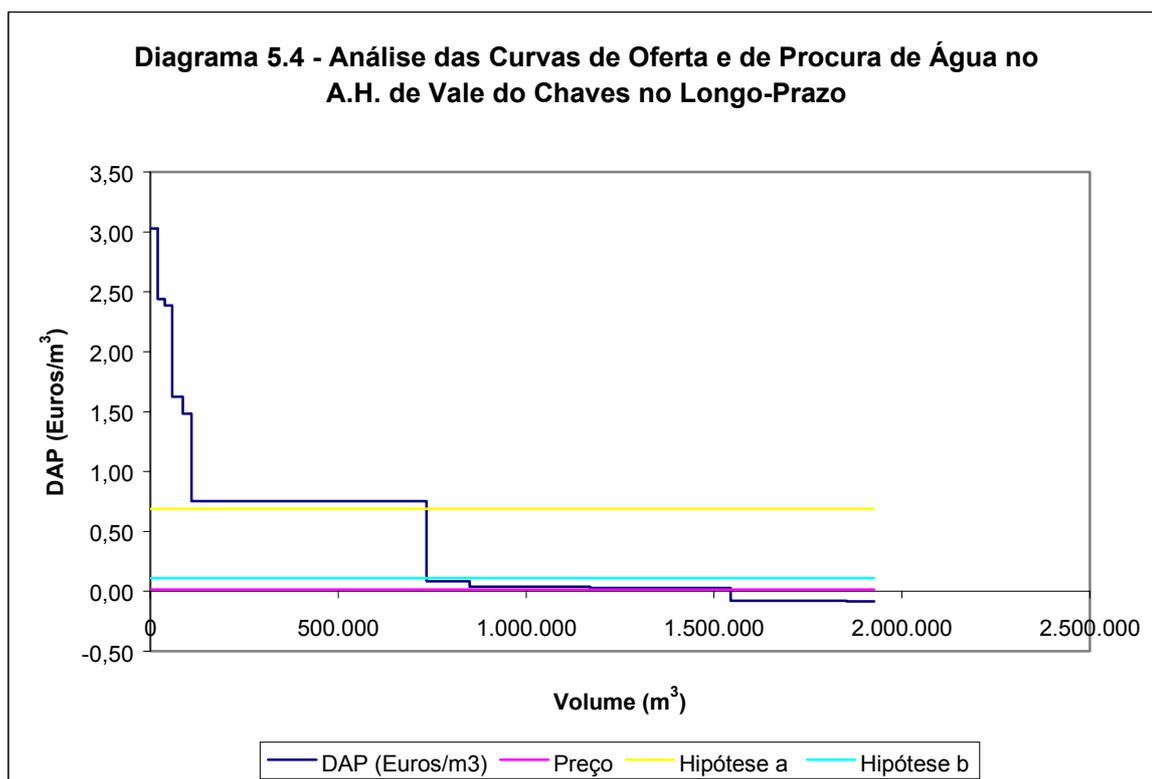


Tabela 5.4 - Informação de base para a construção do diagrama 5.4

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m³)	Volume Acumulado (m³)
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	19299
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	38599
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	57898
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	28949	86847
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	23159	110006
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	624408	734414
Milho regional	Gravidade-Sulcos	115556	849970
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	175612	1025582
Feijão	Gravidade-Sulcos	144750	1170332
Milharada	Gravidade-Sulcos	127449	1297781
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	246416	1544197
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	308658	1852855
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	73172	1926027

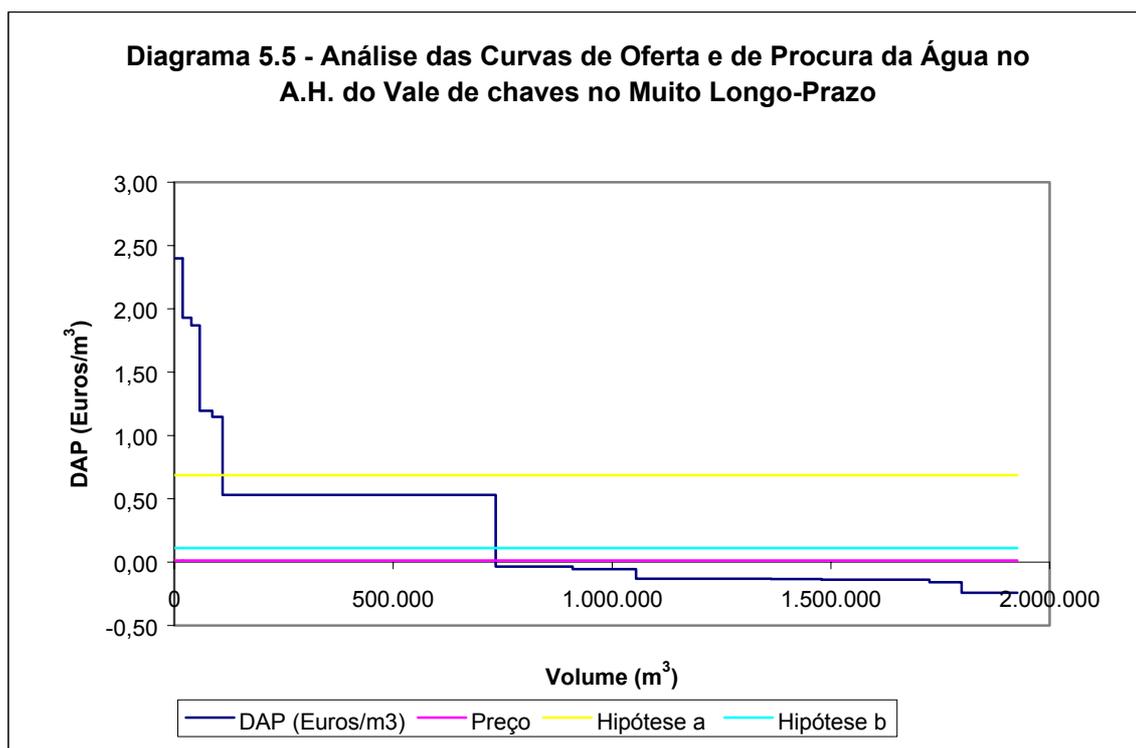


Tabela 5.5 - Informação de base para a construção do diagrama 5.5

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	19299
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	38599
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	19299	57898
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	28949	86847
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	23159	110006
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	624408	734414
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	175612	910026
Feijão	Gravidade-Sulcos	144750	1054776
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	308658	1363434
Milho regional	Gravidade-Sulcos	115556	1478990
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	246416	1725406
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	73172	1798578
Milharada	Gravidade-Sulcos	127449	1926027

b) Aproveitamento Hidro-agrícola de Macedo de Cavaleiros

Tal como no A.H. de Vale de Chaves, também neste perímetro público qualquer uma das actividades praticadas apresenta capacidade para remunerar a água ao nível do preço actualmente em vigor (cenário de Curto Prazo). No entanto, como se pode observar pelos valores apresentados no Quadro 5.3.2.3.1.2., no Médio Prazo, os Cereais e as Culturas Forrageiras já não conseguem remunerar convenientemente a água ($BL < 0$) e, no Longo e Muito Longo Prazos, apenas algumas Culturas Hortícolas mantêm condições de viabilidade.

Chamamos a atenção que, para estes horizontes temporais, quer o Olival quer algumas Hortícolas passam a ter valores de $BL < 0$ e $RBC < 1$, embora as Hortícolas em causa (com RBC próximo de 0,7) possam ser “recuperáveis” com reconversão tecnológica conducente à redução dos respectivos custos de produção.

De acordo com informação presente no quadro em análise, cerca de 50% da superfície do perímetro de Macedo de Cavaleiros está actualmente ocupada com actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis (quebra no volume de água utilizado em cerca de 53%). No Longo e Muito Longo Prazo estes valores sobem para 73% da área, com uma quebra no volume de água da ordem dos 78%.

Nos Diagramas 5.6, 5.7, 5.8 e 5.9. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.2.3.1.2 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega em Trás-os-Montes

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. de Macedo de Cavaleiros

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	+	181,9	+	7,21	-	0,97	-	0,71
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	+	124,5	+	4,87	-	0,89	-	0,68
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	+	195,6	+	7,71	+	1,43	+	1,12
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	+	199,9	+	7,88	+	1,46	+	1,15
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	+	244,3	+	9,67	+	1,81	+	1,43
Lameiro	Gravidade-Outros	+	3,5	-	0,02	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	+	4,2	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	+	4,3	-	0,07	-	0,02	-	< 0
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	+	3,5	-	0,02	-	< 0	-	< 0
Milharada	Gravidade-Sulcos	+	16,3	-	0,12	-	0,02	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	+	2,5	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Aspersão-Fixa	+	10,4	-	0,29	-	0,04	-	< 0
Olival	Gravidade-Outros	+	37,6	+	1,02	-	0,21	-	0,08
Prados, pastagens permanentes	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	10,3	-	0,29	-	0,02	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo						-49,9	-72,7	-72,7	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo						-52,9	-78,1	-78,1	

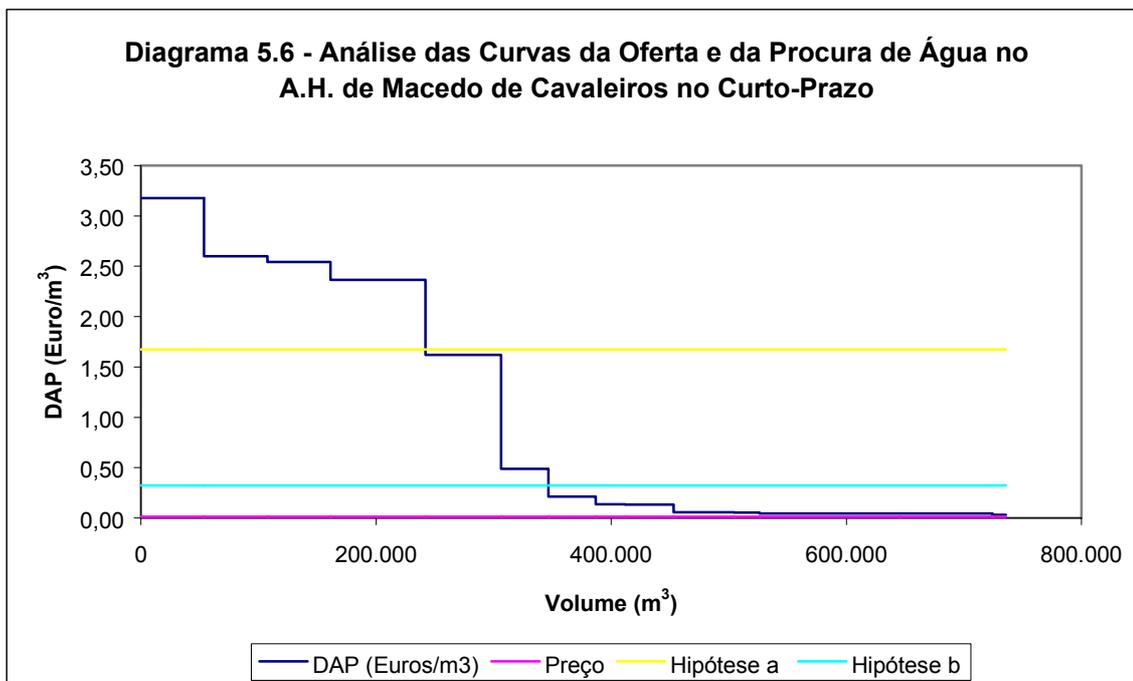


Tabela 5.6 - Informação de base para a construção do diagrama 5.6

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	53768
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	107537
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	161305
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	80653	241958
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	64522	306480
Olival	Gravidade-Outros	40053	346533
Milharada	Gravidade-Sulcos	40247	386780
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Aspersão-Fixa	25220	412000
Prados, pastagens permanentes	Aspersão-Móvel(Canhão)	41200	453200
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	51475	504675
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	21448	526123
Lameiro	Gravidade-Outros	118875	644998
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	79423	724421
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	11349	735770

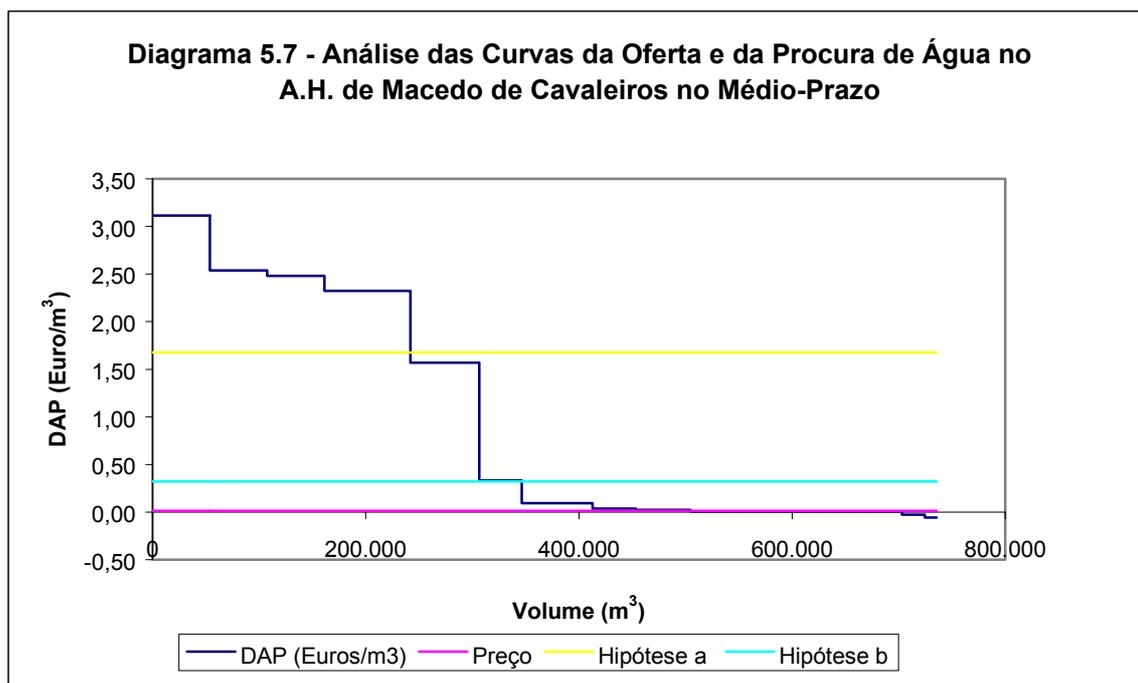


Tabela 5.7 - Informação de base para a construção do diagrama 5.7

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	53768
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	107537
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	161305
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	80653	241958
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	64522	306480
Olival	Gravidade-Outros	40053	346533
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Aspersão-Fixa	25220	371753
Prados, pastagens permanentes	Aspersão-Móvel(Canhão)	41200	412953
Milharada	Gravidade-Sulcos	40247	453200
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	51475	504675
Lameiro	Gravidade-Outros	118875	623550
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	79423	702973
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	21448	724421
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	11349	735770

Diagrama 5.8 - Análise das Curvas da Oferta e da Procura de Água no A.H. de Macedo de Cavaleiros no Longo-Prazo

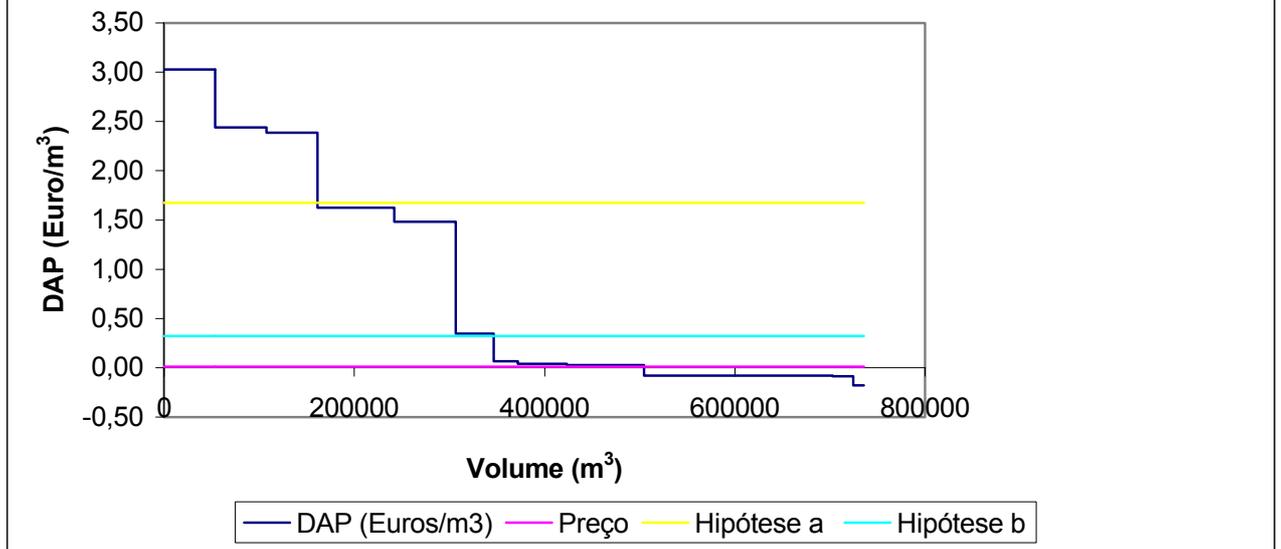


Tabela 5.8 - Informação de base para a construção do diagrama 5.8

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	53768
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	107537
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	161305
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	80653	241958
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	64522	306480
Olival	Gravidade-Outros	40053	346533
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Aspersão-Fixa	25220	371753
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	51475	423228
Milharada	Gravidade-Sulcos	40247	463475
Prados, pastagens permanentes	Aspersão-Móvel(Canhão)	41200	504675
Lameiro	Gravidade-Outros	118875	623550
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	79423	702973
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	21448	724421
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	11349	735770

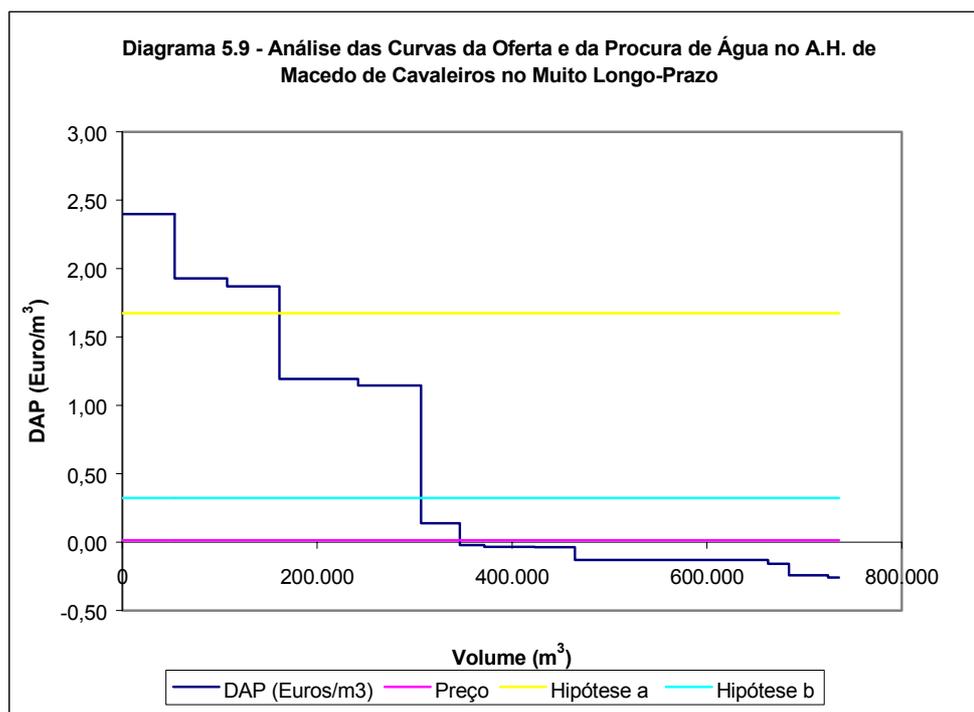


Tabela 5.9 - Informação de base para a construção do diagrama 5.9

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve penca	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	53768
Hortícolas ar livre - couve flor	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	107537
Hortícolas ar livre - couve bruxelas	Aspersão-Móvel(Outras)	53768	161305
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	80653	241958
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	64522	306480
Olival	Gravidade-Outros	40053	346533
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Aspersão-Fixa	25220	371753
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	51475	423228
Prados, pastagens permanentes	Aspersão-Móvel(Canhão)	41200	464428
Lameiro	Gravidade-Outros	118875	583303
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	79423	662726
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade-Sulcos (regas de lima)	21448	684174
Milharada	Gravidade-Sulcos	40247	724421
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	11349	735770

5.3.2.3.2. Regadios Colectivos Privados

Na região de TM foram identificadas 3 actividades de regadio associadas aos regadios Colectivos Privados em que as Barragens são a origem de água mais comum (para além dos Regadios Tradicionais que, como se referiu anteriormente, não serão aqui abordados).

Uma vez mais, partindo de uma situação claramente favorável no Curto Prazo (com $BL > 0$ e $RBC > 1$), as condições de viabilidade dos Cereais e Culturas Forrageiras vão-se degradando, mantendo-se apenas a Batata como actividade com capacidade para remunerar a água no Longo e Muito Longo Prazos. Estas e outras conclusões podem ser retiradas a partir do Quadro 5.3.2.3.2.1.

O impacto desta quebra dos níveis de rentabilidade das diversas actividades de regadio é bem visível: cerca de 80% da área destes sistemas de rega está ocupada com actividades que deixam de ser rentáveis no Médio Prazo, valor que sobe para os 90% no Longo e Muito Longo Prazo. Caso tal se verificasse o volume de água utilizado para rega baixaria cerca de 81% no Médio Prazo e 88% no Longo e Muito Longo Prazo.

Quadro 5.3.2.3.2.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega em Trás-os-Montes

Sistema de Rega: Colectivo Privado

Origem de Água: Barragem

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	103,7	+	99,1	+	5,5	+	3,9
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	25,7	+	8,9	-	0,6	-	< 0
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (alagamento)	+	5,7	-	0,6	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BI > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo					-78,8		-88,9		-88,9
Variação % em volume de água com BI > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo					-80,6		-87,5		-87,5

5.3.2.3.3. Regadios Individuais

Nos Regadios Individuais, as duas origens da água consideradas para TM foram os Furos e as Charcas. Quando se consideram os custos associados aos Furos (Quadro 5.3.2.3.3.1.), vale a pena reter o seguinte:

- no Curto e Médio Prazo, existem já algumas actividades que não geram resultados suficientes para remunerar a água de acordo com os pressupostos desses cenários (culturas Forrageiras e Pomares de Amendoeiras);
- no Longo Prazo, apenas a Batata, o Olival e os Pomares de Macieiras com rega gota-a-gota e de Cerejeiras têm $BL > 0$;
- no cenário de eficiência (Muito Longo Prazo), só a Batata e os Pomares de Cerejeiras apresentam condições de viabilidade.

Desta forma, no Médio Prazo apenas cerca de 3% da área actualmente ocupada seria não rentável (representando cerca de 2,2% do volume de água utilizado). Já no Longo Prazo (38% da área e 35% do volume de água) e no Muito Longo Prazo (50% da área e 48% do volume de água) o impacto da quebra dos níveis de rentabilidade é muito mais significativo.

Analisando agora os custos da oferta de água a partir de Charcas (Quadro 5.3.2.3.3.2.), pode concluir-se que a tendência geral é bastante semelhante:

- no Muito Longo Prazo apenas a Batata e os Pomares de Cerejeiras têm $BL > 0$ e $RBC > 1$;
- as restantes actividades apresentam um comportamento idêntico ao descrito para os Furos, embora com um “ritmo de degradação” mais lento, devido aos mais baixos custos que as caracterizam).

Nas Charcas, comparativamente com os Furos, o impacto em termos de quebra na superfície cultivada e no volume de água utilizado é significativamente maior: 42% da área deixaria de ser rentável no Médio Prazo, valor que subiria para 68 e 74% no Longo e Muito Longo Prazo, respectivamente. Como se observa, a quebra nos volumes de água utilizada seria de magnitude idêntica.

Quadro 5.3.2.3.3.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega em Trás-os-Montes

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Furo

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	11,8	+	11,3	+	4,1	+	2,9
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	-	0,9	-	0,6	-	0,2	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	2,9	+	1,0	-	0,5	-	< 0
Olival	Gravidade (caldeiras)	+	6,9	+	4,7	+	1,9	-	0,8
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	-	0,8	-	0,3	-	0,2	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	-	0,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Gravidade (caldeiras)	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Localizada-Gota a Gota	+	1,5	-	0,8	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - cerejeiras	Localizada-Gota a Gota	+	19,6	+	18,9	+	5,6	+	3,3
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	+	6,9	+	6,5	-	0,0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Localizada-Gota a Gota	+	11,1	+	10,8	+	1,8	-	0,1
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (alagamento)	-	0,6	-	0,1	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo							-2,8	-38,4	-50,2
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo							-2,2	-34,6	-47,6

Quadro 5.3.2.3.3.2 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega em Trás-os-Montes

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Charca

		CENÁRIOS							
Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	43,7	+	41,7	+	3,3	+	2,4
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	+	3,2	+	2,3	-	0,1	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	10,8	+	3,7	-	0,4	-	< 0
Olival	Gravidade (caldeiras)	+	25,7	+	17,4	+	1,5	-	0,6
Outras culturas forrageiras - beterraba forrageira	Gravidade-Sulcos	+	2,9	+	1,1	-	0,2	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	+	2,9	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Gravidade (caldeiras)	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Localizada-Gota a Gota	+	5,7	+	3,1	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - cerejeiras	Localizada-Gota a Gota	+	72,5	+	70,0	+	4,6	+	2,7
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	+	25,6	+	24,0	-	0,003	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Localizada-Gota a Gota	+	41,1	+	39,8	+	1,4	-	0,1
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (alagamento)	+	2,4	-	0,3	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo					-41,8		-67,7		-73,9
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo					-40,0		-65,3		-72,2

5.3.3. Região da Beira Litoral (BL)

5.3.3.1 Disposição a pagar pela água na BL

No Quadro 5.3.3.1.1, apresentam-se os valores da DAP associadas às tecnologias de regadio mais representativas da região da BL. Como se pode observar, mesmo no Curto Prazo existem já algumas actividades (3 tecnologias de Ferrejo) com DAP negativa. Tal como para as regiões anteriormente analisadas, a situação agrava-se à medida que o horizonte temporal se alarga:

- entre o Médio e o Longo Prazo o Arroz, as tecnologias de Milho mais intensivas, os Prados e os Pomares de Macieiras passam a ter uma DAP <0;
- no Muito Longo Prazo, apenas algumas Culturas Hortícolas mantêm resultados positivos (casos da Batata regada por aspersão e das Brassicas).

Quadro 5.3.3.1.1 - Valores da DAP para as actividades de regadio na BL (curto, médio, longo e muito longo prazos)

Cultura	Tipo de Rega	RBA (Euros/m ³)			
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Muito Longo Prazo
Arroz	Gravidade-Outros	0,017	0,012	-0,023	-0,082
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Móvel(Outras)	1,201	1,007	0,860	0,505
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Outros	0,315	0,199	0,116	-0,069
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	0,315	0,199	0,148	-0,036
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	0,800	0,625	0,568	0,158
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	-0,018	-0,277	-0,402	-0,482
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Móvel(Outras)	-0,163	-0,422	-0,542	-0,621
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	-0,027	-0,259	-0,323	-0,394
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	0,512	0,425	-0,028	-0,296
Milharada	Gravidade-Sulcos	0,212	0,038	0,028	-0,382
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	0,160	0,030	-0,040	-0,219
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	0,144	0,014	-0,091	-0,276
Milho híbrido	Gravidade-Outros	0,083	-0,016	-0,039	-0,205
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	0,100	0,000	-0,011	-0,151
Milho regional	Aspersão-Fixa	0,344	0,194	0,151	-0,226
Milho regional	Aspersão-Móvel(Outras)	0,263	0,113	0,118	-0,263
Milho regional	Gravidade-Outros	0,209	0,084	0,069	-0,256
Milho regional	Gravidade-Sulcos	0,260	0,125	0,126	-0,214
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	0,246	0,159	0,101	-0,128
Milho para silagem	Aspersão-Móvel(Outras)	0,189	0,102	0,049	-0,186
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	0,057	-0,059	-0,130	-0,166

5.3.3.2 Custos de utilização da água na BL

No Quadro 5.3.3.2.1, apresentam-se as estimativas de custos de utilização da água para a Beira Litoral, consoante a sua origem e as componentes desse mesmo custo.

Quadro 5.3.3.2.1. – Custos de utilização da água para a BL (Euros/m³)

Origem da água	Hipótese a	Hipótese b	Hipótese c	Preço actual
Regadios Colectivos Estatais				
A.H. do Baixo Mondego	0,32	0,05	n.a.	0.011
Regadios Individuais				
Furos	0,18	0,07	0,03	n.a.
Charcas	0,23	0,02	n.a.	n.a.

Da análise do quadro anterior, pode concluir-se o seguinte:

- quando se integra a totalidade dos custos, o custo associado à água supera em média 8,6 vezes o custo que integra apenas as componentes de manutenção e exploração;
- a tendência já observada em TM de os custos serem mais elevados nos Regadios Colectivos Estatais e mais reduzidos nos Individuais também aqui se verifica na hipótese a; na hipótese b a situação altera-se, assumindo os Regadios Individuais a partir de Furos os valores mais elevados;
- o preço da água actualmente pago no perímetro do Baixo Mondego representa apenas 20% do custo associado à conservação, manutenção e exploração das infra-estruturas que lhe estão associadas; se considerarmos a integração da totalidade dos custos (hipótese a) esta percentagem desce para cerca de 5%.

5.3.3.3. Análise dos custos e benefícios da utilização da água na BL

5.3.3.3.1. Regadios Colectivos Estatais

a) Aproveitamento Hidro-agrícola do Baixo Mondego

NO Quadro 5.3.3.3.1.1, apresentam-se os valores do BL e do RBC associados às diversas actividades de regadio actualmente praticadas no Perímetro do Baixo Mondego. O panorama de evolução é bastante semelhante ao já descrito para os perímetros das regiões já analisadas:

- valores positivos de BL para todas as actividades no cenário de Curto Prazo;
- no Médio Prazo o Arroz e as Tecnologias de Milho mais intensivas já apresentam valores negativos dos respectivos BL;
- no Longo Prazo apenas as culturas Hortícolas apresentam ainda valores de BL>0 e de RBC>1;
- no Muito Longo Prazo, nenhuma das actividades consideradas mostra capacidade para remunerar a água de acordo com os pressupostos desse cenário.

O impacto da evolução dos níveis de rentabilidade das diversas actividades consideradas para o perímetro do Baixo Mondego, é bem evidenciado pela área ocupada com actividades “rentáveis” nos diversos cenários considerados: quebra em cerca de 78% no Médio Prazo, 96% no Longo Prazo e 100% no Muito Longo Prazo, a que estão associadas quebras de volume de água utilizado para rega de valores idênticos.

Nos Diagramas 5.10., 5.11., 5.12. e 5.13. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.3.3.1.1 Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega na Beira Litoral

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. do Baixo Mondego

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		<i>Benefício Líquido</i>	<i>RBC</i>	<i>Benefício Líquido</i>	<i>RBC</i>	<i>Benefício Líquido</i>	<i>RBC</i>	<i>Benefício Líquido</i>	<i>RBC</i>
Arroz	Gravidade-Outros	+	1,6	-	0,2	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	9,1	-	0,0	-	< 0	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	23,7	+	2,6	-	0,4	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	+	22,4	+	3,3	-	0,3	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	+	14,6	-	0,6	-	< 0	-	< 0
Milho regional	Aspersão-Fixa	+	31,3	+	4,1	-	0,5	-	< 0
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	+	72,7	+	13,1	+	1,8	-	0,5
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo						-77,7	-95,74	-100	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo						-94,4	-99,11	-100	

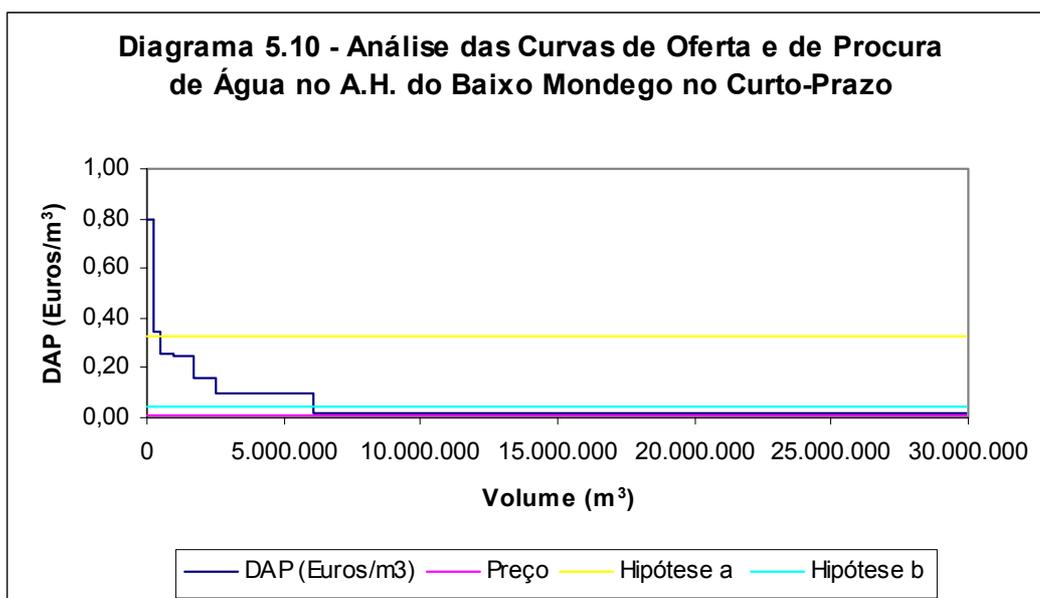


Tabela 5.10 - Informação de base para a construção do diagrama 5.10

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	265764	265764
Milho regional	Aspersão-Fixa	256740	522504
Milho regional	Gravidade-Sulcos	457173	979677
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	687170	1666847
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	842485	2509333
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	3588972	6098305
Arroz	Gravidade-Outros	23793000	29891305

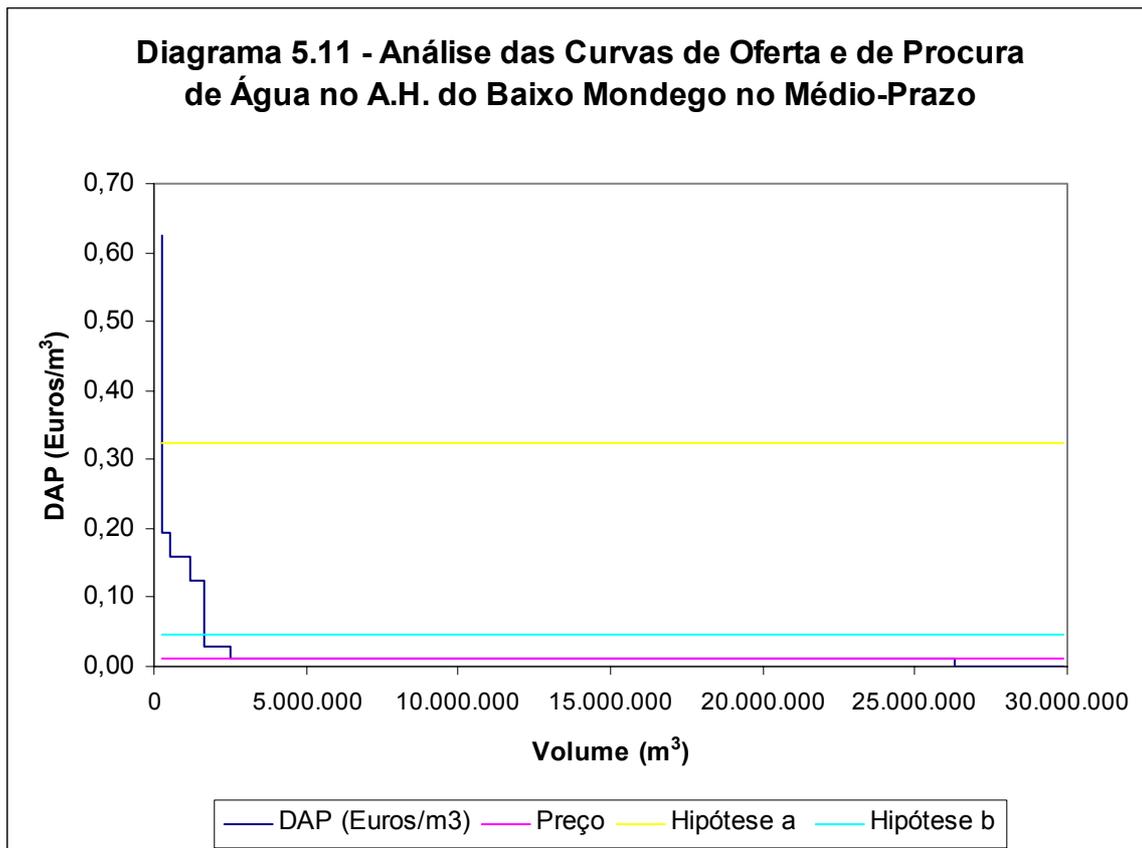


Tabela 5.11 - Informação de base para a construção do diagrama 5.11

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	265764	265764
Milho regional	Aspersão-Fixa	256740	522504
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	687170	1209674
Milho regional	Gravidade-Sulcos	457173	1666847
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	842485	2509333
Arroz	Gravidade-Outros	23793000	26302333
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	3588972	29891305

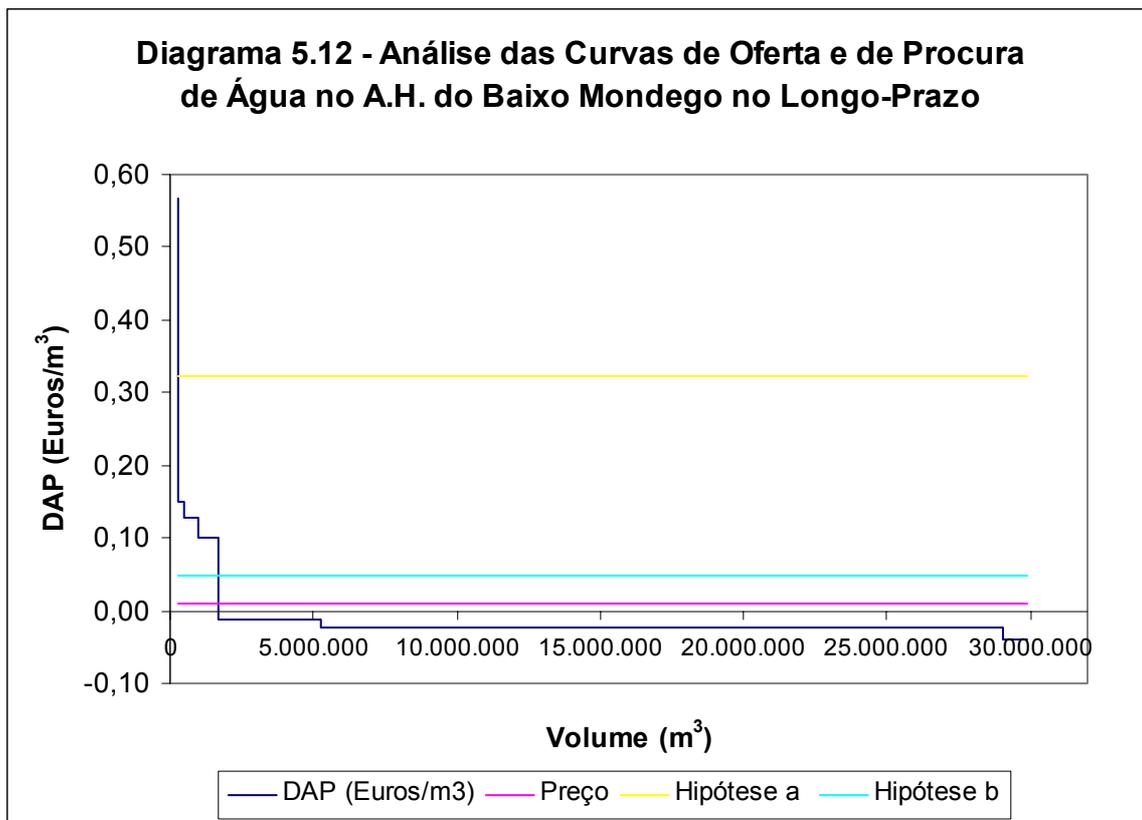


Tabela 5.12 - Informação de base para o cálculo do diagrama 5.12

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	265764	265764
Milho regional	Aspersão-Fixa	256740	522504
Milho regional	Gravidade-Sulcos	457173	979677
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	687170	1666847
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	3588972	5255820
Arroz	Gravidade-Outros	23793000	29048820
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	842485	29891305

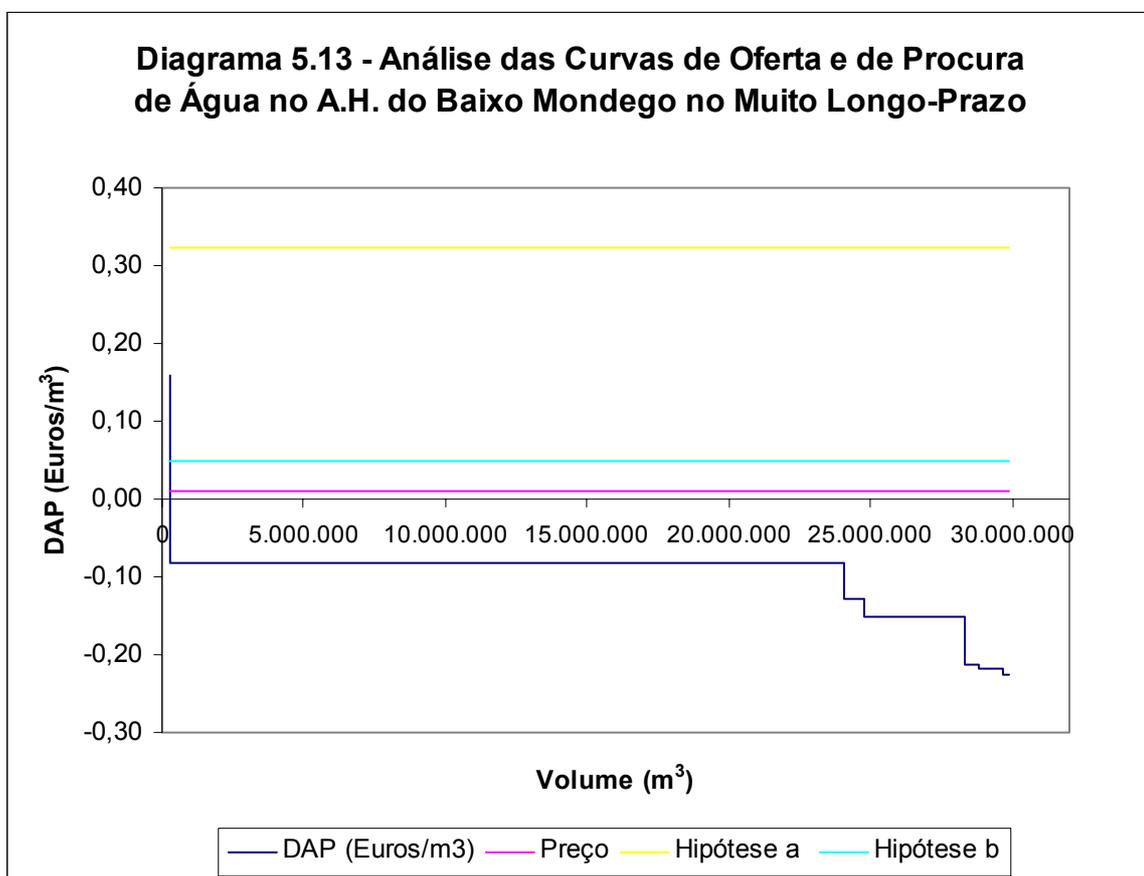


Tabela 5.13 - Informação base para a construção do diagrama 5.13

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	265764	265764
Arroz	Gravidade-Outros	23793000	24058764
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	687170	24745935
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	3588972	28334907
Milho regional	Gravidade-Sulcos	457173	28792080
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	842485	29634565
Milho regional	Aspersão-Fixa	256740	29891305

5.3.3.3.2. Regadios Individuais

Na Beira Litoral os Furos e as Charcas foram identificadas como sendo as principais origens de água dos Regadios Individuais. Como se pode observar nos Quadros 5.3.3.3.2.1. (relativo aos Furos) e 5.3.3.3.2.2. (relativo às Charcas) a situação é bastante semelhante nas duas situações:

- no Curto Prazo, a generalidade das actividades gera benefícios suficientes para remunerar a água (de acordo com os pressupostos desse cenário), excepto no caso das culturas Forrageiras;
- no Médio Prazo, também as tecnologias mais intensivas de Milho passam a ter $BL < 0$ e RBC claramente inferiores a 1;
- no Longo e Muito Longo Prazos, apenas a Batata regada por aspersão apresenta um BL positivo sendo que, no Longo Prazo ainda subsistem algumas actividades com $RBC > 0$ (mas sempre inferior a 1), indiciando alguma possibilidade de reconversão tecnológica que leve a uma redução dos respectivos custos.

Tanto quando se consideram os custos associados à captação por Furos como por Charcas, o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade das actividades, quer em termos de área quer de volume de água, é idêntico: no Médio Prazo cerca de 30% da área está actualmente ocupada por actividades que não serão rentáveis (a que corresponde cerca de 40% do volume de água actualmente utilizado), valor esse que aumenta para os 96% no Longo e Muito Longo Prazo (98% do volume de água).

Quadro 5.3.3.3.2.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega na Beira Litoral

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Furo

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Móvel(Outras)	+	17,1	+	14,3	+	4,7	+	2,8
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Outros	+	4,5	+	2,8	-	0,6	-	< 0
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	4,5	+	2,8	-	0,8	-	< 0
Milharada	Gravidade-Sulcos	+	3,0	-	0,5	-	0,2	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	+	2,3	-	0,4	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	+	2,0	-	0,2	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	1,2	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	1,4	-	0,0	-	< 0	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	+	3,5	+	2,3	-	0,5	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Móvel(Outras)	+	2,7	+	1,5	-	0,3	-	< 0
Milho regional	Aspersão-Fixa	+	4,9	+	2,8	-	0,8	-	< 0
Milho regional	Aspersão-Móvel(Outras)	+	3,7	+	1,6	-	0,6	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Outros	+	3,0	+	1,2	-	0,4	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	3,7	+	1,8	-	0,7	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Móvel(Outras)	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (alagamento)	-	0,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	+	7,3	+	6,0	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo						-33,0	-95,6	-95,6	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo						-43,4	-97,6	-97,6	

Quadro 5.3.3.3.2.2 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega na Beira Litoral

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Charca

		CENÁRIOS							
Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Móvel(Outras)	+	63,2	+	53,0	+	3,8	+	2,2
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Outros	+	16,6	+	10,5	-	0,5	-	< 0
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	16,6	+	10,5	-	0,7	-	< 0
Milharada	Gravidade-Sulcos	+	11,2	+	2,0	-	0,1	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	+	8,4	+	1,6	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	+	7,6	-	0,7	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	4,4	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	5,3	-	0,02	-	< 0	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Fixa	+	12,9	+	8,4	-	0,4	-	< 0
Milho para silagem	Aspersão-Móvel(Outras)	+	10,0	+	5,4	-	0,2	-	< 0
Milho regional	Aspersão-Fixa	+	18,1	+	10,2	-	0,7	-	< 0
Milho regional	Aspersão-Móvel(Outras)	+	13,9	+	6,0	-	0,5	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Outros	+	11,0	+	4,4	-	0,3	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	13,7	+	6,6	-	0,6	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Móvel(Outras)	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (alagamento)	+	3,0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	+	27,0	+	22,4	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo							-29,1	-95,8	-95,8
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o Curto-Prazo							-39,3	-97,6	-97,6

5.3.4. Região da Beira Interior (BI)

5.3.4.1. Disposição a pagar pela água na BI

Os valores da DAP para as principais actividades agrícolas de regadio da BI vêm expressos no Quadro 5.3.4.1.1. que a seguir se apresenta.

Mais uma vez, e tal como nas restantes regiões, a situação deteriora-se claramente à medida que o horizonte temporal em análise se vai alargando:

- no cenário de Curto Prazo, todas as actividades apresentam DAP's positivas;
- no Médio e Longo Prazo, a generalidade das culturas Forrageiras (Ferrejo e Prados) tal como os Pomares de Macieiras, já apresentam valores de DAP <0;
- no Muito Longo Prazo, apenas os Pomares de Cerejeira e de Pessegueiros continua a apresentar valores de DAP>0.

Quadro 5.3.4.1.1 - Valores da DAP para as actividades de regadio na BI (curto, médio, longo e muito longo prazos)

Cultura	Tipo de Rega	RBA (Euros/m ³)		RLA (Euros/m ³)	
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Muito Longo Prazo
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	0,079	0,011	-0,046	-0,174
Pomares (excepto citrinos) - cerejeiras	Gravidade (caldeiras)	2,352	2,240	1,976	1,293
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	0,050	-0,115	-0,232	-0,328
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Móvel(Canhão)	0,045	-0,112	-0,207	-0,298
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Móvel(Outras)	0,040	-0,126	-0,238	-0,334
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Móvel(Pivot)	0,057	-0,109	-0,202	-0,298
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	0,036	-0,114	-0,170	-0,256
Hortícolas ar livre -couve lombarda	Gravidade-Sulcos	0,322	0,210	0,146	-0,110
Hortícolas ar livre -feijão	Gravidade-Sulcos	-0,019	-0,094	-0,115	-0,192
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	0,471	0,416	-0,037	-0,305
Milharada	Aspersão-Fixa	0,275	0,103	0,044	-0,348
Milharada	Aspersão-Móvel(Canhão)	0,257	0,094	0,054	-0,316
Milharada	Aspersão-Móvel(Outras)	0,163	-0,009	-0,063	-0,467
Milharada	Gravidade-Outros	0,193	0,038	-0,026	-0,386
Milharada	Gravidade-Sulcos	0,193	0,038	0,028	-0,326
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	0,138	0,071	0,039	-0,106
Milho regional	Aspersão-Fixa	0,273	0,143	0,110	-0,215
Milho regional	Gravidade-Outros	0,192	0,074	0,069	-0,164
Milho regional	Gravidade-Sulcos	0,189	0,071	0,084	-0,147
Olival	Gravidade (caldeiras)	0,258	0,164	0,152	-0,062
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade (caldeiras)	1,577	1,521	1,268	0,837
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	0,039	-0,032	-0,091	-0,125
Tabaco	Aspersão-Móvel(Pivot)	0,946	0,636	0,626	-0,241

5.3.4.2. Custos de utilização da água na BI

No Quadro 5.3.4.2.1. resumem-se os custos de utilização da água associados às diversas possibilidades de obtenção de água na região da Beira Interior.

Quadro 5.3.4.2.1. – Custos de utilização da água na BI (Euros/m³)

Origem da água	Hipótese a	Hipótese b	Hipótese c
Regadios Colectivos Privados			
Barragens	0,048	0,003	n.a.
Regadios Individuais			
Furos	0,183	0,070	0,026
Charcas	0,225	0,019	n.a.

De acordo com o quadro anterior, é possível sintetizar os seguintes aspectos:

- o custo total (hipótese a) associado aos regadios individuais é cerca de 4,25 vezes maior do que o custo total associado aos regadios colectivos privados;
- a situação ainda é mais desnivelada se olharmos para a hipótese que incorpora apenas a manutenção e exploração, subindo a relação anterior para cerca de 15 vezes;
- em qualquer caso o peso das amortizações no custo total da água é muito elevado.

5.3.4.3. Análise dos custos e benefícios da utilização da água no BI

5.3.4.3.1. Regadios Colectivos Privados

A comparação das DAP's com os custos de utilização da água de rega, no caso dos Regadios Colectivos Privados na BI (Quadro 5.3.4.3.1.1.) mantém, no essencial e em termos relativos, o que já foi referido anteriormente.:

- no Médio Prazo todas as tecnologias de Ferrejo e os Prados ficam com valores de BL<0;
- esta situação estende-se no Longo Prazo às restantes culturas Forrageiras (Milharada) bem como à Batata e Pomares de Macieiras;
- no Muito Longo Prazo, apenas os Pomares de Cerejeiras e de Pessegueiros mantêm valores positivos para o BL

Este panorama, traduzido em termos de área ocupada e volume de água utilizado, permite uma melhor percepção do impacto dos cenários sobre a os níveis de rentabilidade das actividades de regadio: no Médio Prazo cerca de 67% da área actualmente ocupada deixaria de ser rentável, valore esse que aumentaria para 72% no Longo Prazo e para 94% no Muito Longo Prazo (quebras idênticas em termos de volume de água utilizado para rega).

Quadro 5.3.4.3.1.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega na Beira Interior

Sistema de Rega: Privado

Origem de Água: Barragem

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	26,4	+	3,8	-	< 0	-	< 0
Milharada	Aspersão-Fixa	+	91,5	+	34,2	-	0,9	-	< 0
Milharada	Gravidade-Outros	+	64,3	+	12,7	-	< 0	-	< 0
Milharada	Gravidade-Sulcos	+	64,3	+	12,7	-	0,6	-	< 0
Milho regional	Aspersão-Fixa	+	114,7	+	64,7	+	3,1	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Outros	+	69,8	+	27,9	+	1,4	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	86,7	+	41,7	+	2,6	-	< 0
Olival	Gravidade (caldeiras)	+	86,0	+	54,5	+	3,2	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	+	11,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - cerejeiras	Gravidade (caldeiras)	+	783,9	+	746,7	+	41,2	+	26,9
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	+	157,1	+	138,5	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade (caldeiras)	+	525,6	+	507,0	+	26,4	+	17,4
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (alagamento)	+	13,1	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-66,8	-71,5	-94,4	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-67,5	-72,4	-92,8	

5.3.4.3.2. Regadios Individuais

As observações efectuadas para os regadios colectivos privados mantêm-se, no essencial, quando se analisa a situação dos regadios individuais nesta região (Quadro 5.3.4.3.2.1. para os Furos e Quadro 5.3.4.3.2.2. para as Charcas):

- no Curto Prazo, as culturas Forrageiras já apresentam algumas debilidades, mais evidentes na captação por Furos;
- no Médio Prazo, a situação agrava-se para estas culturas e estende-se à Batata e à Milharada (no caso dos Furos);
- no Longo e Muito Longo Prazo, apenas os Pomares de Cerejeiras e Pessegueiros geram resultados compatíveis com a remuneração dos custos de utilização da água.

De acordo com os referidos quadros, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 35% (Charcas) a 50% (Furos) da área actualmente cultivada é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 90% no Longo e Muito Longo Prazo, o mesmo acontecendo com os volumes de água utilizados para rega.

Quadro 5.3.4.3.2.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega na Beira Interior

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Furo

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	1,1	-	0,2	-	< 0	-	< 0
Milharada	Aspersão-Fixa	+	3,9	+	1,5	-	0,2	-	< 0
Milharada	Aspersão-Móvel(Outras)	+	2,3	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milharada	Gravidade-Outros	+	2,7	-	0,5	-	< 0	-	< 0
Milharada	Gravidade-Sulcos	+	2,7	-	0,5	-	0,2	-	< 0
Milho regional	Aspersão-Fixa	+	4,9	+	2,8	-	0,8	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Outros	+	3,0	+	1,2	-	0,4	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	3,7	+	1,8	-	0,7	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	-	0,5	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - cerejeiras	Gravidade (caldeiras)	+	33,5	+	31,9	+	10,8	+	7,1
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	+	6,7	+	5,9	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade (caldeiras)	+	22,4	+	21,6	+	6,9	+	4,6
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (alagamento)	-	0,6	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-50,1	-89,0	-89,0	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-47,5	-85,3	-85,3	

Quadro 5.3.4.3.2.2 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega na Beira Interior

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Charca

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	4,2	-	0,6	-	< 0	-	< 0
Milharada	Aspersão-Fixa	+	14,4	+	5,4	-	0,2	-	< 0
Milharada	Aspersão-Móvel(Outras)	+	8,6	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milharada	Gravidade-Outros	+	10,2	+	2,0	-	< 0	-	< 0
Milharada	Gravidade-Sulcos	+	10,2	+	2,0	-	0,1	-	< 0
Milho regional	Aspersão-Fixa	+	18,1	+	10,2	-	0,7	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Outros	+	11,0	+	4,4	-	0,3	-	< 0
Milho regional	Gravidade-Sulcos	+	13,7	+	6,6	-	0,6	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Aspersão-Fixa	-	< 0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - ferrejo	Gravidade (regas de lima)	+	1,9	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - cerejeiras	Gravidade (caldeiras)	+	123,8	+	117,9	+	8,8	+	5,7
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade (caldeiras)	+	24,8	+	21,9	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade (caldeiras)	+	83,0	+	80,0	+	5,6	+	3,7
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros (alagamento)	+	2,1	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-34,5	-91,4	-91,4	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-36,2	-88,2	-88,2	

5.3.5. Região do Ribatejo e Oeste (RO)

5.3.5.1. Disposição a pagar pela água no RO

Os valores que se apresentam no Quadro 5.3.5.1.1., relativo à DAP das principais actividades de regadio no RO, merecem-nos os seguintes comentários:

- no Curto e Médio Prazo, a generalidade das actividades de regadio actualmente praticadas nesta região, originam valores positivos para a DAP; a excepção vai apenas para as tecnologias de Milho regado por gravidade que, no Médio Prazo, apresenta valores negativos para a DAP;
- no Longo Prazo, o Arroz, a Beterraba e os Pomares de Citrinos têm também valores de DAP negativos;
- no Muito Longo Prazo, para além das culturas Hortícolas (Batata e Melão), mantém uma DAP positiva os Pomares de Pereiras e de Pessegueiros.

Quadro 5.3.5.1.1 - Valores da DAP para as actividades de regadio no RO (curto, médio, longo e muito longo prazos)

Cultura	Tipo de Rega	RBA (Euros/ha)		RLA (Euros/ha)	
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Muito Longo Prazo
Arroz	Gravidade-Outros	0,027	0,021	-0,012	-0,078
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Fixa	1,565	1,485	1,374	1,051
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Móvel(Outras)	1,495	1,414	1,308	0,985
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	0,735	0,686	0,647	0,453
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Canhão)	0,136	0,091	-0,188	-0,295
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	0,156	0,102	-0,188	-0,285
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	1,579	1,498	0,924	0,600
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	0,936	0,888	0,812	0,619
Hortícolas ar livre - cenoura	Aspersão-Móvel(Outras)	0,712	0,664	0,575	0,427
Hortícolas ar livre - couve bróculo	Aspersão-Móvel(Outras)	0,856	0,807	0,733	0,478
Hortícolas ar livre - couve repolho	Aspersão-Móvel(Outras)	0,672	0,591	0,502	0,205
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Aspersão-Móvel(Outras)	0,402	0,322	0,243	0,075
Hortícolas ar livre - melão	Aspersão-Móvel(Outras)	1,108	1,048	0,969	0,697
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Fixa	1,586	1,505	1,418	1,094
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Fixa	0,977	0,929	0,848	0,654
Hortícolas ar livre - cenoura	Aspersão-Fixa	0,766	0,718	0,637	0,489
Hortícolas ar livre - couve bróculo	Aspersão-Fixa	0,903	0,854	0,775	0,520
Hortícolas ar livre - couve repolho	Aspersão-Fixa	0,742	0,662	0,568	0,271
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Aspersão-Fixa	0,473	0,392	0,309	0,141
Hortícolas ar livre - melão	Aspersão-Fixa	1,173	1,112	1,028	0,756
Hortícolas ar livre - alface	Localizada-Gota a Gota	2,088	2,008	1,880	1,475
Hortícolas ar livre - beringela	Localizada-Gota a Gota	1,528	1,447	1,383	0,944
Hortícolas ar livre - cenoura	Localizada-Gota a Gota	1,010	0,941	0,809	0,597
Hortícolas ar livre - feijão verde ar livre	Localizada-Gota a Gota	1,293	1,196	1,067	0,749

Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Localizada-Gota a Gota	0,669	0,548	0,409	0,157
Hortícolas ar livre - melão	Localizada-Gota a Gota	1,603	1,523	1,478	1,091
Hortícolas ar livre - pimento para indústria	Localizada-Gota a Gota	1,903	1,822	1,761	1,370
Citrinos	Gravidade-Outros (caldeiras)	0,312	0,252	-0,059	-0,238
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	0,538	0,489	0,125	-0,083
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Localizada-Gota a Gota	0,935	0,887	0,417	0,157
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	0,538	0,490	0,461	0,280
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	0,166	0,070	0,015	-0,140
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	0,131	0,045	0,008	-0,129
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	0,119	0,023	-0,028	-0,187
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	0,178	0,081	0,048	-0,103
Milho híbrido	Gravidade-Outros	0,036	-0,031	-0,057	-0,204
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	0,032	-0,035	-0,045	-0,190
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	0,108	0,007	0,000	-0,165
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	0,029	-0,011	-0,017	-0,160
Pomares (excepto citrinos) - pereira	Localizada-Gota a Gota	2,410	2,362	2,003	1,411
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade-Outros (caldeiras)	1,251	1,191	0,933	0,567
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	1,938	1,869	1,486	0,963
Tomate para indústria	Gravidade-Sulcos	0,142	0,016	0,001	-0,239
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	0,620	0,361	0,361	-0,037

5.3.5.2. Custos de utilização da água no RO

O Quadro 5.3.5.2.1. resume as diferentes possibilidades de obtenção de água na região do Ribatejo e Oeste, associadas aos respectivos custos.

Quadro 5.3.5.2.1. – Custos de utilização de água no RO (Euros/m³)

Origem da água	Hipótese a	Hipótese b	Hipótese c	Preço actual
Regadios Colectivos Estatais				
A.H. do Vale do Sorraia	0,071	0,036	0,027	0,026
Regadios Colectivos Privados				
Barragens	0,179	0,01	n.a.	n.a.
Regadios Individuais				
Furos	0,183	0,070	0,026	n.a.
Charcas	0,205	0,018	n.a.	n.a.

Pela sua observação é possível constatar o seguinte:

- quando se incorpora a totalidade dos custos (hipótese a) inverte-se a hierarquia anteriormente verificada; o valor mais elevado está associado aos regadios individuais e o mais baixo ao Aproveitamento do Vale do Sorraia;
- ao considerar apenas os custos de manutenção, conservação e exploração (hipótese b), o Colectivo Estatal aparece logo a seguir à captação por Furos, situação que se mantém na hipótese c;
- no perímetro do Vale do Sorraia, o preço actualmente praticado por m³ de água utilizada é praticamente igual ao nível de custo da hipótese c, podendo-se assim concluir que as

receitas da água são actualmente suficientes para fazer face aos encargos com a manutenção e exploração do perímetro, com excepção dos custos energéticos;

- o aproveitamento hidro-agrícola do Vale do Sorraia apresenta, comparativamente com os perímetros das regiões já analisadas, custos de amortização por m³ de água bastante mais baixos; este facto fica a dever-se ao conteúdo do projecto de modernização e reabilitação deste perímetro, que é bastante menos substancial do que os de outros, uma vez que, segundo esse projecto, a distribuição da água continuará a efectuar-se em condutas abertas, sem pressão.

5.3.5.3. Análise dos custos e benefícios da utilização da água no RO

5.3.5.3.1. Regadios Colectivos Estatais

a) Aproveitamento Hidro-agrícola do Vale do Sorraia

Da observação do Quadro 5.3.5.3.1.1., em que se apresentam os valores do BL e do RBC associados às actividades actualmente praticadas neste perímetro de rega, chamamos a atenção para os seguintes apontamentos:

- apenas no Curto Prazo a generalidade das actividades de regadio apresentam resultados suficientes para “pagar” a água ao preço actualmente praticado no perímetro (BL>0);
- no Médio Prazo, apenas a tecnologia de Milho mais intensiva (Pivot) e o Tomate para indústria apresentam condições de viabilidade, sendo que no Longo Prazo apenas o Tomate mantém essa capacidade;
- no Muito Longo Prazo todas as actividades passam a apresentar valores negativos para o BL.

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 82% da área actualmente cultivada no perímetro do Vale do Sorraia é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 94% no Longo Prazo e para 100% no Muito Longo Prazo. Variação idêntica ocorre com os volumes de água para rega.

Nos Diagramas 5.14., 5.15., 5.16. e 5.17. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.5.3.3.1.1 -Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Ribatejo Oeste

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. do Vale do Sorraia

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Arroz	Gravidade-Outros	+	1,0	-	0,6	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	1,2	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	6,9	+	2,3	-	0,7	-	< 0
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	23,8	+	10,0	+	5,1	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	+	1,1	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	+	4,1	-	0,2	-	0,002	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	1,4	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	5,0	+	1,3	-	0,1	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-81,7	-93,6	-100	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-89,0	-96,4	-100	

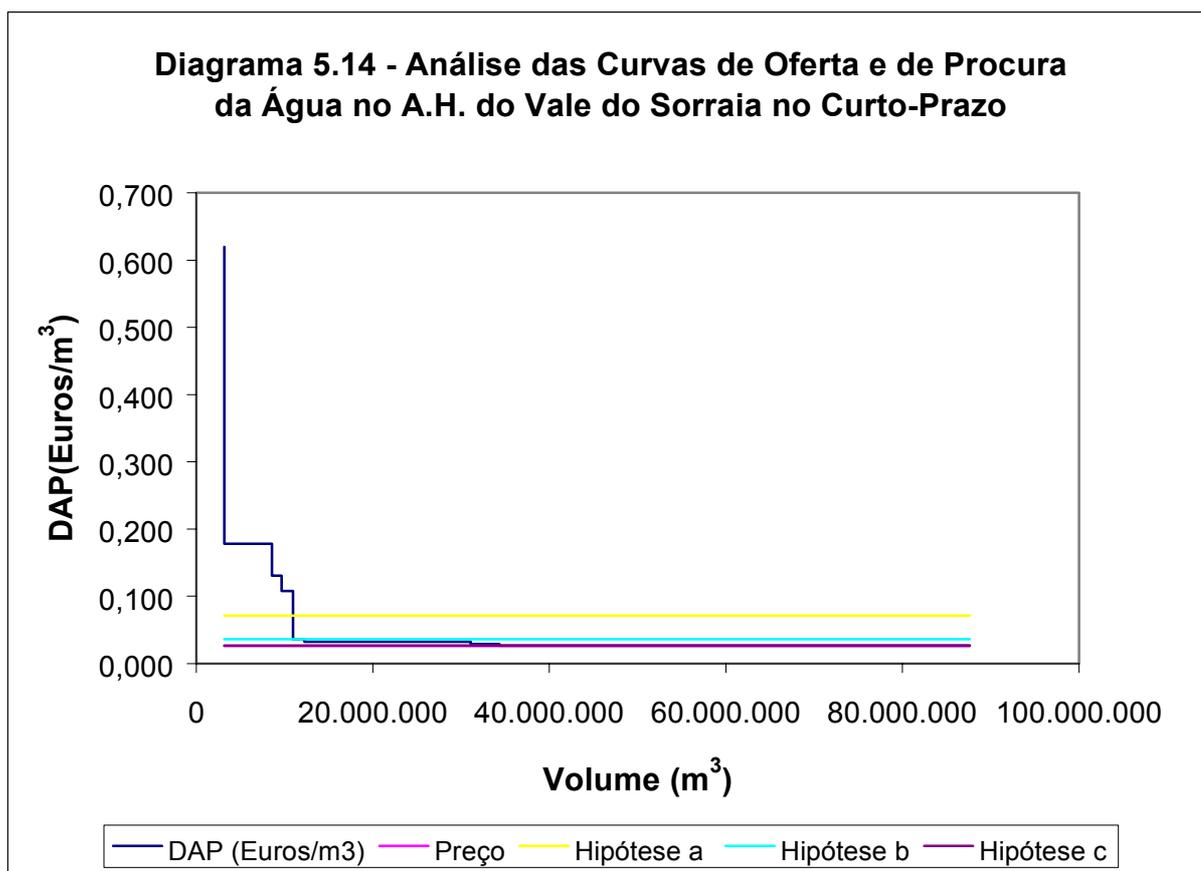


Tabela 5.14 - Informação base para a construção do diagrama 5.14

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	3164891	3164891
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	5387674	8552565
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	1107234	9659800
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	1299665	10959465
Milho híbrido	Gravidade-Outros	1291941	12251406
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	18848516	31099922
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	3238815	34338737
Arroz	Gravidade-Outros	53280000	87618737

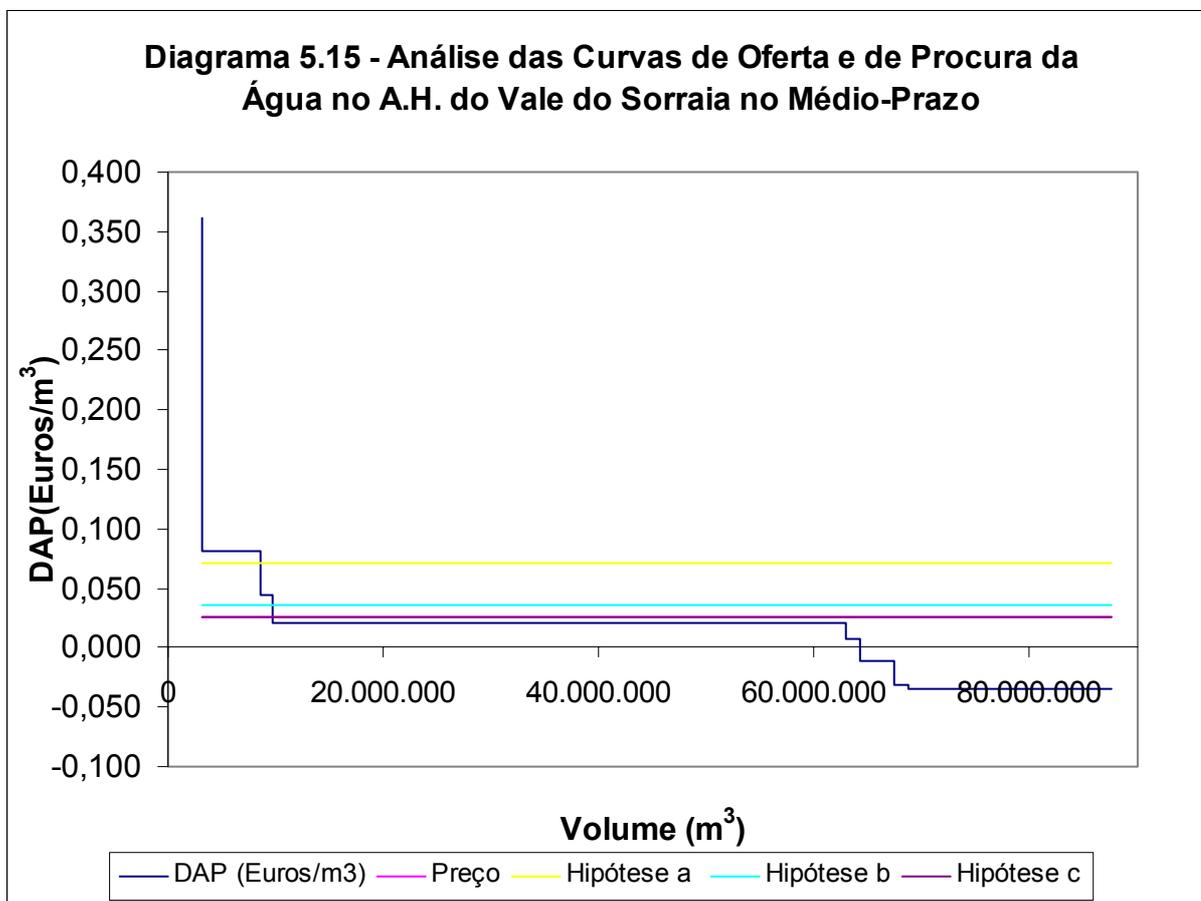


Tabela 5.15 - Informação base para a construção do diagrama 5.15

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	3164891	3164891
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	5387674	8552565
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	1107234	9659800
Arroz	Gravidade-Outros	53280000	62939800
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	1299665	64239465
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	3238815	67478280
Milho híbrido	Gravidade-Outros	1291941	68770221
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	18848516	87618737

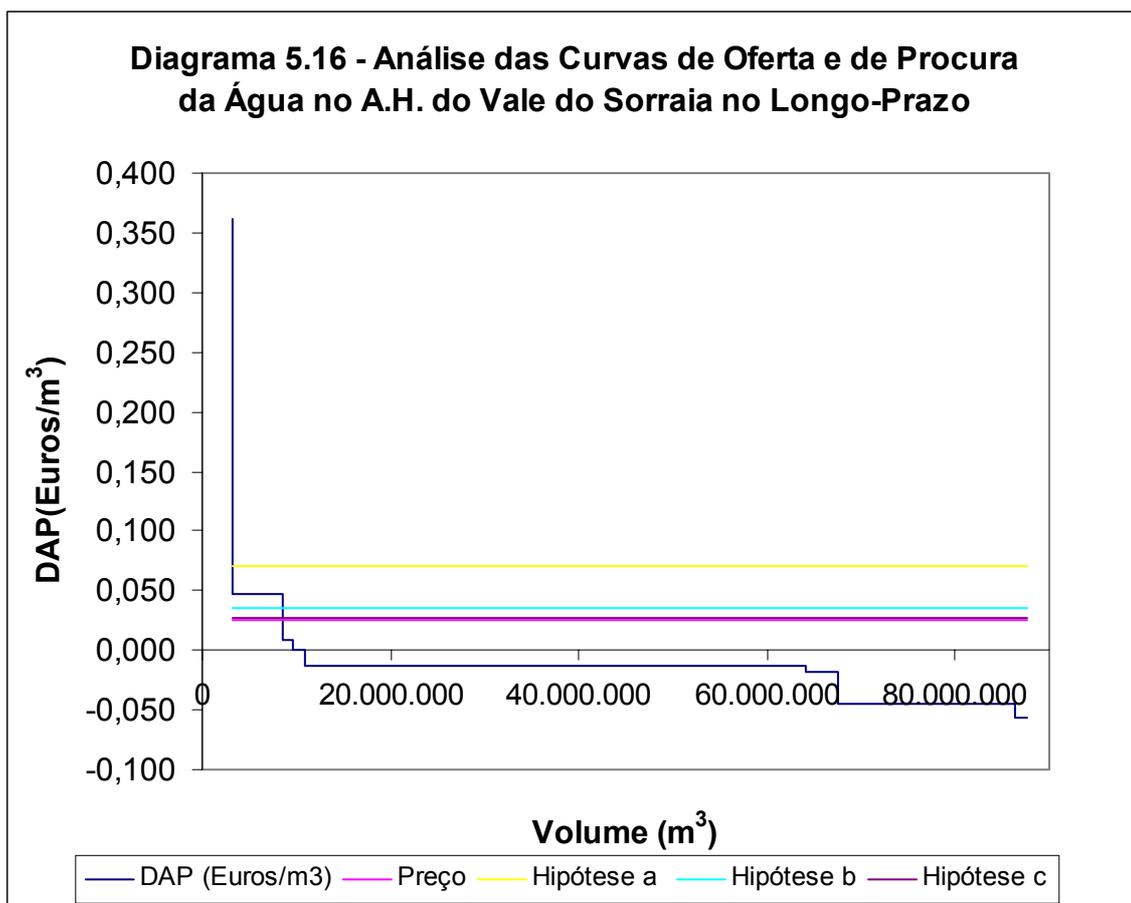


Tabela 5.16 - Informação base para a construção do diagrama 5.16

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	3164891	3164891
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	5387674	8552565
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	1107234	9659800
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	1299665	10959465
Arroz	Gravidade-Outros	53280000	64239465
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	3238815	67478280
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	18848516	86326796
Milho híbrido	Gravidade-Outros	1291941	87618737

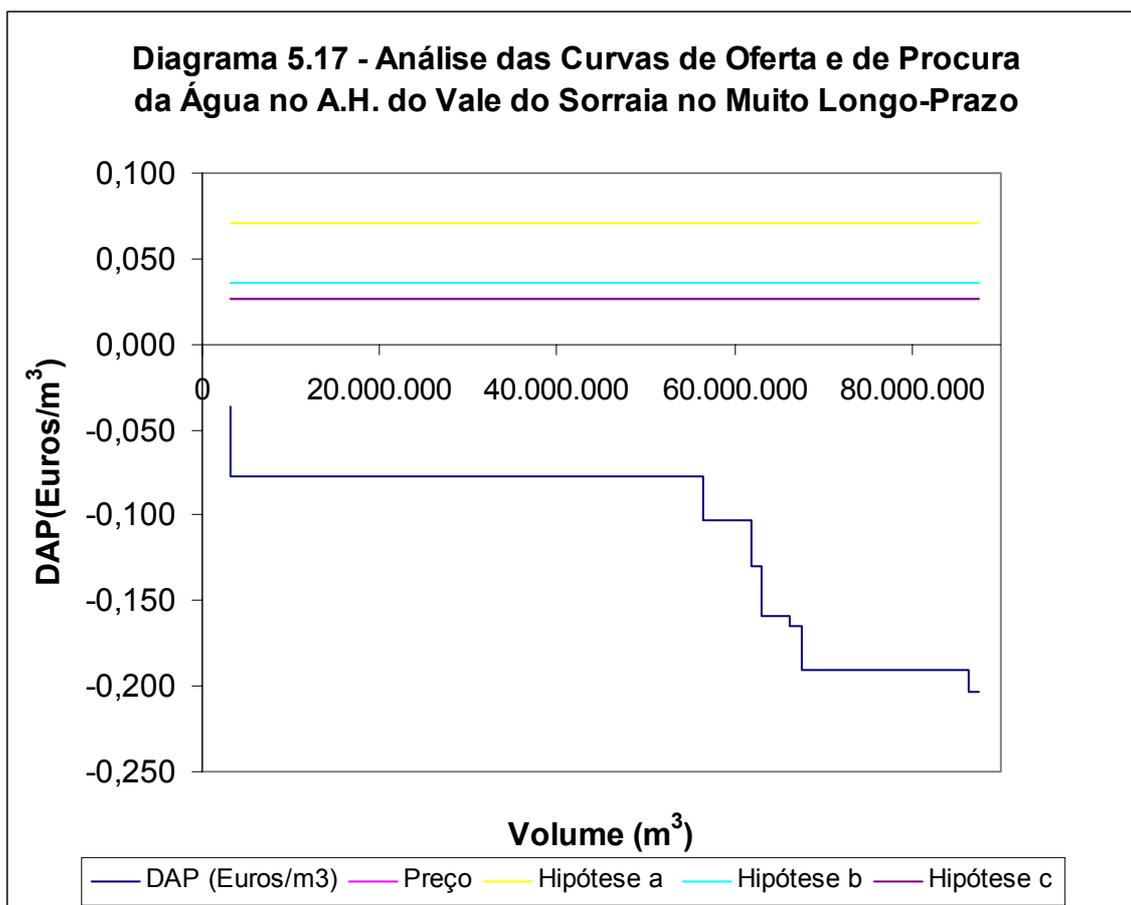


Tabela 5.17 - Informação base para a construção do diagrama 5.17

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	3164891	3164891
Arroz	Gravidade-Outros	53280000	56444891
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	5387674	61832565
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	1107234	62939800
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	3238815	66178615
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	1299665	67478280
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	18848516	86326796
Milho híbrido	Gravidade-Outros	1291941	87618737

5.3.5.3.2. Regadios Colectivos Privados

No Quadro 5.3.5.3.2.1. apresentam-se os valores do BL e do RBC para as actividades agrícolas praticadas nos Regadio Colectivos Privados do RO alimentados por barragens. Da sua observação realçam-se os seguintes pontos:

- no Curto e no Médio Prazo, todas as actividades consideradas apresentam valores positivos para o BL e superiores a 1 para o RBC; a única excepção vai para o Milho Híbrido regado por gravidade (Médio Prazo com $BL < 0$);
- no Longo Prazo a situação é semelhante ao Médio Prazo, apenas com a passagem a não viáveis das actividades Pomar de Macieiras, Tomate para indústria menos intensivo e Milho Híbrido regado por Aspersão Fixa;
- no Muito Longo Prazo, tendem a “desaparecer” todas as tecnologias de Milho, o Feijão Verde para indústria, bem como as restantes tecnologias de Pomar de Macieiras e de Tomate para indústria.

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 19% da área actualmente cultivada nos Regadios Colectivos Privados do RO é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 29% no Longo Prazo e para 65% no Muito Longo Prazo. Variação idêntica ocorre com os volumes de água utilizados para rega.

Quadro 5.3.5.3.2.1 -Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Ribatejo e Oeste

Sistema de Rega: Colectivo Privado

Origem de Água: Barragem

		CENÁRIOS								
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo		
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Fixa	+	156,5	+	148,5	+	7,7	+	5,9	
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Fixa	+	158,6	+	150,5	+	7,9	+	6,1	
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	+	157,9	+	149,8	+	5,2	+	3,4	
Hortícolas ar livre - alface	Localizada-Gota a Gota	+	208,8	+	200,8	+	10,5	+	8,2	
Hortícolas ar livre - cenoura	Aspersão-Fixa	+	76,6	+	71,8	+	3,6	+	2,7	
Hortícolas ar livre - beringela	Localizada-Gota a Gota	+	152,8	+	144,7	+	7,7	+	5,3	
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Fixa	+	97,7	+	92,9	+	4,7	+	3,7	
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	+	93,6	+	88,8	+	4,5	+	3,5	
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Localizada-Gota a Gota	+	66,9	+	54,8	+	2,3	-	0,9	
Hortícolas ar livre - cenoura	Aspersão-Móvel(Outras)	+	71,2	+	66,4	+	3,2	+	2,4	
Hortícolas ar livre - cenoura	Localizada-Gota a Gota	+	101,0	+	94,1	+	4,5	+	3,3	
Hortícolas ar livre - couve bróculo	Aspersão-Fixa	+	90,3	+	85,4	+	4,3	+	2,9	
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	3,2	-	< 0	-	< 0	-	< 0	
Hortícolas ar livre - couve bróculo	Aspersão-Móvel(Outras)	+	85,6	+	80,7	+	4,1	+	2,7	
Hortícolas ar livre - couve repolho	Aspersão-Fixa	+	74,2	+	66,2	+	3,2	+	1,5	
Hortícolas ar livre - couve repolho	Aspersão-Móvel(Outras)	+	67,2	+	59,1	+	2,8	+	1,1	
Hortícolas ar livre - feijão verde ar livre	Localizada-Gota a Gota	+	129,3	+	119,6	+	6,0	+	4,2	
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Aspersão-Fixa	+	47,3	+	39,2	+	1,7	-	0,8	
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Aspersão-Móvel(Outras)	+	40,2	+	32,2	+	1,4	-	0,4	
Hortícolas ar livre - melão	Aspersão-Fixa	+	117,3	+	111,2	+	5,7	+	4,2	
Hortícolas ar livre - melão	Aspersão-Móvel(Outras)	+	110,8	+	104,8	+	5,4	+	3,9	
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	+	53,8	+	49,0	+	2,6	+	1,6	
Hortícolas ar livre - melão	Localizada-Gota a Gota	+	160,3	+	152,3	+	8,3	+	6,1	
Hortícolas ar livre - pimento para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	190,3	+	182,2	+	9,8	+	7,7	
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	+	16,6	+	7,0	-	0,1	-	< 0	
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	3,6	-	< 0	-	< 0	-	< 0	
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	53,8	+	48,9	-	0,7	-	< 0	
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Localizada-Gota a Gota	+	93,5	+	88,7	+	2,3	-	0,9	
Pomares (excepto citrinos) - pereiras	Localizada-Gota a Gota	+	241,0	+	236,2	+	11,2	+	7,9	
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	125,1	+	119,1	+	5,2	+	3,2	
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	+	193,8	+	186,9	+	8,3	+	5,4	
Tomate para indústria	Gravidade-Sulcos	+	14,2	+	1,6	-	0,01	-	< 0	
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	62,0	+	36,1	+	2,0	-	< 0	
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo					-18,8		-28,9		-65,2	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo					-21,3		-32,6		-69,7	

5.3.5.3.3. Regadios Individuais

Nesta região, são de novo as Charcas e os Furos as origens da água mais relevantes no âmbito dos regadios Individuais. Nos Quadros 5.3.5.3.3.1. (Furos) e 5.3.5.3.3.2. (Charcas), vêm expressos os valores do BL e do RBC para as diversas actividades, dos quais realçamos os seguintes pontos:

- no Curto Prazo, a generalidade das actividades geram resultados suficientes para pagar os custos de utilização da água; a única excepção reside na tecnologia de rega por gravidade do Milho (híbrido ou silagem) e Arroz, na captação por Furos;
- no Médio Prazo, agrava-se a situação da cultura do Milho, estendendo-se o $BL < 0$ a outras tecnologias;
- no Longo Prazo, todas as tecnologias de Milho passam a estar associadas a $BL < 0$, o mesmo acontecendo às restantes culturas arvenses e aos Pomares de Macieiras e Citrinos regados por gravidade;
- finalmente, no Muito Longo Prazo, as únicas actividades que geram benefícios suficientes para cobrir os custos de utilização da água são as Culturas Hortícolas (excepto Feijão Verde para indústria) e os Pomares de Pereiras e Pessegueiros.

De acordo com os referidos quadros, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 7% (Furos) a 29% (Charcas) da área actualmente cultivada é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 28% (Furos) e 51% (Charcas) no Longo Prazo, e para os 53% (Furos) e 68% (Charcas) no Muito Longo Prazo, o mesmo acontecendo com os volumes de água utilizados para rega.

Quadro 5.3.5.3.3.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Ribatejo e Oeste

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Furo

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Fixa	+	22,3	+	21,1	+	7,5	+	5,7
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Móvel(Outras)	+	21,3	+	20,1	+	7,1	+	5,4
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	10,5	+	9,8	+	3,5	+	2,5
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	1,9	+	1,3	-	< 0	-	< 0
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	2,2	+	1,5	-	< 0	-	< 0
Citrinos	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	4,4	+	3,6	-	< 0	-	< 0
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Fixa	+	22,6	+	21,4	+	7,7	+	6,0
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	+	22,5	+	21,3	+	5,0	+	3,3
Hortícolas ar livre - alface	Localizada-Gota a Gota	+	29,7	+	28,6	+	10,3	+	8,0
Hortícolas ar livre - beringela	Localizada-Gota a Gota	+	21,7	+	20,6	+	7,5	+	5,1
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Fixa	+	13,9	+	13,2	+	4,6	+	3,6
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	+	13,3	+	12,6	+	4,4	+	3,4
Hortícolas ar livre - cenoura	Aspersão-Fixa	+	10,9	+	10,2	+	3,5	+	2,7
Hortícolas ar livre - cenoura	Aspersão-Móvel(Outras)	+	10,1	+	9,4	+	3,1	+	2,3
Hortícolas ar livre - cenoura	Localizada-Gota a Gota	+	14,4	+	13,4	+	4,4	+	3,3
Hortícolas ar livre - couve bróculo	Aspersão-Fixa	+	12,8	+	12,2	+	4,2	+	2,8
Hortícolas ar livre - couve bróculo	Aspersão-Móvel(Outras)	+	12,2	+	11,5	+	4,0	+	2,6
Hortícolas ar livre - couve repolho	Aspersão-Fixa	+	10,6	+	9,4	+	3,1	+	1,5
Hortícolas ar livre - couve repolho	Aspersão-Móvel(Outras)	+	9,6	+	8,4	+	2,7	+	1,1
Hortícolas ar livre - feijão verde ar livre	Localizada-Gota a Gota	+	18,4	+	17,0	+	5,8	+	4,1
Arroz	Gravidade-Outros	-	0,4	-	0,3	-	< 0	-	< 0
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Aspersão-Fixa	+	6,7	+	5,6	+	1,7	-	0,8
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Aspersão-Móvel(Outras)	+	5,7	+	4,6	+	1,3	-	0,4
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Localizada-Gota a Gota	+	9,5	+	7,8	+	2,2	-	0,9
Hortícolas ar livre - melão	Aspersão-Fixa	+	16,7	+	15,8	+	5,6	+	4,1
Hortícolas ar livre - melão	Aspersão-Móvel(Outras)	+	15,8	+	14,9	+	5,3	+	3,8

Hortícolas ar livre - pimento para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	27,1	+	25,9	+	9,6	+	7,5
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	+	2,4	+	1,0	-	0,1	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	1,9	-	0,6	-	0,05	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	+	1,7	-	0,3	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	2,5	+	1,2	-	0,3	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Outros	-	0,5	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	-	0,5	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	-	0,4	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	7,6	+	7,0	-	0,7	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Localizada-Gota a Gota	+	13,3	+	12,6	+	2,3	-	0,9
Pomares (excepto citrinos) - pereiras	Localizada-Gota a Gota	+	34,3	+	33,6	+	10,9	+	7,7
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	17,8	+	16,9	+	5,1	+	3,1
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	+	27,6	+	26,6	+	8,1	+	5,3
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	8,8	+	5,1	+	2,0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo					-7,2	-28,4	-52,9		
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo					-8,7	-32,2	-57,6		

Quadro 5.3.5.3.3.2 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Ribatejo e Oeste

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Charca

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC						
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Fixa	+	87,0	+	82,5	+	6,7	+	5,1
Batata (excepto horta familiar)	Aspersão-Móvel(Outras)	+	83,0	+	78,6	+	6,4	+	4,8
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	40,8	+	38,1	+	3,2	+	2,2
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	7,5	+	5,0	-	< 0	-	< 0
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	8,6	+	5,7	-	< 0	-	< 0
Citrinos	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	17,4	+	14,0	-	< 0	-	< 0
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Fixa	+	88,1	+	83,6	+	6,9	+	5,3
Hortícolas ar livre - alface	Aspersão-Móvel(Outras)	+	87,7	+	83,2	+	4,5	+	2,9
Hortícolas ar livre - alface	Localizada-Gota a Gota	+	116,0	+	111,5	+	9,2	+	7,2
Hortícolas ar livre - beringela	Localizada-Gota a Gota	+	84,9	+	80,4	+	6,7	+	4,6
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Fixa	+	54,3	+	51,6	+	4,1	+	3,2
Hortícolas ar livre - cebola	Aspersão-Móvel(Outras)	+	52,0	+	49,3	+	4,0	+	3,0
Hortícolas ar livre - cenoura	Aspersão-Fixa	+	42,6	+	39,9	+	3,1	+	2,4
Hortícolas ar livre - cenoura	Aspersão-Móvel(Outras)	+	39,6	+	36,9	+	2,8	+	2,1
Hortícolas ar livre - cenoura	Localizada-Gota a Gota	+	56,1	+	52,3	+	3,9	+	2,9
Hortícolas ar livre - couve bróculo	Aspersão-Fixa	+	50,1	+	47,5	+	3,8	+	2,5
Hortícolas ar livre - couve bróculo	Aspersão-Móvel(Outras)	+	47,5	+	44,8	+	3,6	+	2,3
Hortícolas ar livre - couve repolho	Aspersão-Fixa	+	41,2	+	36,8	+	2,8	+	1,3
Hortícolas ar livre - couve repolho	Aspersão-Móvel(Outras)	+	37,3	+	32,9	+	2,4	+	1,0
Hortícolas ar livre - feijão verde ar livre	Localizada-Gota a Gota	+	71,8	+	66,5	+	5,2	+	3,7
Arroz	Gravidade-Outros	+	1,5	+	1,1	-	< 0	-	< 0
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Aspersão-Fixa	+	26,3	+	21,8	+	1,5	-	0,7
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Aspersão-Móvel(Outras)	+	22,4	+	17,9	+	1,2	-	0,4
Hortícolas ar livre - feijão verde indústria	Localizada-Gota a Gota	+	37,1	+	30,4	+	2,0	-	0,8
Hortícolas ar livre - melão	Aspersão-Fixa	+	65,2	+	61,8	+	5,0	+	3,7
Hortícolas ar livre - melão	Aspersão-Móvel(Outras)	+	61,6	+	58,2	+	4,7	+	3,4

Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	+	29,9	+	27,2	+	2,2	+	1,4
Hortícolas ar livre - melão	Localizada-Gota a Gota	+	89,1	+	84,6	+	7,2	+	5,3
Hortícolas ar livre - pimento para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	105,7	+	101,2	+	8,6	+	6,7
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	+	9,2	+	3,9	-	0,1	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	7,3	+	2,5	-	0,0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	+	6,6	+	1,3	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	9,9	+	4,5	-	0,2	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	2,0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	1,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	+	1,6	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	29,9	+	27,2	-	0,6	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - macieiras	Localizada-Gota a Gota	+	51,9	+	49,3	+	2,0	-	0,8
Pomares (excepto citrinos) - pereiras	Localizada-Gota a Gota	+	133,9	+	131,2	+	9,8	+	6,9
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	69,5	+	66,1	+	4,6	+	2,8
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	+	107,7	+	103,8	+	7,3	+	4,7
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	34,4	+	20,0	+	1,8	-	< 0

Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo **-28,6** **-50,8** **-67,6**

Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo **-30,4** **-58,0** **-73,8**

3.5.6. Região do Alentejo (ALE)

5.3.6.1. Disposição a pagar pela água no ALE

No Quadro 5.3.6.1.1. apresentamos os valores da DAP associados às diversas actividades de regadio actualmente praticadas no Alentejo. Devido à diversidade edafo-climática e estrutural existente nesta região, o comportamento das diversas actividades, em termos de resultados, é bastante menos padronizável do que em regiões anteriormente analisadas.

Em todo o caso verifica-se uma clara degradação da DAP do Curto para o Longo e Muito Longo Prazo. Efectivamente, enquanto que no Curto Prazo todas as actividades actualmente praticadas geram resultados positivos (antes de se considerarem os custos de utilização da água), no Longo Prazo apenas as culturas Hortícolas, a Vinha, o Olival, alguns Pomares , o Tomate para indústria e algumas tecnologias de Milho mantém essa capacidade.

Já no Muito Longo Prazo, apenas a Vinha, os Pomares de Pessegueiros e as Hortícolas, resistem à degradação dos preços e da protecção implícitos no cenário em causa.

Quadro 5.3.6.1.1 - Valores da DAP para as actividades de regadio no ALE (curto, médio, longo e muito longo prazos)

Cultura	Tipo de Rega	RBA (Euros/m ³)		RLA (Euros/m ³)	
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Muito Longo Prazo
Beterraba Sacarina	Aspersão-Móvel (Pivot)	0,204	0,169	-0,256	-0,400
Arroz	Gravidade-Outros	0,031	0,025	-0,008	-0,070
Pomares (excepto citrinos) - ameixeiras	Localizada-Gota a Gota	0,460	0,402	0,093	-0,099
Pomares (excepto citrinos) - ameixeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	0,255	0,199	-0,026	-0,175
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	1,479	1,383	1,321	0,998
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	0,806	0,662	0,605	0,195
Girassol	Gravidade-Outros	0,046	-0,020	-0,073	-0,199
Girassol	Aspersão-Móvel (Canhão)	0,118	0,050	-0,004	-0,122
Girassol	Gravidade-Sulcos	0,046	-0,020	-0,045	-0,169
Girassol	Aspersão-Móvel (Pivot)	0,205	0,117	0,067	-0,083
Citrinos	Gravidade-Outros (caldeiras)	0,383	0,311	0,008	-0,176
Linho n/ Têxtil	Gravidade-Outros	0,046	-0,020	-0,073	-0,199
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	0,270	0,212	0,184	0,045
Hortícolas ar livre - melão	Localizada-Gota a Gota	0,715	0,667	0,643	0,464
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	0,128	0,031	-0,030	-0,177
Milho híbrido	Gravidade-Outros	0,118	0,053	0,041	-0,098
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	0,102	-0,019	-0,121	-0,303
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	0,114	0,027	-0,012	-0,135
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	0,115	0,018	-0,035	-0,186
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	0,138	0,035	-0,002	-0,186
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	0,118	0,053	0,055	-0,186
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	0,057	0,005	0,002	-0,122

Olival	Gravidade (caldeiras)	0,403	0,245	0,144	-0,124
Olival	Localizada-Gota a Gota	0,646	0,464	0,298	-0,010
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Gravidade-Outros (caldeiras)	1,095	1,032	0,817	0,478
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	1,396	1,324	0,989	0,598
Hortícolas as livre - pimento para indústria	Gravidade-Sulcos	0,096	0,048	0,020	-0,088
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	0,697	0,409	0,239	0,071
Prados, pastagens temporários	Gravidade-Outros	0,463	0,175	-0,235	-0,402
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Fixa	0,082	0,040	-0,028	-0,237
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel (Canhão)	0,018	-0,021	-0,070	-0,274
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel (Outras)	0,069	0,027	-0,036	-0,246
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	0,010	-0,028	-0,046	-0,237
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	0,453	0,184	0,106	-0,253
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	0,123	0,030	-0,027	-0,184
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Outras)	0,121	0,023	-0,049	-0,216
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	0,140	0,042	-0,011	-0,174
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	0,099	-0,072	-0,134	-0,428
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	0,170	-0,010	-0,065	-0,355
Vinha para vinho	Localizada-Gota a Gota	3,213	3,097	2,661	2,661

5.3.6.2. Custos de utilização da água no ALE

No Quadro 5.3.6.2.1. apresentam-se os diversos valores para o custo de utilização da água de rega no Alentejo.

Quadro 5.3.6.2.1. – Custos de utilização da água no ALE (Euros/m³)

Origem da água	Hipótese a	Hipótese b	Hipótese c	Preço actual
Regadios Colectivos Estatais				
A.H. do Caia	0,30	0,10	0,04	0,02
A.H. de Campilhas	0,15	0,04	0,02	0,02
A.H. de Odivelas	0,38	0,11	0,06	0,02
A.H. do Mira	0,46	0,16	0,06	0,02
A.H. da Vigia	0,17	0,04	0,03	0,04
Regadios Colectivos Privados				
Barragens	0,08	0,005	n.a.	n.a.
Regadios Individuais				
Furo	0,18	0,07	0,03	n.a.
Charca	0,21	0,02	n.a.	n.a.
Barragem	0,05	0,003	n.a.	n.a.

Em termos dos regadios colectivos estatais, verifica-se que os beneficiários do Perímetro de Campilhas, Alto Sado e Fonte Cerne beneficiam dos valores mais baixos de toda a região, e de um Preço actual que corresponde exactamente aos pressupostos integrados na hipótese c: o preço actualmente praticado cobre a totalidade dos custos de manutenção, conservação e exploração, à excepção dos custos de energia.

Em termos de preço actual, apenas a Vigia apresenta valores claramente distintos (e mais elevados do que os restantes perímetros). No entanto, em nenhum deles (à excepção do já referido para Campilhas) o preço praticado é suficiente para pagar os custos de manutenção e exploração, mesmo sem contabilização dos custos com energia (hipótese c).

No perímetro do Mira, os custos de utilização, para qualquer das três hipóteses consideradas, são os mais elevados do conjunto de perímetros analisados.

Por último, em relação aos perímetros públicos, importa chamar a atenção para o elevado peso da componente amortização no custo total que, para a média dos 5 perímetros, representa cerca de 70% do custo total.

Mais uma vez, verifica-se que os Perímetros Públicos, originam valores mais elevados para os custos de utilização da água, do que os restantes sistemas.

5.3.6.3. Análise dos custos e benefícios da utilização da água no ALE

5.3.6.3.1. Regadios Colectivos Estatais

a) Aproveitamento hidroagrícola do Caia

Como se pode observar no Quadro 5.3.6.3.1.1., todas as actividades actualmente praticadas neste perímetro são claramente rentáveis, apresentando no Curto Prazo valores positivos para o Benefício Líquido e superiores a 1 para o RBC. Vale a pena reter o seguinte:

- no Médio Prazo apenas a Beterraba, o Tomate para indústria e o Olival mantém capacidade para remunerar a água aos níveis estabelecidos para este cenário;
- a situação agrava-se para o Longo Prazo, onde apenas o Olival mantém um $BL > 0$;
- no Muito Longo Prazo, nenhuma das actividades se apresenta rentável.

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 89% da área actualmente cultivada no perímetro do Caia é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 97% no Longo Prazo e para 100% no Muito Longo Prazo. Variação idêntica ocorre com os volumes de água para rega.

Nos Diagramas 5.18., 5.19., 5.20. e 5.21. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.6.3.1.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. do Caia

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	6,4	-	0,6	-	0,2	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	6,4	-	0,6	-	0,2	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	7,4	-	0,4	-	0,0	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	5,5	-	-0,6	-	< 0	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	2,6	-	0,3	-	< 0	-	< 0
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	10,7	+	1,7	-	< 0	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	9,0	-	0,0	-	< 0	-	< 0
Girassol	Gravidade-Sulcos	+	2,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	7,5	-	0,1	-	0,02	-	< 0
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	+	2,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	23,2	+	1,9	-	0,4	-	< 0
Olival	Localizada-Gota a Gota	+	32,9	+	4,6	+	1,1	-	0,04
Girassol	Gravidade-Outros	+	2,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-89,4	-97,2	-100	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-90,4	-98,3	-100	

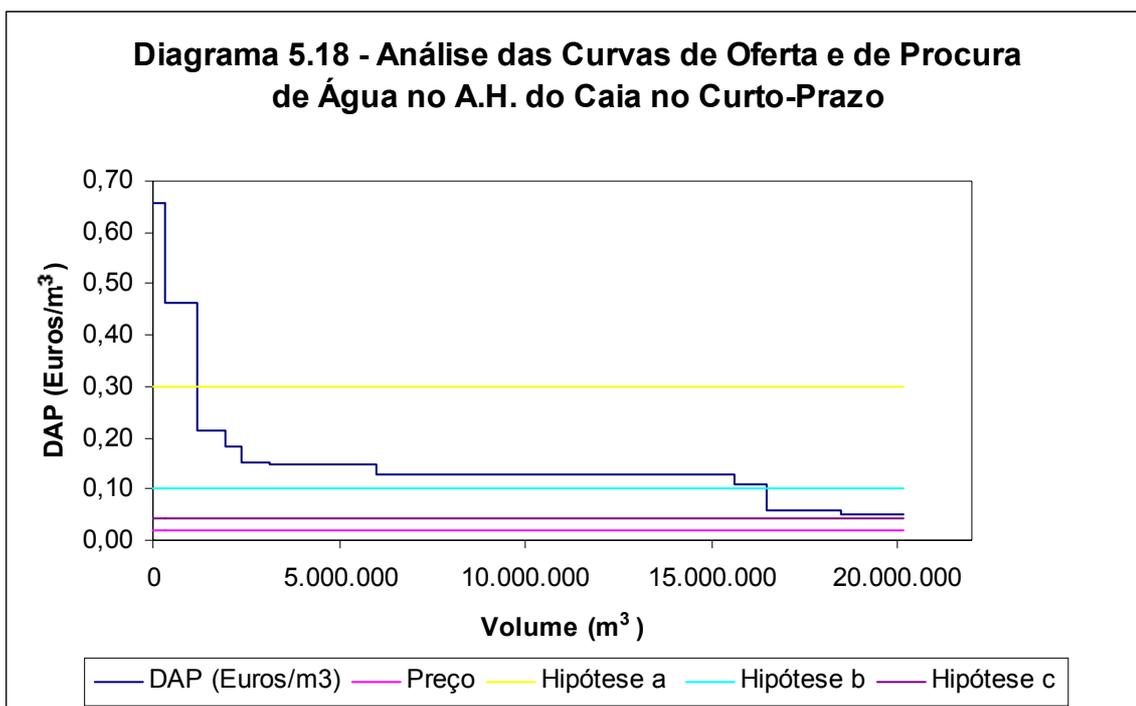


Tabela 5.18 - Informação base para a construção do diagrama 5.18

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Olival	Localizada-Gota a Gota	345142	345142
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	868622	1213764
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	726000	1939764
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	433260	2373024
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	754920	3127944
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	2850867	5978811
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	5795317	11774127
Milho híbrido	Gravidade-Outros	3846617	15620744
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	848340	16469084
Girassol	Gravidade-Sulcos	848573	17317657
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	716400	18034057
Girassol	Gravidade-Outros	429256	18463313
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1711206	20174519

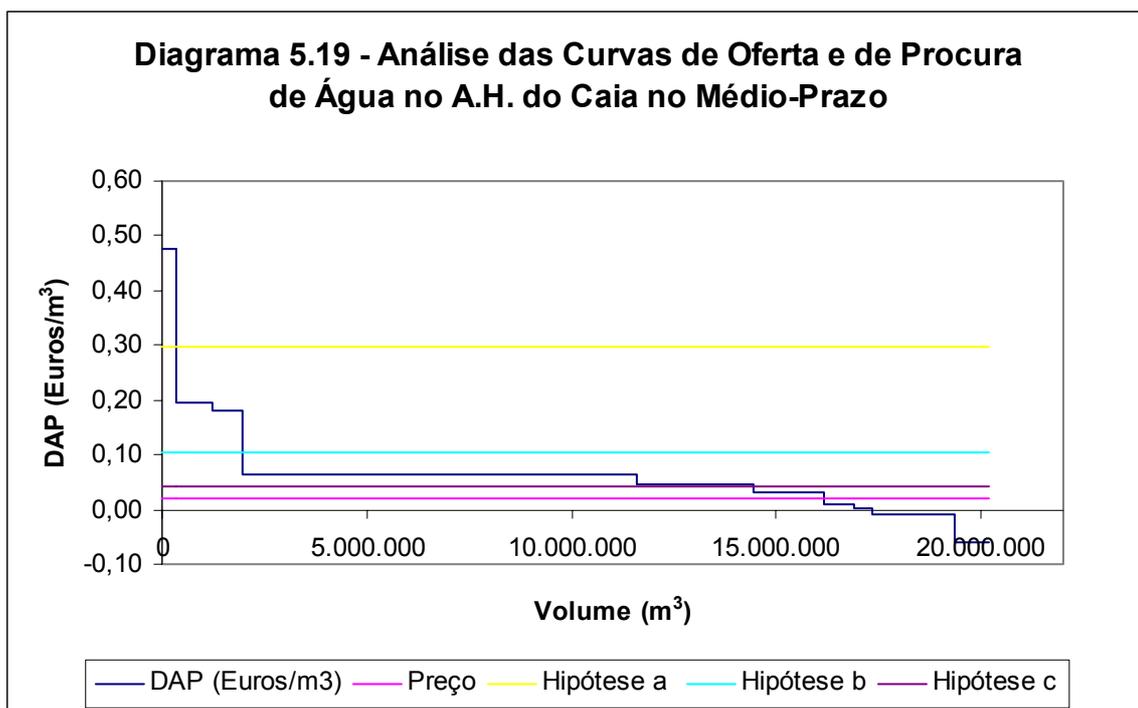


Tabela 5.19 - Informação de base para a construção do diagrama 5.19

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Olival	Localizada-Gota a Gota	345142	345142
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	868622	1213764
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	726000	1939764
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	5795317	7735081
Milho híbrido	Gravidade-Outros	3846617	11581697
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	2850867	14432564
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1711206	16143770
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	754920	16898690
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	433260	17331950
Girassol	Gravidade-Sulcos	848573	18180523
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	716400	18896923
Girassol	Gravidade-Outros	429256	19326179
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	848340	20174519

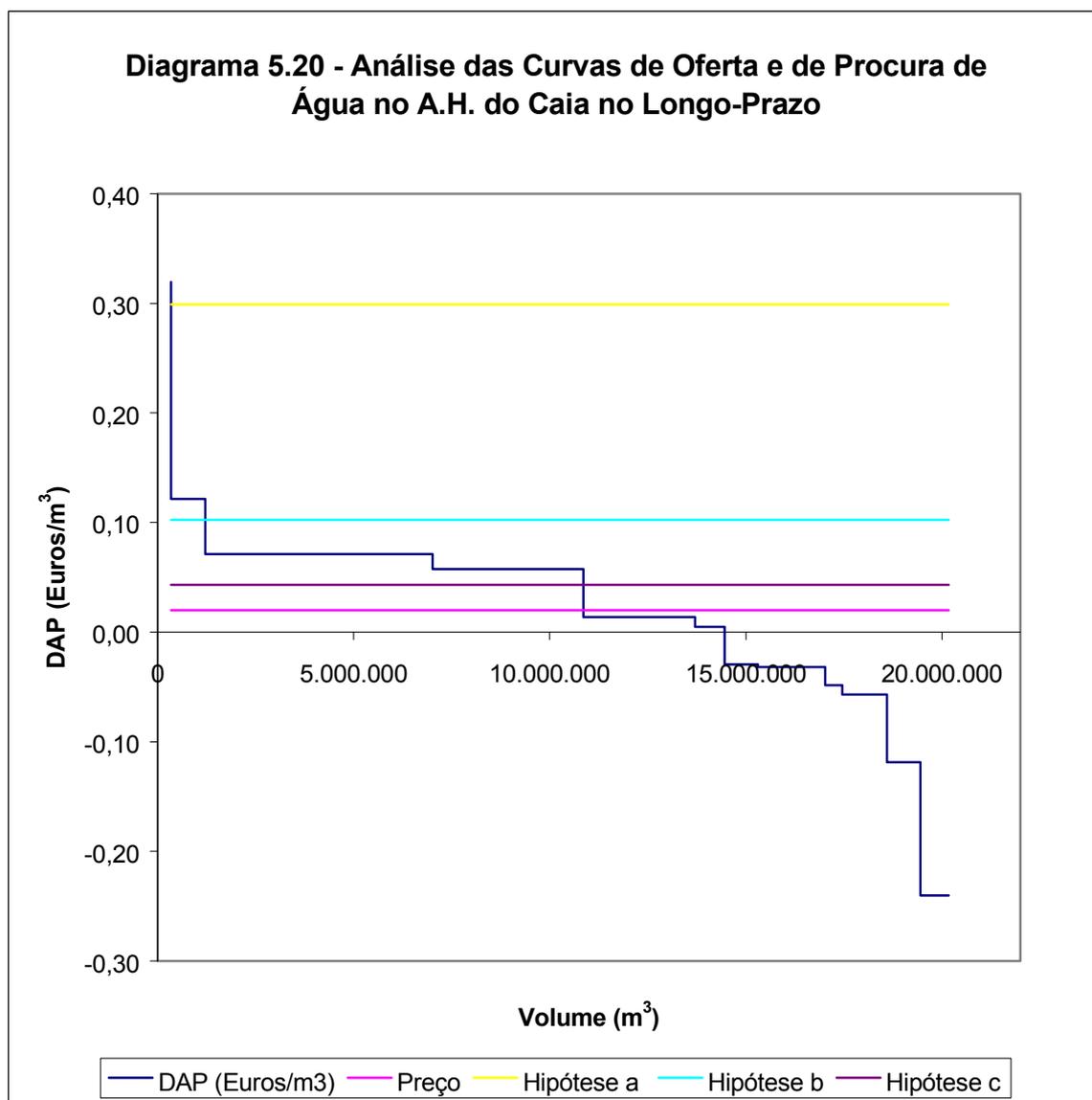


Tabela 5.20 - Informação de base para a construção do diagrama 5.20

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Olival	Localizada-Gota a Gota	345142	345142
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	868622	1213764
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	5795317	7009081
Milho híbrido	Gravidade-Outros	3846617	10855697
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	2850867	13706564
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	754920	14461484
Girassol	Gravidade-Sulcos	848573	15310057
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1711206	17021263
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	433260	17454523
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	716400	18170923
Girassol	Gravidade-Outros	429256	18600179
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	848340	19448519
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	726000	20174519

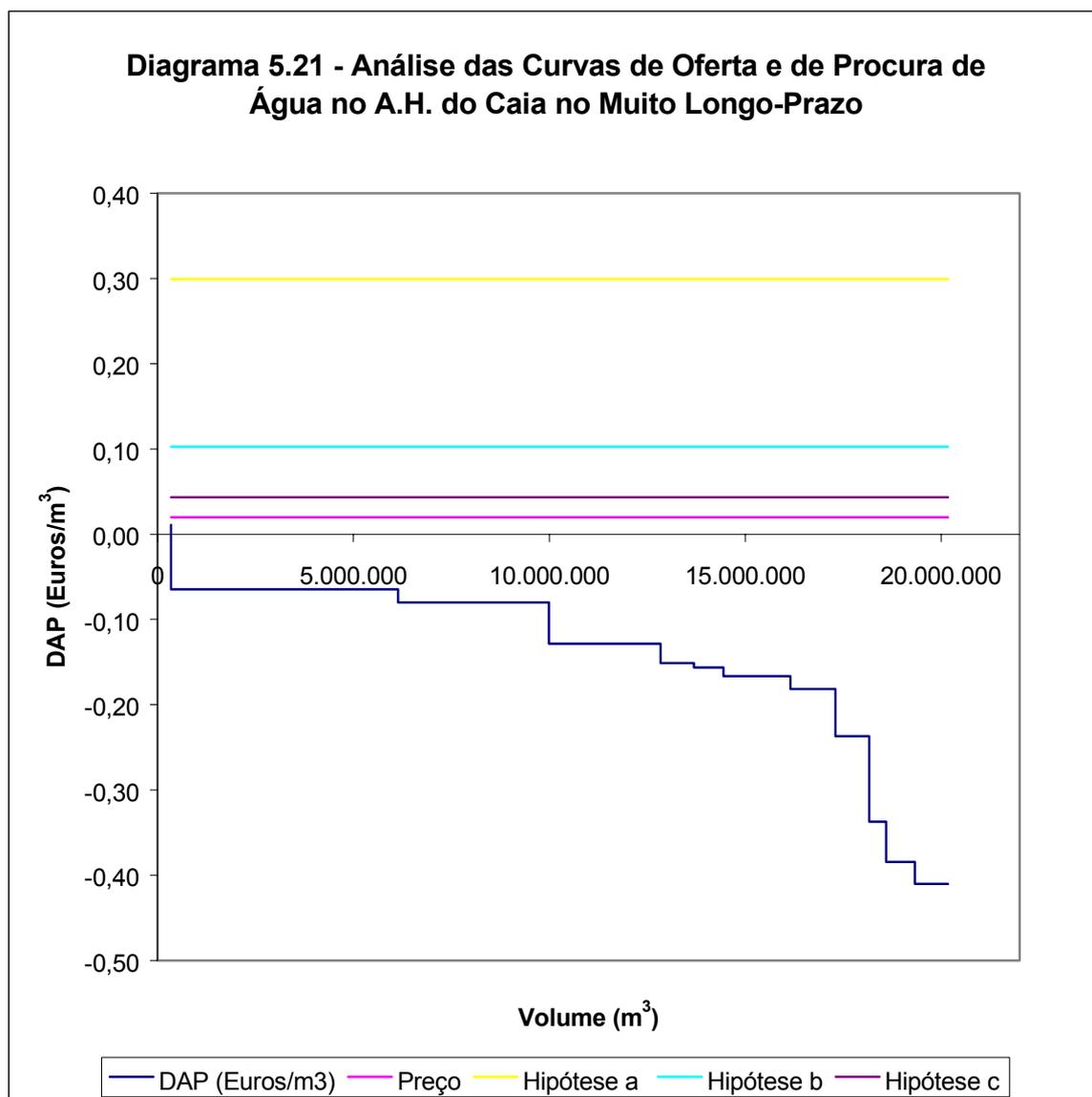


Tabela 5.21 - Informação de base para a construção do diagrama 5.21

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Olival	Localizada-Gota a Gota	345142	345142
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	5795317	6140459
Milho híbrido	Gravidade-Outros	3846617	9987075
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	2850867	12837942
Girassol	Gravidade-Sulcos	848573	13686515
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	754920	14441435
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1711206	16152641
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	716400	16869041
Girassol	Gravidade-Outros	429256	17298297
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	868622	18166919
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	433260	18600179
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	726000	19326179
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	848340	20174519

b) Aproveitamento hidroagrícola de Campilhas, Alto Sado e Fonte Cerne

Neste empreendimento de rega, a situação de Curto Prazo é bastante similar àquela que foi descrita para o Caia, como se pode observar no Quadro 5.3.6.3.1.2., que nos merece os seguintes comentários:

- os Prados permanentes mantêm a capacidade para remunerar convenientemente a água, tanto no Médio como no Longo Prazo, o mesmo não acontecendo com os Prados temporários que, no Longo Prazo, geram um $BL < 0$;
- o Arroz deixa de ser rentável logo no Médio Prazo, embora ainda apresente um $RBC = 0,8$, indiciando que, com recurso a reconversão tecnológica adequada, será possível ainda viabilizar esta actividade no médio prazo;
- o Milho e o Tomate para indústria ainda se mantêm rentáveis no Médio Prazo, já não acontecendo o mesmo no Longo e Muito Longo Prazo;
- no Muito Longo Prazo, nenhuma das actividades analisadas consegue remunerar a água de acordo com os pressupostos deste cenário.

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 56% da área actualmente cultivada no perímetro de Campilhas, Alto Sado e Fonte Cerne é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 96% no Longo Prazo e para 100% no Muito Longo Prazo. Variação idêntica ocorre com os volumes de água para rega.

Nos Diagramas 5.22., 5.23., 5.24. e 5.25. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.6.3.1.2 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. de Campilhas, Alto Sado e Fonte de Serne

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	6,4	+	1,5	-	0,5	-	< 0
Arroz	Gravidade-Outros	+	2,1	-	0,8	-	0,1	-	< 0
Girassol	Gravidade-Sulcos	+	2,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Prados e pastagens permanentes	Gravidade-Outros	+	35,4	+	10,0	+	1,7	-	0,6
Prados e pastagens temporários	Gravidade-Outros	+	23,7	+	4,4	-	< 0	-	< 0
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	23,2	+	4,6	-	0,8	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	2,6	-	0,7	-	< 0	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	+	3,4	-	0,4	-	0,1	-	< 0
Varição % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-55,9	-96,3	-100	
Varição % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-72,9	-99,5	-100	

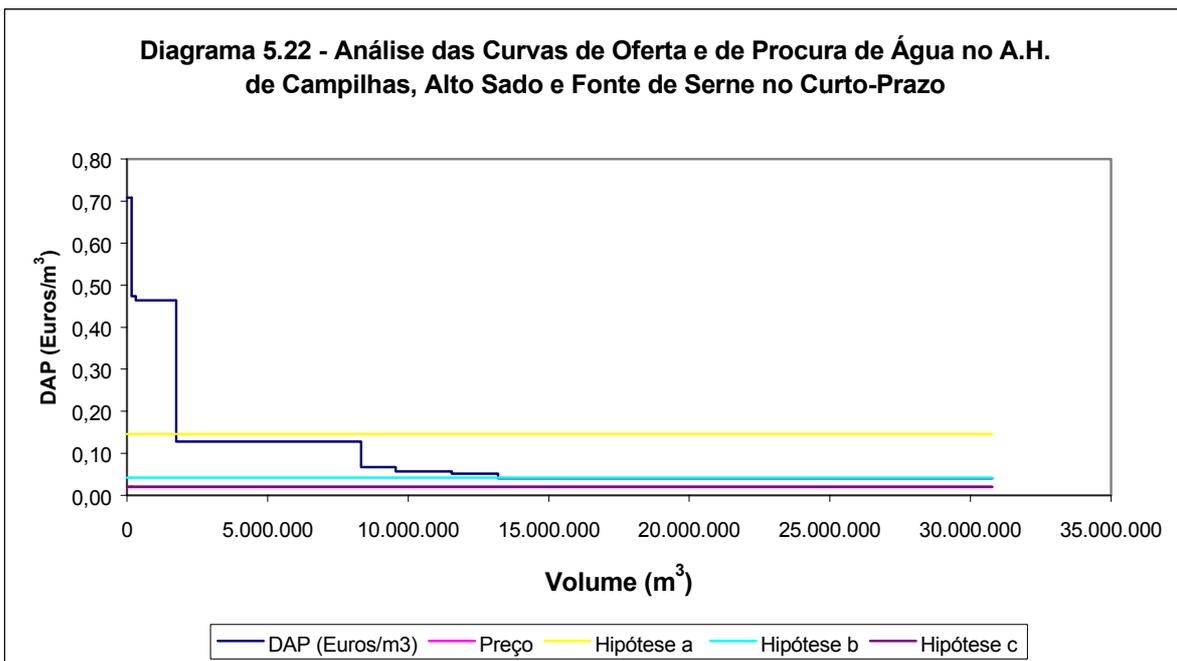


Tabela 5.22 - Informação de base para a construção do diagrama 5.22

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m³)	Volume Acumulado (m³)
Prados e pastagens permanentes	Gravidade-Outros	158621	158621
Prados e pastagens temporários	Gravidade-Outros	158621	317243
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	1434857	1752100
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	6571796	8323896
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	1237457	9561353
Girassol	Gravidade-Sulcos	1987494	11548847
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1654675	13203522
Arroz	Gravidade-Outros	17566467	30769989

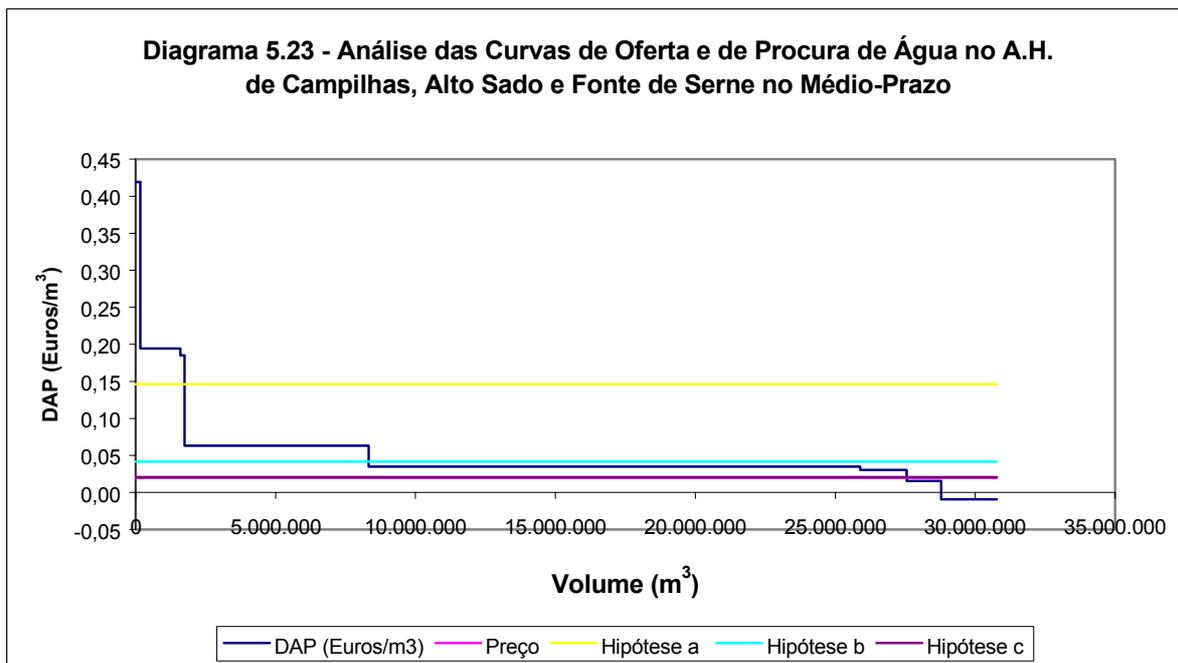


Tabela 5.23 -Informação de base para a construção do diagrama 5.23

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Prados e pastagens permanentes	Gravidade-Outros	158621	158621
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	1434857	1593479
Prados e pastagens temporários	Gravidade-Outros	158621	1752100
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	6571796	8323896
Arroz	Gravidade-Outros	17566467	25890363
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1654675	27545038
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	1237457	28782495
Girassol	Gravidade-Sulcos	1987494	30769989

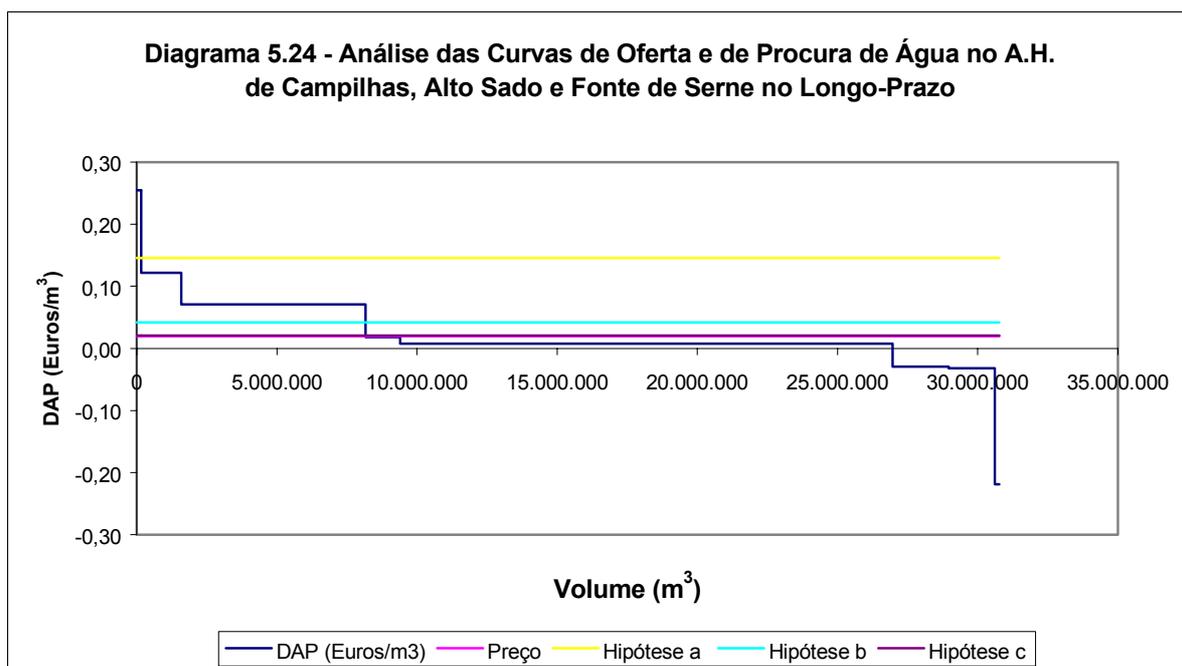


Tabela 5.24 - Informação de base para a construção da tabela 5.24

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Prados e pastagens permanentes	Gravidade-Outros	158621	158621
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	1434857	1593479
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	6571796	8165274
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	1237457	9402732
Arroz	Gravidade-Outros	17566467	26969199
Girassol	Gravidade-Sulcos	1987494	28956693
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1654675	30611367
Prados e pastagens temporários	Gravidade-Outros	158621	30769989

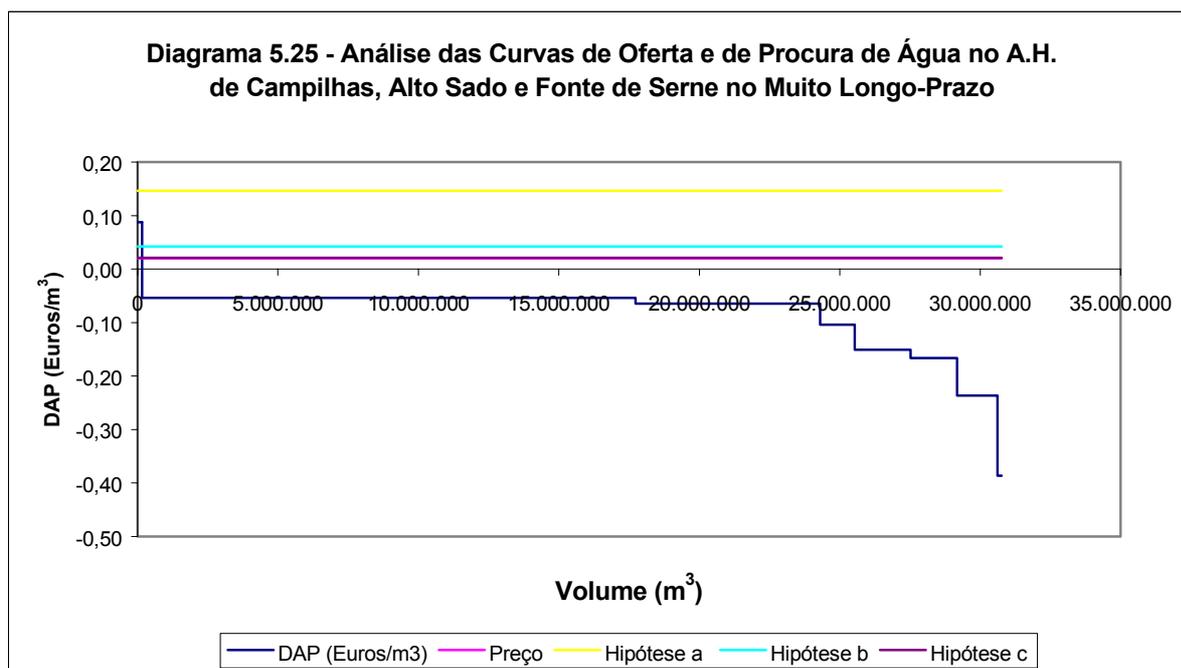


Tabela 5.25 - Informação de base para a construção do diagrama 5.25

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Prados e pastagens permanentes	Gravidade-Outros	158621	158621
Arroz	Gravidade-Outros	17566467	17725089
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	6571796	24296885
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	1237457	25534342
Girassol	Gravidade-Sulcos	1987494	27521835
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1654675	29176510
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	1434857	30611367
Prados e pastagens temporários	Gravidade-Outros	158621	30769989

c) Aproveitamento hidroagrícola de Odivelas

A situação de Curto Prazo deste empreendimento é bastante idêntica à anteriormente descrita para os outros perímetros desta região. De facto, o Quadro 5.3.6.3.1.3. apresenta-nos valores positivos para o BL e superiores a 1 para o RBC das diversas actividades de regadio analisadas. Para além desta constatação, chamamos a atenção para os seguintes aspectos:

- apenas os Pomares de Pessegueiros e o Melão apresentam BL positivo ao longo de todo o horizonte temporal analisado;
- no Médio Prazo, para além das actividades anteriormente referidas, apenas os Pomares de Ameixeiras, a Beterraba e o Tomate para Indústria apresentam ainda $BL > 0$;
- em termos relativos, o cenário de Longo Prazo é idêntico ao de Muito Longo Prazo, embora com valores de BL e RBC menos favoráveis.

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 83% da área actualmente cultivada no perímetro de Odivelas é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 92% no Longo e Muito Longo Prazo. Variação idêntica ocorre com os volumes de água para rega.

Nos Diagramas 5.26., 5.27., 5.28. e 5.29. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.6.3.1.3 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. de Odivelas

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	8,0	-	0,6	-	0,2	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	1,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Arroz	Gravidade-Outros	+	2,6	-	0,3	-	0,02	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	8,0	-	0,5	-	0,03	-	< 0
Girassol	Gravidade-Sulcos	+	3,6	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomar (excepto citrinos) - ameixeiras	Localizada-Gota a Gota	+	29,6	+	3,6	-	0,3	-	< 0
Pomar (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	+	88,1	+	11,7	+	2,6	+	1,6
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	7,8	-	0,3	-	0,01	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	6,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	+	7,2	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	+	3,6	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Melão	Localizada-Gota a Gota	+	45,3	+	5,9	+	1,7	+	1,2
Milho híbrido	Gravidade-Outros	+	8,0	-	0,6	-	0,1	-	< 0
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	13,4	+	1,6	-	< 0	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	3,2	-	0,3	-	< 0	-	< 0
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	29,0	+	1,7	-	0,3	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-82,5	-92,1	-92,1	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-84,3	-92,3	-92,3	

Diagrama 5.26 - Análise das Curvas de Oferta e de Procura de Água no A.H. de Odivelas no Curto-Prazo

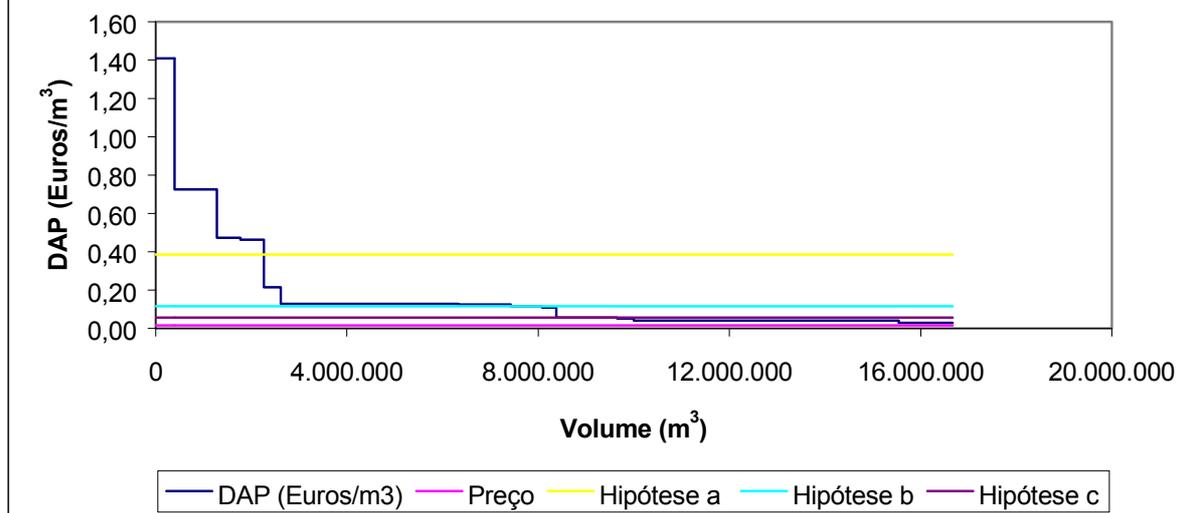


Tabela 5.26 - Informação de base para a construção do diagrama 5.26

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Pomar (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	394600	394600
Melão	Localizada-Gota a Gota	882000	1276600
Pomar (excepto citrinos) - ameixeiras	Localizada-Gota a Gota	493250	1769850
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	495902	2265752
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	347993	2613745
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	2107991	4721736
Milho híbrido	Gravidade-Outros	615895	5337630
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	985624	6323255
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	1099421	7422676
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	662330	8085006
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	296009	8381015
Girassol	Gravidade-Sulcos	711264	9092279
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	558000	9650279
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	344228	9994507
Arroz	Gravidade-Outros	5550000	15544507
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Canhão)	1122761	16667268

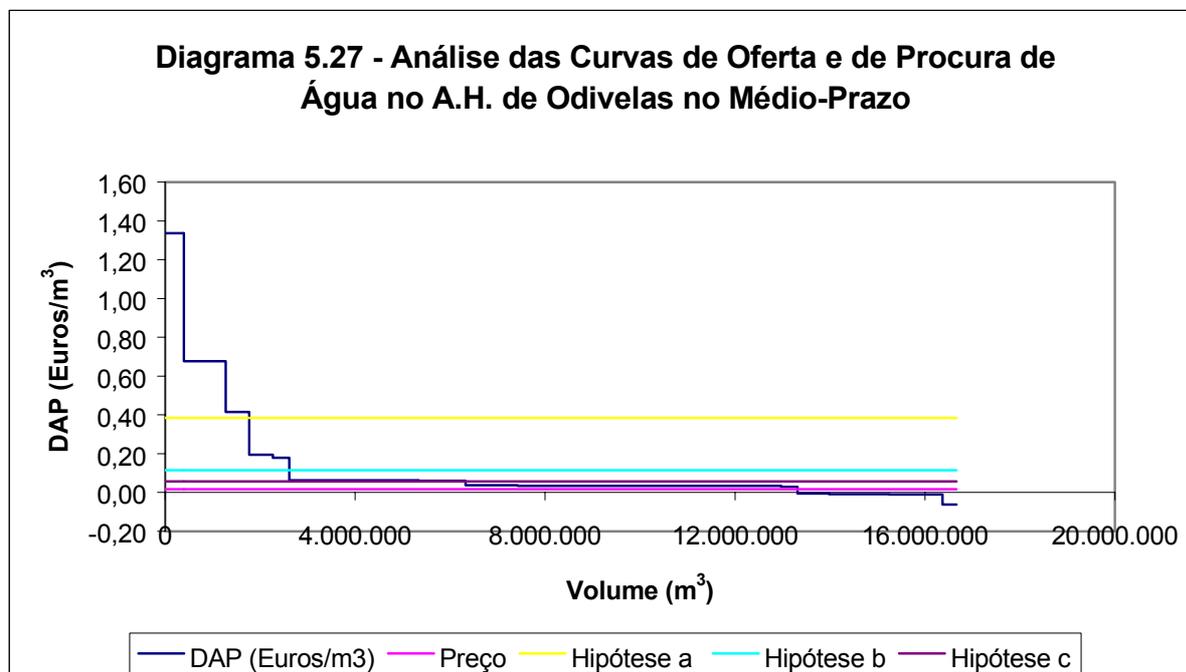


Tabela 5.27 - Informação de base para a construção do diagrama 5.27

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m³)	Volume Acumulado (m³)
Pomar (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	394600	394600
Melão	Localizada-Gota a Gota	882000	1276600
Pomar (excepto citrinos) - ameixeiras	Localizada-Gota a Gota	493250	1769850
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	495902	2265752
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	347993	2613745
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	2107991	4721736
Milho híbrido	Gravidade-Outros	615895	5337630
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	985624	6323255
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	1099421	7422676
Arroz	Gravidade-Outros	5550000	12972676
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	344228	13316904
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	662330	13979234
Girassol	Gravidade-Sulcos	711264	14690497
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	558000	15248497
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Canhão)	1122761	16371259
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	296009	16667268

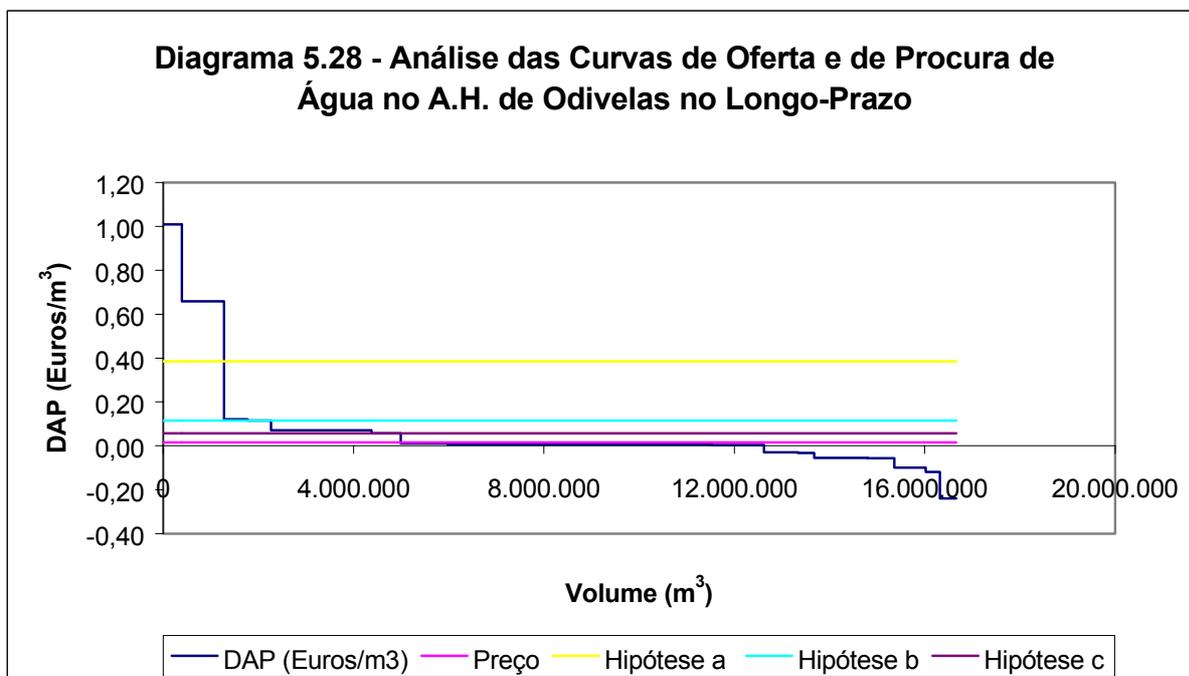


Tabela 5.28 - Informação de base para a construção do diagrama 5.28

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Pomar (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	394600	394600
Melão	Localizada-Gota a Gota	882000	1276600
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	495902	1772502
Pomar (excepto citrinos) - ameixeiras	Localizada-Gota a Gota	493250	2265752
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	2107991	4373743
Milho híbrido	Gravidade-Outros	615895	4989637
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	985624	5975262
Arroz	Gravidade-Outros	5550000	11525262
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	1099421	12624683
Girassol	Gravidade-Sulcos	711264	13335946
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	344228	13680174
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Canhão)	1122761	14802935
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	558000	15360935
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	662330	16023266
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	296009	16319275
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	347993	16667268

Diagrama 5.29 - Análise das Curvas de Oferta e de Procura de Água no A.H. de Odivelas no Muito Longo-Prazo

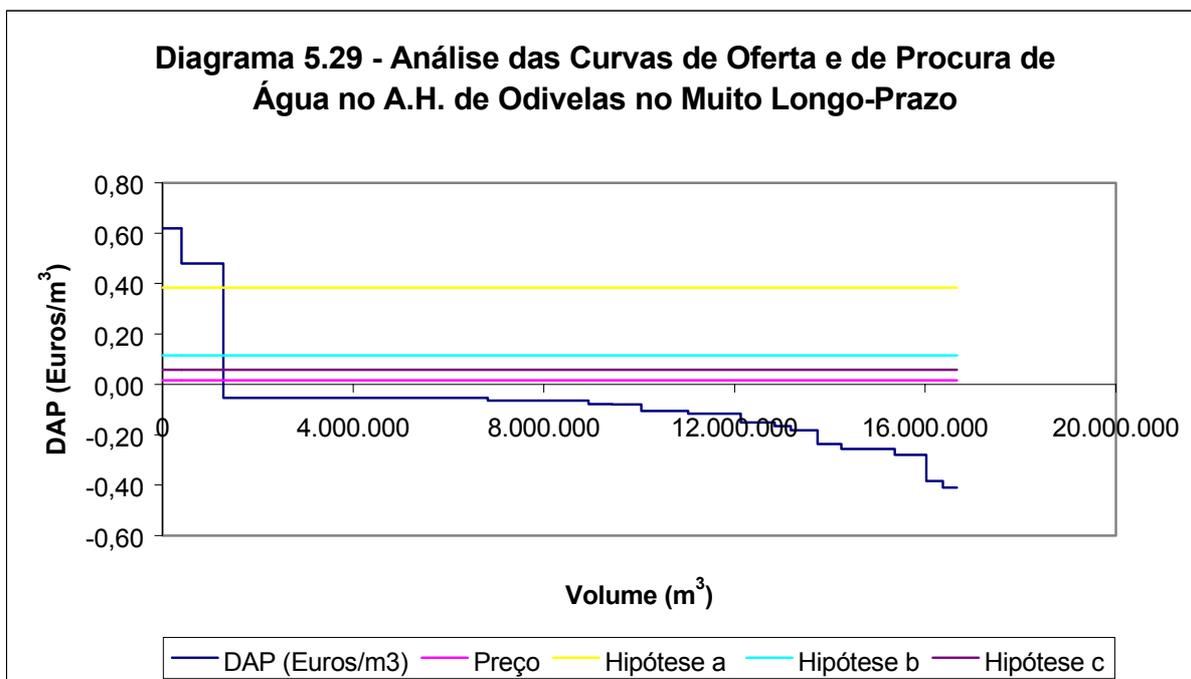


Tabela 5.29 - Informação de base para a construção do diagrama 5.29

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Pomar (excepto citrinos) - pessegueiros	Localizada-Gota a Gota	394600	394600
Melão	Localizada-Gota a Gota	882000	1276600
Arroz	Gravidade-Outros	5550000	6826600
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	2107991	8934591
Pomar (excepto citrinos) - ameixeiras	Localizada-Gota a Gota	493250	9427841
Milho híbrido	Gravidade-Outros	615895	10043736
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	985624	11029360
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	1099421	12128781
Girassol	Gravidade-Sulcos	711264	12840045
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	344228	13184272
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	558000	13742272
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	495902	14238174
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Canhão)	1122761	15360935
Milho híbrido	Localizada-Gota a Gota	662330	16023266
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	347993	16371259
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	296009	16667268

d) Aproveitamento hidroagrícola do Mira

Tal como nos restantes perímetros do Alentejo, no Mira todas as actividades de regadio actualmente praticadas geram valores positivos de Benefício Líquido no Cenário de Curto Prazo, razão aliás que justifica a sua actual existência. Como se pode observar no Quadro 5.3.6.3.1.4., essa situação tenderá a evoluir de forma bastante desfavorável à sua rentabilidade:

- no Médio Prazo apenas os Prados (permanentes e temporários) e alguns Produtos Hortícolas mantêm uma rentabilidade positiva;
- no Longo Prazo apenas algumas Hortícolas o conseguem (couves e batata);
- no Muito Longo Prazo, todas as actividades analisadas geram valores negativos de BL.

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 66% da área actualmente cultivada no perímetro do Mira é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 88% no Longo Prazo e para 100% no Muito Longo Prazo. Variação idêntica ocorre com os volumes de água para rega.

Nos Diagramas 5.30., 5.31., 5.32. e 5.33. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.6.3.1.4 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. do Mira

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	6,8	-	0,4	-	0,2	-	< 0
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	+	37,3	+	2,7	-	0,6	-	0,2
Prados, pastagens temporários	Gravidade-Outros	+	24,9	+	1,2	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	+	1,1	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	+	3,6	-	0,1	-	0,04	-	< 0
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	+	78,4	+	9,0	+	2,9	-	2,2
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	2,7	-	0,2	-	< 0	-	< 0
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	+	43,0	+	4,3	+	1,4	-	0,5
Hortícolas ar livre - pimento	Gravidade-Sulcos	+	5,6	-	0,4	-	0,1	-	< 0
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	+	14,8	+	1,4	-	0,4	-	0,1
Girassol	Gravidade-Sulcos	+	3,0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	+	3,0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-65,4	-87,8	-100	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-82,4	-90,8	-100	

Diagrama 5.30 - Análise das Curvas de Oferta e de Procura de Água no A.H. do Mira no Curto-Prazo

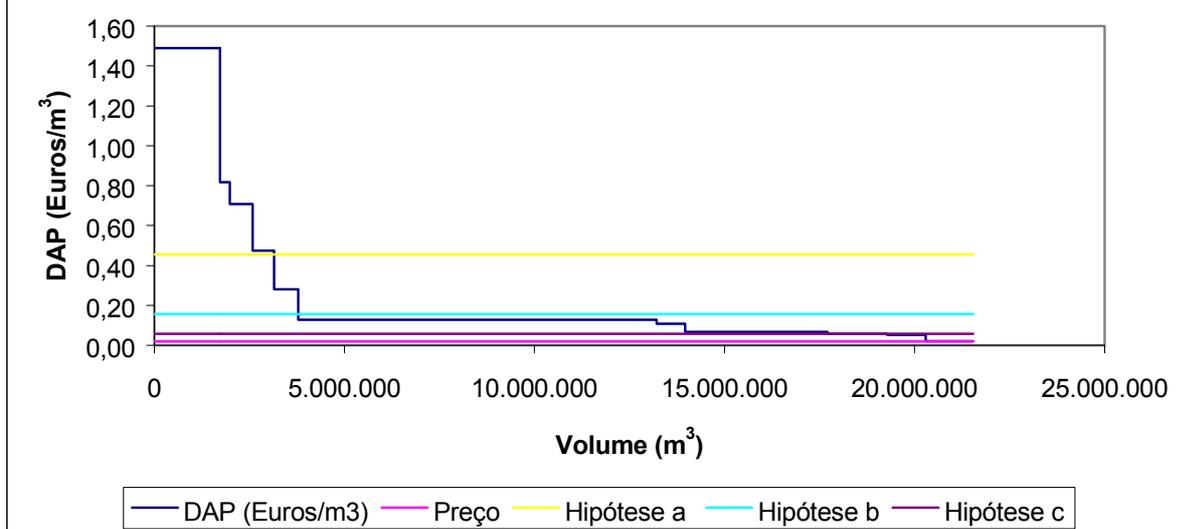


Tabela 5.30 - Informação de base para a construção do diagrama 5.30

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	1732636	1732636
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	251697	1984333
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	606545	2590879
Prados, pastagens temporários	Gravidade-Outros	565545	3156424
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	629242	3785667
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	9426591	13212258
Hortícolas ar livre - pimento	Gravidade-Sulcos	755091	13967348
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	3745909	17713258
Girassol	Gravidade-Sulcos	790364	18503621
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	779564	19283185
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1011322	20294507
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	1248946	21543453

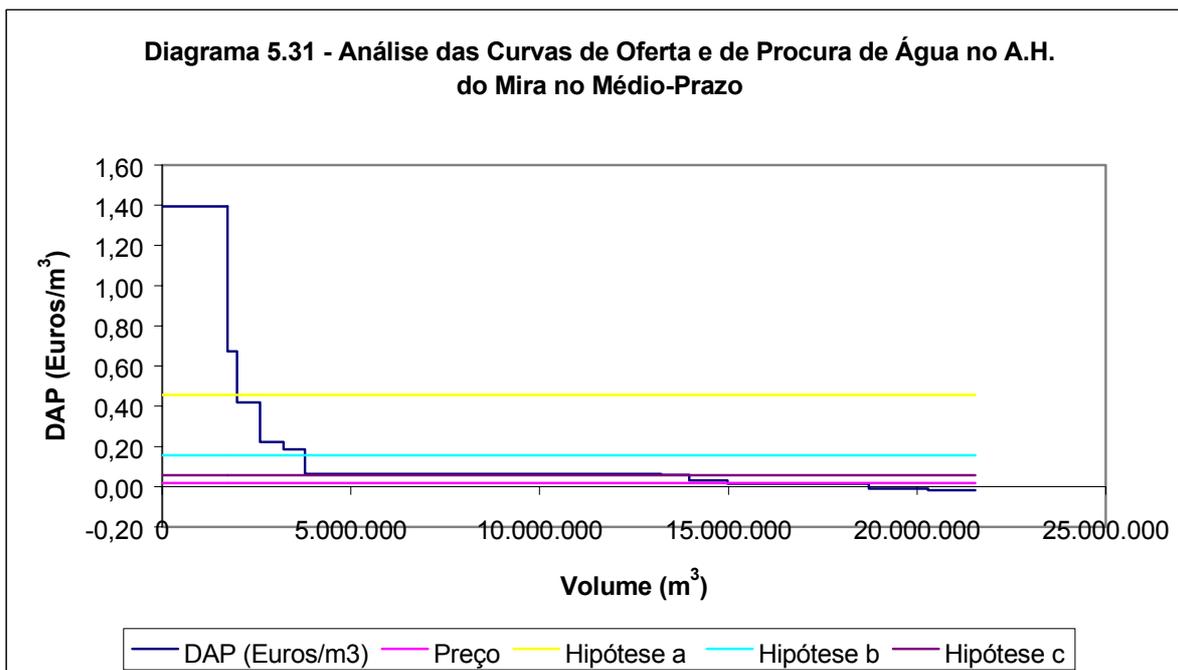


Tabela 5.31 - Informação de base para a construção do diagrama 5.31

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	1732636	1732636
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	251697	1984333
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	606545	2590879
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	629242	3220121
Prados, pastagens temporários	Gravidade-Outros	565545	3785667
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	9426591	13212258
Hortícolas ar livre - pimento	Gravidade-Sulcos	755091	13967348
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1011322	14978670
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	3745909	18724579
Girassol	Gravidade-Sulcos	790364	19514943
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	779564	20294507
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	1248946	21543453

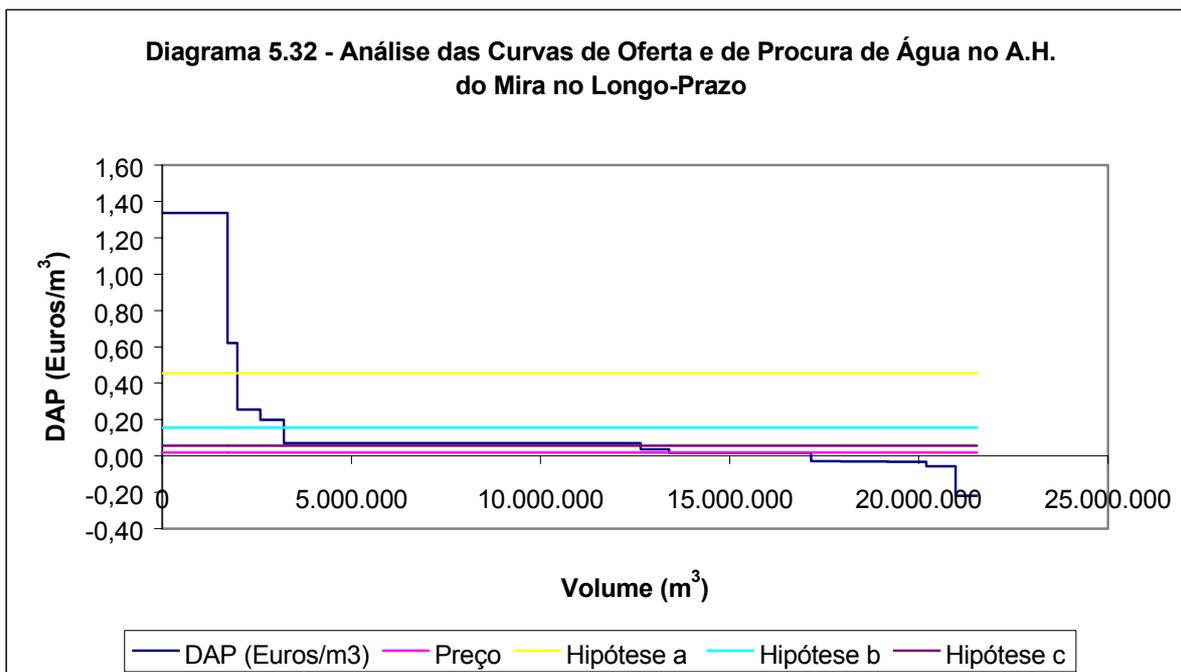


Tabela 5.32 - Informação de base para a construção do diagrama 5.32

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	1732636	1732636
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	251697	1984333
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	606545	2590879
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	629242	3220121
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	9426591	12646712
Hortícolas ar livre - pimento	Gravidade-Sulcos	755091	13401803
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	3745909	17147712
Girassol	Gravidade-Sulcos	790364	17938076
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	1248946	19187022
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1011322	20198344
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	779564	20977908
Prados, pastagens temporários	Gravidade-Outros	565545	21543453

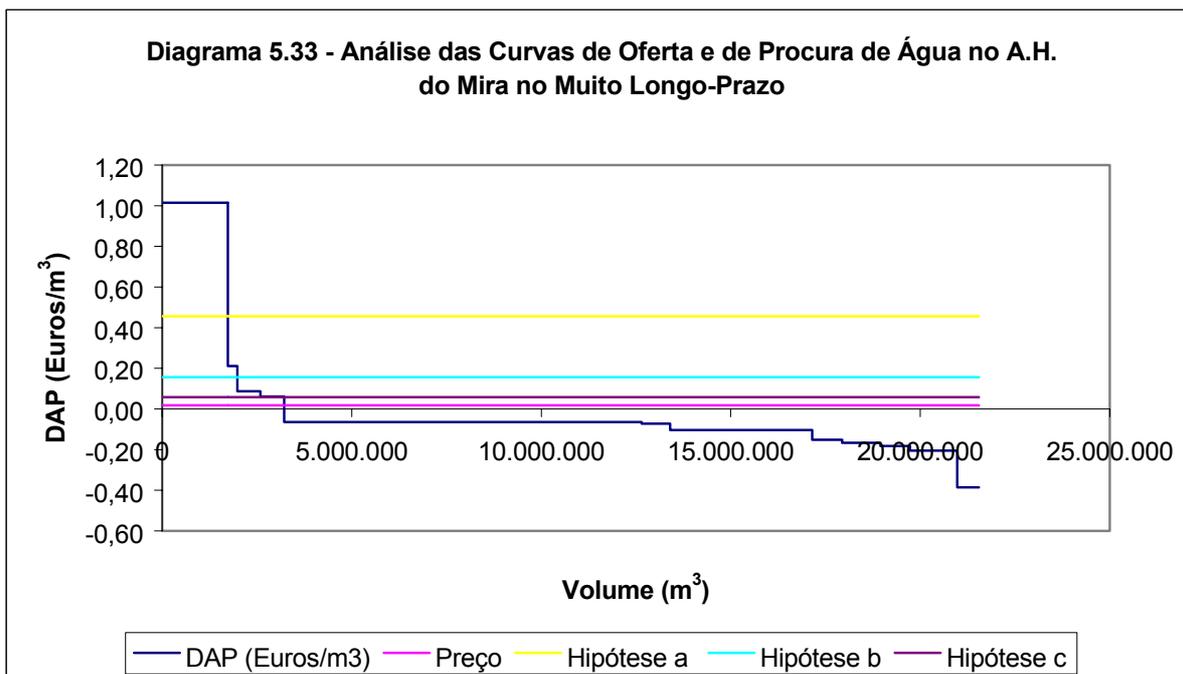


Tabela 5.33 - Informação de base para a construção do diagrama 5.33

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Batata (excepto horta familiar)	Gravidade-Sulcos	1732636	1732636
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	251697	1984333
Prados, pastagens permanentes	Gravidade-Outros	606545	2590879
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	629242	3220121
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	9426591	12646712
Hortícolas ar livre - pimento	Gravidade-Sulcos	755091	13401803
Milho para silagem	Gravidade-Sulcos	3745909	17147712
Girassol	Gravidade-Sulcos	790364	17938076
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	1011322	18949398
Linho n/Têxtil	Gravidade-Outros	779564	19728961
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	1248946	20977908
Prados, pastagens temporários	Gravidade-Outros	565545	21543453

e) Aproveitamento hidroagrícola da Vigia

A informação referente ao perímetro da Vigia é apresentada no Quadro 5.3.6.3.1.5., de onde se podem reter as seguintes observações:

- no Curto Prazo todas as actividades actualmente praticadas (à excepção do Sorgo) geram $BL > 0$;
- o Melão é a única actividade que mantém uma rentabilidade positiva (para os custos de água considerados nos diversos cenários), independentemente do horizonte temporal considerado, embora com quebras muito acentuadas em ambos os indicadores calculados;
- todas as restantes actividades apresentam $BL < 0$ para o Longo e Muito Longo Prazos.

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 51% da área actualmente cultivada no perímetro da Vigia é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 95% no Longo e Muito Longo Prazo. Variação idêntica ocorre com os volumes de água para rega.

Nos Diagramas 5.34., 5.35., 5.36. e 5.37. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

Quadro 5.3.6.3.1.5 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. da Vigia

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Linho n/Têxtil	Gravidade - Outros	+	1,4	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	+	3,1	-	0,7	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	3,7	+	1,2	-	0,1	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Outras)	+	3,3	+	3,0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	+	3,4	+	1,0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade - Sulcos	-	0,5	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	3,1	-	1,0	-	0,02	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	5,4	+	3,4	-	0,5	-	< 0
Melão	Localizada Gota a Gota	+	18,1	+	17,9	+	4,0	+	2,9
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-50,7	-94,8	-94,8	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-51,2	-93,0	-93,0	

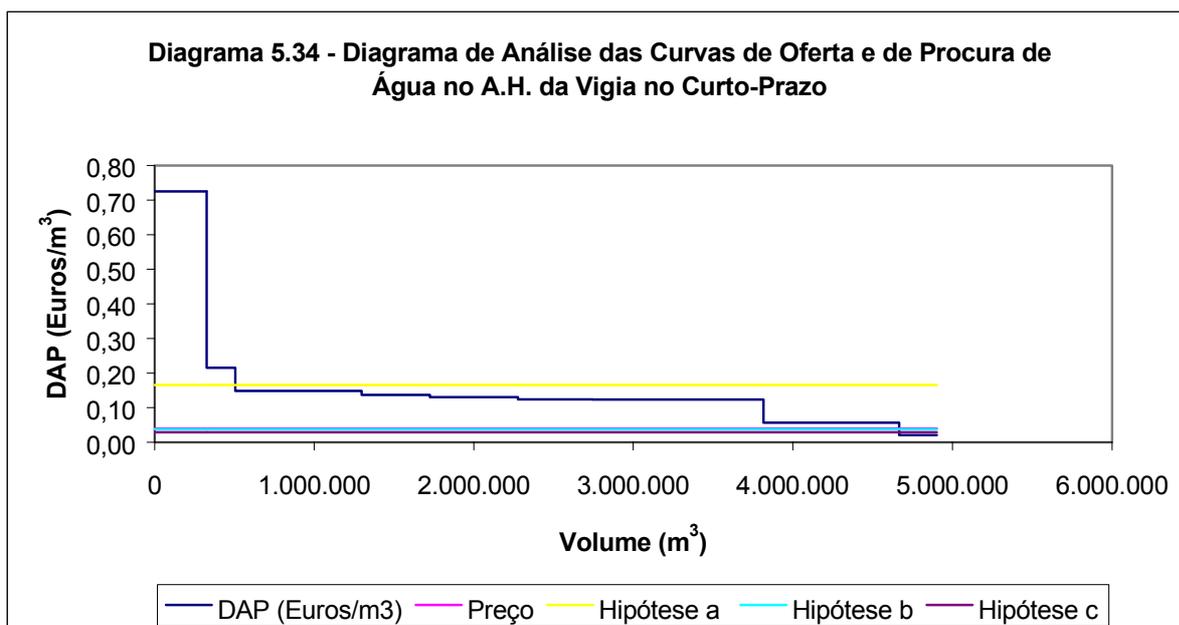


Tabela 5.34 - Informação de base para a construção do diagrama 5.34

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Melão	Localizada Gota a Gota	326000	326000
Girassol	Aspersão-Móvel(Pivot)	179303	505303
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	791901	1297204
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	426729	1723933
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Outras)	552172	2276105
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	469853	2745958
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	1068705	3814663
Linho n/Têxtil	Gravidade - Outros	850800	4665463
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade - Sulcos	236250	4901713

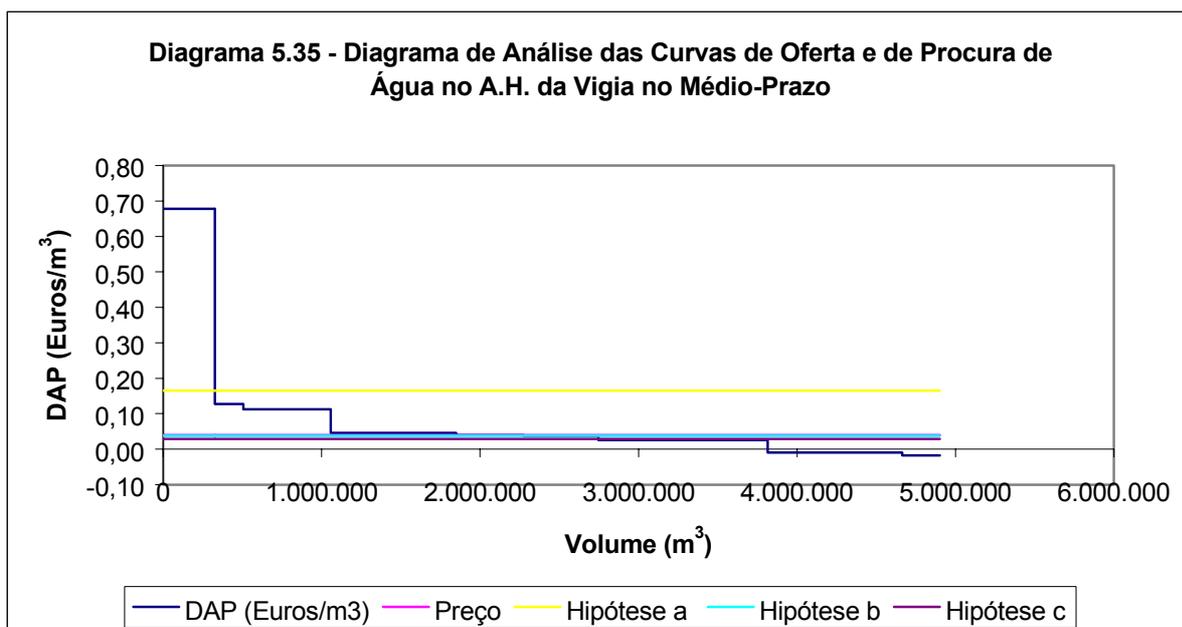


Tabela 5.35 - Informação de base para a construção do diagrama 5.35

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Melão	Localizada Gota a Gota	326000	326000
Girassol	Aspersão-Móvel(Pivot)	179303	505303
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Outras)	552172	1057475
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	791901	1849376
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	426729	2276105
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	469853	2745958
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	1068705	3814663
Linho n/Têxtil	Gravidade - Outros	850800	4665463
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade - Sulcos	236250	4901713

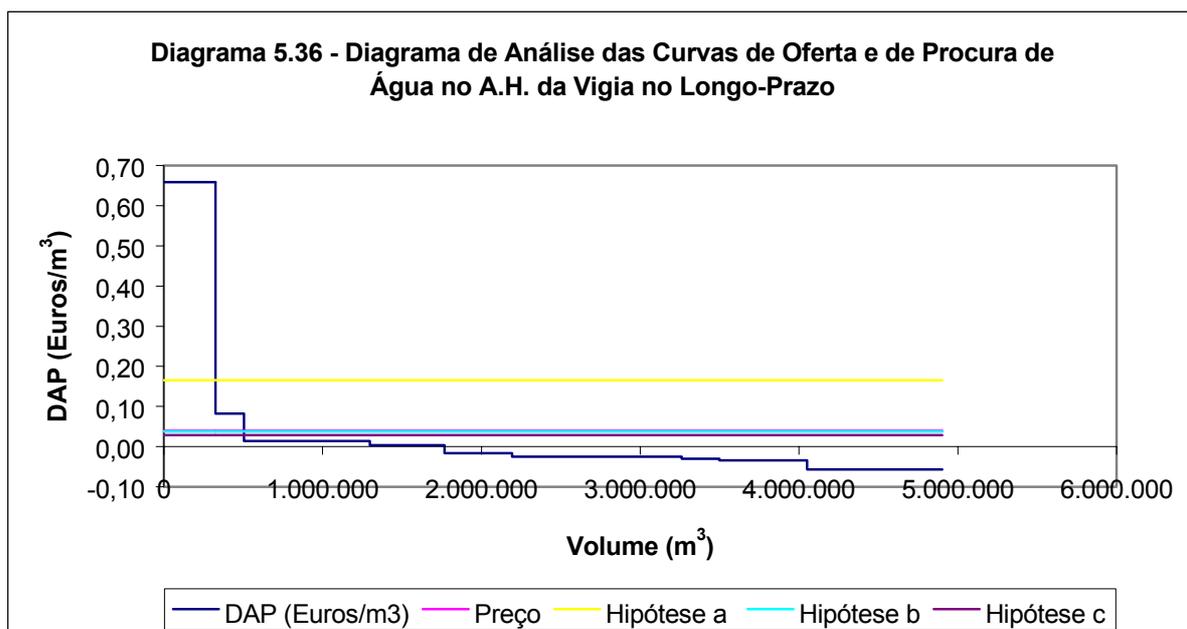


Tabela 5.36 - Informação de base para a construção do diagrama 5.36

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Melão	Localizada Gota a Gota	326000	326000
Girassol	Aspersão-Móvel(Pivot)	179303	505303
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	791901	1297204
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	469853	1767057
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	426729	2193785
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	1068705	3262490
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade - Sulcos	236250	3498740
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Outras)	552172	4050913
Linho n/Têxtil	Gravidade - Outros	850800	4901713

Diagrama 5.37 - Diagrama de Análise das Curvas de Oferta e de Procura de Água no A.H. da Vigia no Muito Longo-Prazo

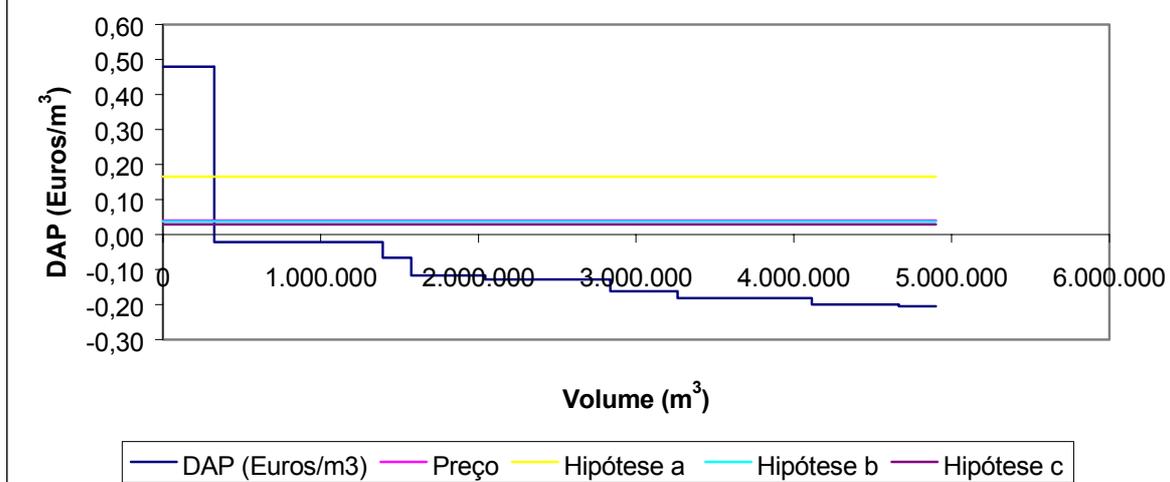


Tabela 5.37 - Informação de base para a construção do diagrama 5.37

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Melão	Localizada Gota a Gota	326000	326000
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Outras)	1068705	1394705
Girassol	Aspersão-Móvel(Pivot)	179303	1574008
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	469853	2043861
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	791901	2835762
Milho híbrido	Aspersão-Fixa	426729	3262490
Linho n/Têxtil	Gravidade - Outros	850800	4113290
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Outras)	552172	4665463
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade - Sulcos	236250	4901713

5.3.6.3.2. Regadios Colectivos Privados

No Alentejo, a área beneficiada por regadios colectivos privados, apresenta uma ocupação essencialmente à base de Cereais (Milho, Arroz e Trigo Rijo), Oleaginosas (Girassol) e Tomate para indústria.

Como se pode observar no Quadro 5.3.6.3.2.1. que a seguir se apresenta:

- no Curto Prazo todas as actividades apresentam rentabilidade positiva ($BL > 0$ e $RBC > 1$);
- no Muito Longo Prazo verifica-se o oposto, isto é, nenhuma das actividades é rentável;
- o Médio Prazo é, em termos relativos, equivalente ao Curto Prazo (excepto para o Girassol);
- o Longo Prazo apresenta resultados, em termos relativos, idênticos ao Longo Prazo, excepto para o Tomate que ainda mantém rentabilidade positiva.

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 8% da área actualmente cultivada nos regadio colectivos privados do Alentejo é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 92% no Longo Prazo e para 100% no Muito Longo Prazo. Variação idêntica ocorre com os volumes de água para rega.

Quadro 5.3.6.3.2.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Colectivo Privado

Origem de Água: Barragem

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Arroz	Gravidade-Outros	+	6,8	+	5,4	-	< 0	-	< 0
Girassol	Gravidade-Sulcos	+	10,3	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	26,0	+	11,2	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	25,3	+	5,9	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	30,6	+	7,8	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	26,1	+	11,7	-	0,7	-	< 0
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	100,5	+	40,8	+	1,4	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	27,2	+	6,6	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo							-7,8	-91,5	-100
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo							-3,9	-93,0	-100

5.3.6.3.3. Regadios individuais

Nesta região, os regadios individuais caracterizam-se por três possíveis origens da água: barragens, charcas ou furos. Os resultados da análise comparativa dos respectivos benefícios e custos associados à utilização da água, são apresentados nos Quadro 5.3.6.3.3.1. (barragens), 5.3.6.3.3.2. (charcas) e 5.3.6.3.3.3. (furos).

Embora com algumas diferenças de pormenor devidas aos custos diferenciais existentes entre as diversas origens da água, as observações que se seguem são extensíveis a todas elas:

- no Curto Prazo as actividades actualmente praticadas são geralmente rentáveis (mais nas barragens e menos nos furos);
- no Médio Prazo, quer para as barragens quer para as charcas, as condições de rentabilidade agravam-se para algumas culturas forrageiras (Sorgo) e Cereais (Trigo Mole); nos furos, também o Arroz, o Girassol e o Milho passam a gerar $BL < 0$;
- no Longo Prazo apenas algumas culturas Hortícolas (couves e Melão), o Olival (nas Barragens e Charcas) os Pomares de Pessequeiros e as Vinhas mantêm valores positivos para o BL;
- finalmente, no cenário de Muito Longo Prazo, apenas a Vinha, os Pessequeiros e algumas culturas Hortícolas apresentam rentabilidade positiva.

Nos quadros em análise é igualmente evidenciado o peso das actividades não rentáveis em cada um dos cenários quer na área actualmente ocupada, quer no volume de água actualmente utilizado para rega: no Médio Prazo esse valor varia entre os cerca de 30% (Charcas e Barragens) e os 67% (Furos) para a área, atingindo valores próximos de 90% em para qualquer das origens de água no Muito Longo Prazo.

Quadro 5.3.6.3.3.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Barragem

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Arroz	Gravidade-Outros	+	10,6	+	8,5	-	< 0	-	< 0
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	70,3	+	58,2	-	< 0	-	< 0
Citrinos	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	132,2	+	107,3	-	0,2	-	< 0
Girassol	Gravidade-Sulcos	+	16,0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	40,5	+	17,4	-	< 0	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	70,7	+	40,3	+	1,3	-	< 0
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	+	278,1	+	228,3	+	11,7	+	3,8
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	+	93,2	+	73,3	+	3,5	-	0,9
Hortícolas ar livre - pimento para indústria	Gravidade-Sulcos	+	33,3	+	16,7	-	0,4	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	47,7	+	12,1	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	40,6	+	18,2	+	1,1	-	< 0
Olival	Gravidade (caldeiras)	+	139,1	+	84,5	+	2,8	-	< 0
Olival	Localizada-Gota a Gota	+	222,6	+	159,8	+	5,8	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Fixa	+	28,3	+	13,9	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	6,3	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Outras)	+	23,9	+	9,4	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	+	3,5	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - ameixeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	87,8	+	68,5	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiro	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	377,5	+	355,8	+	15,8	+	9,2
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	156,3	+	63,4	+	2,0	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	42,3	+	10,3	-	< 0	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	48,2	+	14,6	-	< 0	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	34,0	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	58,8	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Vinha para vinho	Localizada-Gota a Gota	+	1107,8	+	1068,0	+	51,4	+	51,4
Varição % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-31,6	-67,9	-93,5	
Varição % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-20,2	-65,7	-95,1	

Quadro 5.3.6.3.3.2 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Charca

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Arroz	Gravidade-Outros	+	1,70	+	1,36	-	< 0	-	< 0
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	11,32	+	9,38	-	< 0	-	< 0
Citrinos	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	21,30	+	17,29	-	0,04	-	< 0
Girassol	Gravidade-Sulcos	+	2,58	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	6,53	+	2,80	-	< 0	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	11,39	+	6,49	-	0,33	-	< 0
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	+	44,80	+	36,79	+	2,95	-	0,95
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	+	15,01	+	11,80	-	0,90	-	0,22
Hortícolas ar livre - pimento para indústria	Gravidade-Sulcos	+	5,36	+	2,69	-	0,10	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	7,68	+	1,95	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	6,55	+	2,93	-	0,27	-	< 0
Olival	Gravidade (caldeiras)	+	22,41	+	13,61	-	0,70	-	< 0
Olival	Localizada-Gota a Gota	+	35,87	+	25,75	+	1,46	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Fixa	+	4,56	+	2,23	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	1,02	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Outras)	+	3,85	+	1,52	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	-	0,56	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - ameixeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	14,14	+	11,04	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiro	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	60,81	+	57,33	+	3,99	+	2,33
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	25,19	+	10,22	-	0,52	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	6,81	+	1,66	-	< 0	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	7,76	+	2,35	-	< 0	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	5,48	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	9,47	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Vinha para vinho	Localizada-Gota a Gota	+	178,48	+	172,07	+	12,98	+	12,98
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-29,16	-89,39	-94,70	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-17,92	-92,34	-95,82	

Quadro 5.3.6.3.3.3 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Alentejo

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Furo

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Arroz	Gravidade-Outros	-	0,44	-	0,35	-	< 0	-	< 0
Beterraba sacarina	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	2,90	+	2,40	-	< 0	-	< 0
Citrinos	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	5,45	+	4,43	-	0,05	-	< 0
Girassol	Gravidade-Sulcos	-	0,66	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	1,67	-	0,72	-	< 0	-	< 0
Girassol	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	2,92	+	1,66	-	0,36	-	< 0
Hortícolas ar livre - couve lombarda	Gravidade-Sulcos	+	11,47	+	9,42	+	3,30	+	1,07
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	+	3,84	+	3,02	+	1,00	-	0,25
Hortícolas ar livre - pimento para indústria	Gravidade-Sulcos	+	1,37	-	0,69	-	0,11	-	< 0
Milho híbrido	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	1,97	-	0,50	-	< 0	-	< 0
Milho híbrido	Gravidade-Sulcos	+	1,68	-	0,75	-	0,30	-	< 0
Olival	Gravidade (caldeiras)	+	5,74	+	3,48	-	0,78	-	< 0
Olival	Localizada-Gota a Gota	+	9,18	+	6,59	+	1,63	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Fixa	+	1,17	-	0,57	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Canhão)	-	0,26	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Aspersão-Móvel(Outras)	-	0,98	-	0,39	-	< 0	-	< 0
Outras culturas forrageiras - sorgo	Gravidade-Sulcos	-	0,14	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - ameixeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	3,62	+	2,83	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - pessegueiro	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	15,57	+	14,68	+	4,46	+	2,60
Tomate para indústria	Localizada-Gota a Gota	+	6,45	+	2,62	-	0,58	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	1,74	-	0,42	-	< 0	-	< 0
Trigo duro	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	1,99	-	0,60	-	< 0	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Canhão)	+	1,40	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Trigo mole	Aspersão-Móvel(Pivot)	+	2,42	-	< 0	-	< 0	-	< 0
Vinha para vinho	Localizada-Gota a Gota	+	45,70	+	44,06	+	14,51	+	14,51
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-66,6	-86,0	-92,1	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-65,9	-87,7	-93,7	

5.3.7. Região do Algarve (ALG)

5.3.7.1. Disposição a pagar pela água no ALG

Tal como já foi referido anteriormente, a área de regadio da região do Algarve é essencialmente ocupada por Arroz, Citrinos, Hortícolas e Pomares (de amendoeiras). No Quadro 5.3.7.1.1. apresentam-se os valores correspondentes à disposição a pagar pela água associada a cada uma das actividades referidas. De acordo com essa informação, vale a pena observar que:

- no Curto e Médio Prazo, todas as actividades apresentam uma DAP positiva;
- no Longo e Muito Longo Prazo, apenas os Citrinos e as Hortícolas mantêm valores positivos para a Disposição a Pagar pela água de rega.

Quadro 5.3.7.1.1 - Valores da DAP para as actividades de regadio no ALE (curto, médio, longo e muito longo prazos)

Cultura	Tipo de Rega	RBA (Euros/m ³)		RIA (Euros/m ³)	
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Muito Longo Prazo
Arroz	Gravidade-Outros	0,026	0,025	-0,008	-0,070
Citrinos	Gravidade (caldeiras)	2,203	1,984	0,799	-0,132
Citrinos	Localizada-Gota a Gota	0,996	0,952	0,620	0,329
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	0,358	0,303	0,268	0,095
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Gravidade (caldeiras)	0,211	0,101	-0,181	-0,346
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Localizada-Gota a Gota	0,260	0,172	-0,145	-0,288

5.3.7.2. Custos de utilização da água no ALG

O Quadro 5.3.7.2.1. apresenta um resumo dos custos de utilização associados às diversas hipóteses de origem da água nesta região. Com base neles, é possível observar que os custos de utilização de água mais elevados estão associados às charcas (regadios individuais), seguindo-se-lhe as barragens (colectivos privados), o empreendimento de Silves, Lagoa e Portimão, e finalmente os furos (individuais).

Quadro 5.3.7.2.1. – Custos de utilização da água na região do Algarve

Origem da água	Hipótese a	Hipótese b	Hipótese c	Preço actual
Regadios Colectivos Estatais				
A.H. de Silves, Lagoa e Portimão	0,202	0,052	0,029	0,032
Regadios Colectivos Privados				
Barragens	0,180	0,101	n.a.	n.a.
Regadios Individuais				
Furo	0,183	0,070	0,026	n.a.
Charca	0,225	0,019	n.a.	n.a.

Ao analisar os valores de custo associados às hipóteses a, b e c, verifica-se que as amortizações têm um peso mais elevado no caso das barragens (colectivo privado) e das charcas (regadio individual), onde representam respectivamente 94 e 92% do custo total. O A.H. de Silves e a captação por furos revelam menor peso da componente amortização.

O preço pago actualmente pela água no A.H. de Silves, é suficiente para cobrir os custos de manutenção e exploração, com excepção da energia (hipótese c).

5.3.7.3. Análise dos custos e benefícios da utilização da água no ALG

5.3.7.3.1. Regadios Colectivos Estatais

a) Aproveitamento Hidroagrícola de Silves, Lagoa e Portimão

No Quadro 5.3.7.3.1.1. apresentamos os valores correspondentes ao BL e RBC das diversas actividades que actualmente ocupam a superfície deste aproveitamento. Esta informação merece-nos os seguintes comentários:

- no Longo e Muito Longo Prazo, apenas os Citrinos apresentam rentabilidade positiva;
- no Curto Prazo, todas as actividades apresentam $BL > 0$, situação que se mantém no Médio Prazo, com excepção da cultura do Arroz ($BL < 0$).

De acordo com o quadro em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega: cerca de 24% da área actualmente cultivada no perímetro de Silves, Lagoa e Portimão é ocupada por actividades que, no Médio Prazo, não serão rentáveis (a que corresponde um volume de água de cerca de 57% do actualmente utilizado), valores esses que sobem para cerca de 30% no Longo Prazo (60% do volume de água) e para 55% no Muito Longo Prazo (64% do volume de água).

Nos Diagramas 5.38., 5.39., 5.40. e 5.41. estão representadas as Curvas da Procura de água de Curto, Médio, Longo e Muito Longo Prazo, bem como os diversos níveis dos respectivos custos de utilização.

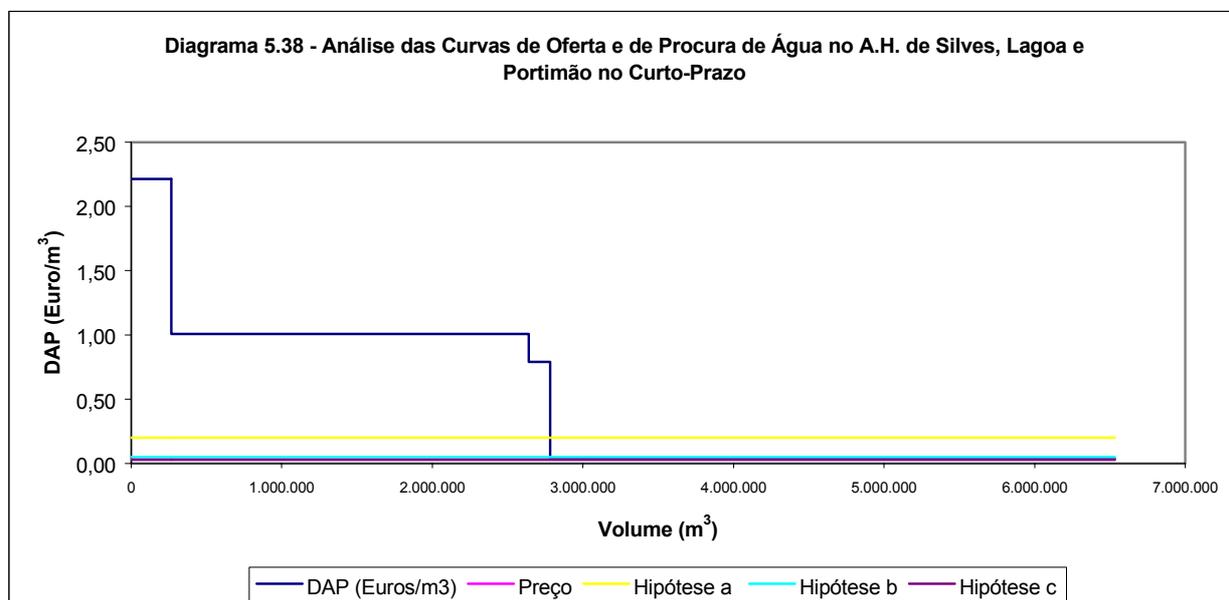


Tabela 5.38 - Informação base de análise para o diagrama 5.38

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Citrosos	Gravidade-Outros (caldeiras)	266994	266994
Citrosos	Localizada-Gota a Gota	2372738	2639732
Pomares (excepto citrosos) - amendoeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	143296	2783027
Arroz	Gravidade-Outros	3750000	6533027

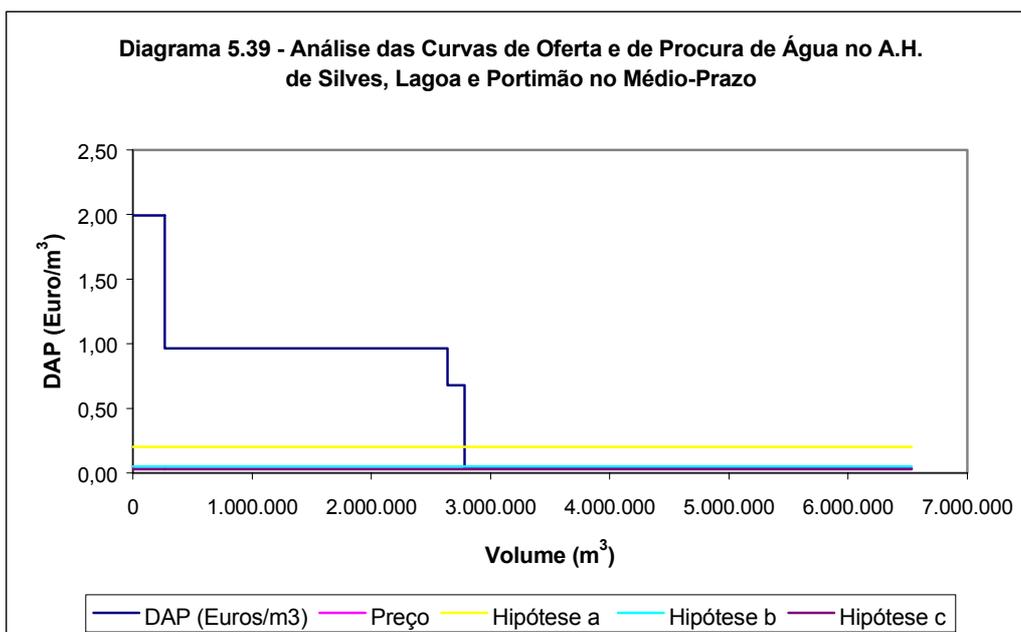


Tabela 5.39 - Informação de base para a construção do diagrama 5.39

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Citrosos	Gravidade-Outros (caldeiras)	266994	266994
Citrosos	Localizada-Gota a Gota	2372738	2639732
Pomares (excepto citrosos) - amendoeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	143296	2783027
Arroz	Gravidade-Outros	3750000	6533027

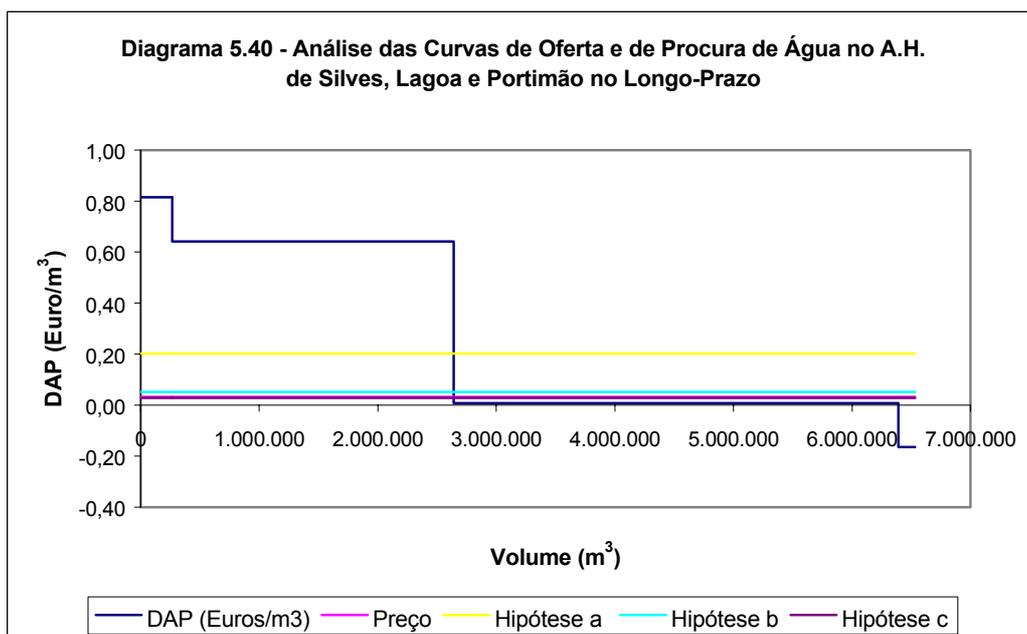


Tabela 5.40 - Informação de base para construção do diagrama 5.40

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Citrosos	Gravidade-Outros (caldeiras)	266994	266994
Citrosos	Localizada-Gota a Gota	2372738	2639732
Arroz	Gravidade-Outros	3750000	6389732
Pomares (excepto citrosos) - amendoeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	143296	6533027

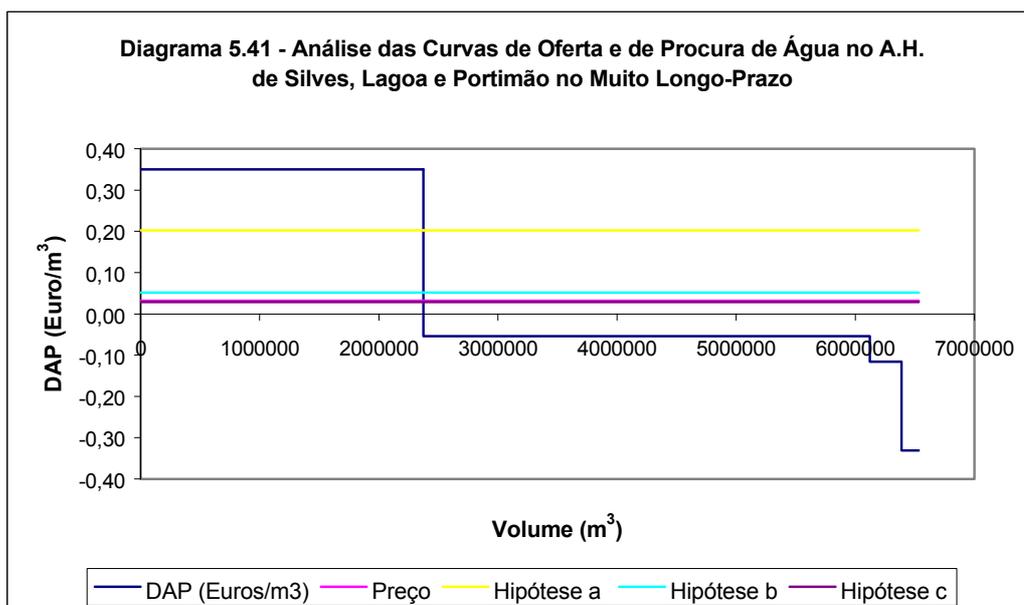


Tabela 5.41 - Informação de base para a construção do diagrama 5.41

Cultura	Tipo de Rega	Volume de Água Estimado (m ³)	Volume Acumulado (m ³)
Citrios	Localizada-Gota a Gota	2372738	2372738
Arroz	Gravidade-Outros	3750000	6122738
Citrios	Gravidade-Outros (caldeiras)	266994	6389732
Pomares (excepto citrios) - amendoeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	143296	6533027

Quadro 5.3.7.3.1.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Algarve

Sistema de Rega: Colectivo Estatal

A.H. de Silves Lagoa e Portimão

Cultura	Tipo de Rega	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
		Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Cítrinos	Localizada-Gota a Gota	+	31,5	+	18,7	+	3,2	+	1,7
Arroz	Gravidade-Outros	+	1,1	-	0,7	-	0,04	-	< 0
Cítrinos	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	69,2	+	38,6	+	4,0	-	< 0
Pomares (excepto cítrinos) - amendoeiras	Gravidade-Outros (caldeiras)	+	24,7	+	13,2	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-23,5	-30,3	-55,4	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						-57,4	-59,6	-63,7	

5.3.7.3.2. Regadios Colectivos Privados

De acordo com a informação recolhida, a generalidade das áreas beneficiadas por regadios colectivos privados, com origem de água em barragens, está ocupada por Pomares de Citrinos. Como se pode concluir do Quadro 5.3.7.3.2.1., embora com uma quebra bastante grande nos seus resultados, os Pomares de Citrinos regados gota-a-gota mantêm-se rentáveis mesmo no Muito Longo Prazo, enquanto que os que beneficiam de tecnologias de rega mais tradicionais (rega por gravidade) só se mantêm rentáveis até ao Longo Prazo. De acordo com esta constatação, apenas no Muito Longo Prazo se verifica uma quebra na área cultivada – cerca de 45% - e no volume de água para rega (apenas 15% do total actualmente utilizado).

Quadro 5.3.7.3.2.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Algarve

Sistema de Rega: Colectivo Privado

Origem de Água: Barragem

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Citrosos	Gravidade (caldeiras)	+	220,3	+	198,4	+	4,4	-	< 0
Citrosos	Localizada-Gota a Gota	+	99,6	+	95,2	+	3,4	+	1,8
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						0	0	-45,9	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						0	0	-14,5	

5.3.7.3.3. Regadios Individuais

Também na região do Algarve, são as Charcas e os Furos as captações de água mais frequentemente associadas aos regadios individuais. Os benefícios líquidos (BL) da utilização da água, bem como os respectivos valores de RBC, vêm expressos, para os diferentes cenários, nos Quadros 5.3.7.3.3.1. (furos) e 5.3.7.3.3.2. (charcas). Como se pode observar:

- em termos relativos as duas situações (furos e charcas) são bastante equivalentes;
- no Curto e Médio Prazo todas as actividades de regadio consideradas geram $BL > 0$, traduzindo a sua rentabilidade neste horizonte temporal;
- no Longo Prazo apenas os Pomares de Citrinos e as Hortícolas mantêm BL positivo, situação que apenas é verdadeira, no Muito Longo Prazo, para os Citrinos com tecnologia de rega mais intensiva (gota-a-gota).

De acordo com os quadros em questão, é igualmente visível o impacto da evolução dos níveis de rentabilidade, quer em termos de área ocupada, quer em termos de volume de água utilizada para rega, qualquer que seja a origem da água considerada: cerca de 6% da área actualmente regada a partir de regadios individuais no Algarve é ocupada por actividades que, no Longo Prazo, não serão rentáveis, valores esses que sobem para cerca de 50% no Muito Longo Prazo. Em termos de volumes de água para rega, os valores anteriormente referidos correspondem a 4% e 21% respectivamente para o Longo e Muito Longo Prazo.

Quadro 5.3.7.3.3.1 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Algarve

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Furo

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Citrinos	Gravidade (caldeiras)	+	31,3	+	28,2	+	4,4	-	< 0
Citrinos	Localizada-Gota a Gota	+	14,2	+	13,5	+	3,4	+	1,8
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	+	5,1	+	4,3	+	1,5	-	0,5
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Localizada-Gota a Gota	+	3,7	+	2,4	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Gravidade (caldeiras)	+	3,0	+	1,4	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						0	-5,6	-50,3	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						0	-4,0	-20,8	

Quadro 5.3.7.3.3.2 - Análise Comparativa dos Benefícios e Custos da Utilização da Água para Rega no Algarve

Sistema de Rega: Individual

Origem de Água: Charca

		CENÁRIOS							
		Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo		Muito Longo Prazo	
Cultura	Tipo de Rega	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC	Benefício Líquido	RBC
Citrinos	Gravidade (caldeiras)	+	115,9	+	104,4	+	3,6	-	< 0
Citrinos	Localizada-Gota a Gota	+	52,4	+	50,1	+	2,8	+	1,5
Hortícolas ar livre - melão	Gravidade-Sulcos	+	18,8	+	15,9	+	1,2	-	0,4
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Localizada-Gota a Gota	+	13,7	+	9,1	-	< 0	-	< 0
Pomares (excepto citrinos) - amendoeiras	Gravidade (caldeiras)	+	11,1	+	5,3	-	< 0	-	< 0
Variação % de áreas com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						0	-5,6	-50,3	
Variação % em volume de água com BL > 0 entre os diversos cenários alternativos e o cenário de Curto-Prazo						0	-4,0	-20,8	

5.4. Considerações Finais

A principal conclusão da análise anteriormente realizada é que a competitividade das actividades de produção agrícola de regadio actualmente dominantes irá sofrer uma quebra muito significativa em consequência, quer da aplicação da Reforma da PAC de 2003 e da sua previsível evolução após 2013, quer da implementação em Portugal da Directiva Quadro da Água.

As referidas quebras de competitividade, que serão mais acentuadas nos regadios públicos do que nos privados, irão por em causa, no muito longo prazo, a viabilidade das actividades de produção agrícola actualmente dominantes, o que irá ter implicações determinantes sobre as futuras decisões a tomar no âmbito da reabilitação e/ou modernização dos regadios existentes, quer da expansão das áreas de regadio estatal e privado.

São, em nosso entender, duas as principais “ideias-chave” a reter no âmbito da viabilização futura da agricultura de regadio em Portugal.

Por um lado, a criação de condições favoráveis à adopção de soluções produtivas, tecnológicas e estruturais capazes de tornar competitivas as actividades de produção agrícola de regadio, no futuro contexto de preços dos produtos e factores de produção agrícola.

Por outro lado, o estabelecimento de critérios que possam vir a ser aceites do ponto de vista da colectividade, como justificativos da prática de preços da água que não reflectam a integralidade dos custos de captação, armazenamento e distribuição da água para rega.

A procura, no âmbito da agricultura de regadio, de actividades de produção agro-comercial economicamente eficientes e, quando as condições agro-ecológicas assim o justifiquem, de actividades de produção agro-ambiental socialmente sustentáveis, irá exigir um esforço conjunto significativo por parte do tecido empresarial e da administração pública portuguesa, no sentido de ser dada prioridade quer à investigação e desenvolvimento, quer à formação profissional, quer ao apoio aos investimentos nos pontos estratégicos das respectivas fileiras, quer à promoção dos mercados interno e externo dos produtos agrícolas de regadio.

A fixação de preços socialmente aceitáveis para a água de rega, que se justificará sempre que o regadio desempenhe um papel determinante no desenvolvimento sócio-económico das regiões aonde é praticado, irá implicar uma análise aprofundada e rigorosa da contribuição que a agricultura de regadio tem (ou poderá vir a ter) para a consolidação e diversificação do tecido económico e social das regiões aonde se encontra localizado.

