

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA



PERCEPÇÃO DO RISCO AMBIENTAL ENTRE OS
AGRICULTORES DE REGADIO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA
DA BARRAGEM DO ALQUEVA

António Manuel Moreira Durão

Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Sociologia e Planeamento

Orientadora
Professora Dra. Aida Valadas de Lima , Professora Auxiliar Convidada
Instituto Superior de Ciências do trabalho e da Empresa

Setembro de 2008

ÍNDICE

RESUMO	3
1 INTRODUÇÃO	4
2 CONTEXTUALIZAÇÃO	6
2.1 - Metodologia	7
3 AMBIENTE RISCO E AGRICULTURA DE REGADIO	9
3.1- A importância do Ambiente na Sociedade	9
3.2. União Europeia, Política Agrícola Comum (PAC) e Risco Ambiental	15
4 PERCEPÇÕES DO RISCO AMBIENTAL ENTRE OS AGRICULTORES DE REGADIO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BARRAGEM DO ALQUEVA	19
4.1 - Agricultores e explorações agrícolas	19
4.2 - Sistemas de produção e regadio	23
4.3 - Água e tipos de rega	26
4.4 - Problemas nas explorações agrícolas	30
4.5 - Cuidados na aplicação de produtos fitofarmacêuticos	32
4.6 - Repercussões ambientais do regadio	35
4.7 - Configuração topológica das percepções do risco	42
4.8 - Perspectivas para o futuro	46
5 CONCLUSÃO	47
BIBLIOGRAFIA	49
ANEXOS:	
A	52
B	54
C -	56
D - Observações Pertinentes	65
E - ACM	67
F (Questionário)	69
CURRICULUM VITAE	90

PERCEPÇÕES DO RISCO AMBIENTAL ENTRE OS AGRICULTORES DE REGADIO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BARRAGEM DO ALQUEVA

Resumo

A agricultura de regadio, como a história o tem comprovado, não se tem mostrado um sistema de produção sustentável. Os avanços científicos e tecnológicos inerentes à modernidade permitiram grandes avanços na produção e rentabilidade na agricultura de regadio através da utilização de pesticidas. Se os riscos para o indivíduo que os manipula são visíveis a curto prazo os riscos para a saúde pública e para o ambiente podem ser apenas visíveis a longo prazo. Quando já não tiverem solução. Na região de influência do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva onde o regadio tem tendência a aumentar, a agricultura extensiva tem dado lugar a uma agricultura intensiva. Pretende-se que este tipo de agricultura seja praticado de forma sustentável. Para tal, é necessário o contributo dos agricultores. Neste sentido, o objectivo desta tese é o de analisar as percepções do risco ambiental por parte dos agricultores de regadio na Área de Influência da Barragem do Alqueva.

Palavras chave: Percepção do risco; agricultura de regadio; agricultores; Pesticidas e ambiente.

Abstract

The agriculture on irrigated land, as history has proven, has not a sustainable production system. The scientific and technological advances inherent in modernity enabled major advances in production and profitability in agriculture on irrigated land, through the use of pesticides. If the risks to the individual that handles are visible in the short term risks to public health and the environment may be visible only in the long term. When no solution has. In the region of influence of Companies Multi Purpose of the Alqueva where irrigation is on the increase, the extensive farming has led to an intensive agriculture. It is intended that this type of farming is practiced in a sustainable manner. This requires the contribution of farmers. In this sense, the purpose of this thesis is to examine the perceptions of environmental risk by farmers of irrigated land in the Area of Influence of the Alqueva Dam.

Key words: Perceptions of risk; of irrigated agriculture, farmers, pesticides and the environment.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura é uma das actividades humanas praticada há milhares de anos como meio de produção de alimentos para os seres humanos. O seu surgimento tem provocado aquilo que Bill McKibben designa de “*socialização da natureza*” (GIDDENS, 2001: 127). A natureza é, assim, transformada através da intervenção humana.

Associado à agricultura esteve sempre o risco, risco este exterior à intervenção humana, já que tinha origem nas condições e acidentes climáticos. Onde este tipo de risco se faziam sentir com maior incidência era na agricultura de regadio, devido à sua situação geográfica, pois era praticada em planícies e margens de rios sujeitos a cheias.

Se a agricultura de regadio contribuiu para o surgimento de importantes civilizações como a Suméria e a Mesopotâmia, entre outras, também foi a insustentabilidade do regadio que originou o seu respectivo desaparecimento. Estando na sua origem, entre outros, o fenómeno da salinização dos solos e a conseqüente erosão (SERRALHEIRO, 2006).

No século XX os riscos estão em toda a parte. Segundo os argumentos de Giddens (2001, 2002) e Beck (2000), estamos perante uma “*sociedade de risco*”.

Os riscos actuais são diferentes dos das civilizações pré-modernas. Nas actuais sociedades, o risco deve-se à intervenção humana e tem origem nas inovações tecnológicas e no conhecimento científico inerente à modernidade. A incerteza é uma constante das actuais sociedades na medida em que os riscos se situam no futuro e as práticas que conduzem a esses riscos se situam no presente, daí a sua imprevisibilidade. Se, por um lado, a ciência e as inovações tecnológicas têm contribuído para o surgimento dos novos riscos, por outro, têm vindo a contribuir para a sua resolução.

No que diz respeito à agricultura e à agricultura de regadio tem sido um dos principais meios para alimentar a população mundial. O crescente aumento demográfico tem como consequência maior necessidade de alimentos. Daí a utilização de novas tecnologias, a utilização de produtos fitofarmacêuticos e em certos casos mudança de uma agricultura extensiva para práticas agrícolas mais intensivas com o intuito de maior produção e produtividade. No entanto, em certos casos, a agricultura de regadio não tem sido feita de forma sustentável. Daí o surgimento de estratégias e medidas no sentido de alterar a situação. Um dos grandes contributos para a prática de uma agricultura sustentável tem sido os relatórios da ONU (Organização das Nações Unidas) apresentando propostas para uma gestão eficiente da água e da utilização de produtos fitofarmacêuticos.

Também a União Europeia tem vindo a adoptar medidas no sentido da promoção de um desenvolvimento sustentável e de práticas agrícolas sustentáveis.

Embora esses contributos sejam de grande importância na promoção de uma agricultura sustentável eles só se tornarão eficazes se forem verdadeiramente aplicados. Para isso é necessário que os agricultores de regadio tenham a percepção do risco ambiental que a sua actividade pode produzir.

Assim, a presente tese pretende analisar as percepções que os agricultores de regadio da Área de Influência do Alqueva têm em relação ao risco ambiental inerente à sua actividade e articular esta questão com alguns contributos teóricos da Sociologia do Ambiente. O objectivo é saber se as percepções do risco ambiental dos agricultores se enquadram nos padrões de uma agricultura sustentável. A nossa hipótese de estudo é de que existem diferenças na percepção do risco ambiental em função do respectivo risco na produção

A estrutura da presente dissertação materializa-se em seis pontos principais.

No primeiro ponto faz-se o enquadramento geral da problemática em análise.

O segundo ponto remete para uma contextualização histórica da agricultura de regadio. São referidos alguns dos pontos fracos que a actividade agrícola vem desempenhando no ambiente e na saúde pública. É explicada a metodologia adoptada na investigação.

O enquadramento teórico será apresentado e debatido no terceiro ponto. Servirá de alicerce à investigação empírica subjacente a este estudo. Este capítulo inicia-se com uma breve apresentação dos meios que têm contribuído para a socialização ambiental na sociedade. Seguidamente damos conta dos contributos teóricos de uma Sociologia do Ambiente propostos por Catton e Dunlap, designada de Novo Paradigma Ecológico. Serão expostos os contributos teóricos de Giddens e Beck. O argumento destes dois últimos autores é de que os riscos são um resultado da modernidade e são diferentes dos riscos das sociedades pré-modernas. No que concerne à agricultura e ao ambiente, também são enumerados neste ponto os principais marcos da União Europeia e da PAC. Do quarto ponto faz parte a análise empírica da investigação. Confrontar-se-á a teoria com os dados empíricos obtidos, procurando testar a hipótese enunciada.

Por último, no quinto ponto ensaiaremos algumas conclusões, bem como algumas propostas para investigações futuras.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

O regadio foi, durante mais de 6000 anos, um factor poderoso do desenvolvimento humano e continua hoje a ser uma pedra angular do desenvolvimento agrícola, a nível mundial, enquanto a agricultura é solicitada a produzir alimentos para as cada vez maiores necessidades de uma população em contínuo crescimento (SERRALHEIRO, 2006: 2).

Segundo este autor, o conhecimento histórico sobre o regadio permite duvidar da sustentabilidade deste sistema produtivo, já que civilizações como a Suméria e a Mesopotâmia detentoras de sistemas de regadio, acabaram quase sempre por entrar em declínio. O mesmo se está a passar no Egipto depois da construção da barragem de Assuão.

O relatório das Nações Unidas intitulado “*Água uma Responsabilidade Partilhada*” (UN-WATER/WWAP/2007/02) dá conta de que a agricultura tem tido grandes repercussões sobre o meio ambiente e a saúde pública. Com frequência, os objectivos de desenvolvimento com incidência concentrada no aumento de produtividade têm levado à ruptura da capacidade de recuperação de alguns ecossistemas naturais. Os efeitos negativos da gestão da água na agricultura estão relacionados com os usos da terra e da água, em particular com a usurpação destes aos ecossistemas naturais, com a extracção da água, com a erosão e com a perda da biodiversidade dos solos. A drenagem e o retorno dos caudais de irrigação provocam efeitos indesejados, incluindo a perda da qualidade da água. Práticas agrícolas inadequadas, como as que recorrem a excessiva aplicação de pesticidas e fertilizantes têm impactos directos sobre a qualidade da água e por sua vez sobre a saúde humana; o encharcamento e a salinização dos solos são por seu turno consequências de uma planificação e gestão inadequadas do regadio e respectiva drenagem na agricultura. Encontrar formas alternativas para aliviar estes efeitos é essencial para manter a integridade e produtividade dos ecossistemas, dos quais depende a agricultura para criar condições de forma a contribuir de modo sustentável para a segurança alimentar, a diminuição da pobreza e o crescimento económico.

As extracções de água para a agricultura e para outros fins modificam o equilíbrio hídrico e reduzem a quantidade de água que segue o seu curso natural. O seu impacto sobre o meio ambiente aquático varia, desde ser insignificante a nocivo e mortal em casos extremos. O retorno de água contaminada às massas de água natural, quando excede a capacidade de recuperação natural destes sistemas, reduz ainda mais a

quantidade de água doce de qualidade adequada disponível para diversos usos e para sustentar o meio ambiente aquático. A agricultura é a principal causa de esgotamento dos rios nas zonas do mundo sustentadas pelo regadio e a principal fonte de contaminação por nitratos e produtos fitofarmacêuticos (fitossanitários) das águas subterrâneas e superficiais (WATER/WWWAP/2007).

Como objecto de estudo optou-se por escolher os concelhos de Ferreira do Alentejo e Cuba situados na Área de Influência do Alqueva.

No concelho de Ferreira do Alentejo de práticas agrícolas essencialmente de sequeiro, o primeiro impulso do regadio deve-se ao contributo da barragem do Roxo cuja construção se realizou entre 1963 e 1968 abrangendo uma área de regadio de 645 hectares. Em 1974 a barragem de Odivelas permitiu aumentar o perímetro de rega do concelho. Com a entrada em funcionamento da infra-estrutura 12 do sistema Alqueva, que aconteceu em 2004, a área total beneficiada pelo perímetro (1ª e 2ª fases) são cerca de 12.500 ha. No que diz respeito à 1ª fase do Aproveitamento, a Associação ABORO (Associação dos Beneficiários da Obra de Regadio de Odivelas) era constituída por 130 sócios, sendo que no total existiam cerca de 400 beneficiários do perímetro de rega (proprietários e rendeiros), que exploravam 6.846. Na 2ª fase (infra-estrutura 12) existem mais, cerca de 350 beneficiários (proprietários e rendeiros) que exploram os 5.172 ha do Perímetro.

2.1 – Metodologia

Da metodologia utilizada na investigação constam as seguintes técnicas: análise bibliográfica e análise documental para enquadramento teórico e contextualização do objecto de estudo. Para a análise das percepções dos agricultores em relação ao risco ambiental foi aplicado um inquérito por questionário.

O questionário em questão faz parte de um projecto de investigação mais abrangente e multidisciplinar. Está inserido num programa de apoio e cooperação da investigação em ciências sociais e humanas, entre o Magreb e França. Este projecto engloba 6 países (França, Espanha, Portugal, Tunísia, Marrocos e Argélia) liderado pelo CNRS/Paris X-Nanterre, cujo objectivo é o de analisar os riscos e desigualdades face a uma gestão sustentável dos recursos hídricos.

No que diz respeito a esta investigação, só foi analisada a parte do risco ambiental.

De uma listagem de 253 agricultores fornecida pela ABORO foi recolhida uma amostra de 50 agricultores

A técnica de amostragem começou por ser aleatória. Da lista fornecida pela ABORO foram sorteados os 50 indivíduos a ser inquiridos. Com o início da aplicação dos questionários verificou-se que alguns dos agricultores que constavam da lista já não o eram, por terem vendido os seus terrenos a empresas agrícolas de maior dimensão, o que nos levou a recorrer à técnica de bola de neve.

3 AMBIENTE, RISCO E AGRICULTURA DE REGADIO

3.1 – A importância do Ambiente na Sociedade

Embora a degradação do meio ambiente se vá fazendo desde que o homem existe, principalmente de há um século para cá, na maior parte dos países ocidentais, só no final dos anos sessenta, início dos anos setenta, a opinião pública começou a despertar para os problemas da degradação ambiental.

Para este despertar e consolidar das preocupações sociais relativamente ao ambiente, não foram alheios alguns acontecimentos políticos e científicos, assim como algumas catástrofes ambientais, que serviram como sinal de alarme e como reveladores de que os recursos naturais, tal como os conhecemos, não são inesgotáveis ou infinitamente renováveis.

A crise ambiental é global e os níveis de degradação ambiental que lhe estão associados são susceptíveis de afectar todos e cada um, na medida em que potencialmente conduzem à destruição de todo o ambiente favorável à sobrevivência da espécie humana (entre outras). A incerteza quanto ao futuro do planeta, associada aos problemas ambientais, principalmente pelo seu carácter de problemas globais, cresceu não apenas no domínio dos valores sociais, mas alastrou-se a todas as esferas da organização social. Questões ambientais como as alterações climáticas, a destruição da camada de ozono, a poluição do ar e da água, as espécies ameaçadas e a má gestão dos recursos naturais, deram uma dimensão internacional aos problemas ambientais.

No domínio dos debates internacionais podemos recensar como mais importantes, quer a Conferência de Estocolmo em 1972, quer a sua congénere realizada exactamente vinte anos depois, a Cimeira da Terra ou Eco 92 como ficou conhecida. A cimeira em torno da temática do Ambiente e do Desenvolvimento Humano, realizada no Rio de Janeiro teve cobertura mediática sem precedentes, em termos das suas conclusões e resultados. Na sequência deste acontecimento muitas outras cimeiras, reuniões e debates internacionais se têm vindo a realizar para tentar aferir da aplicação (e em muitos casos ainda implementar) de algumas das propostas então colocadas. Destas destaca-se a cimeira de Joanesburgo (Rio+10) em 2002.

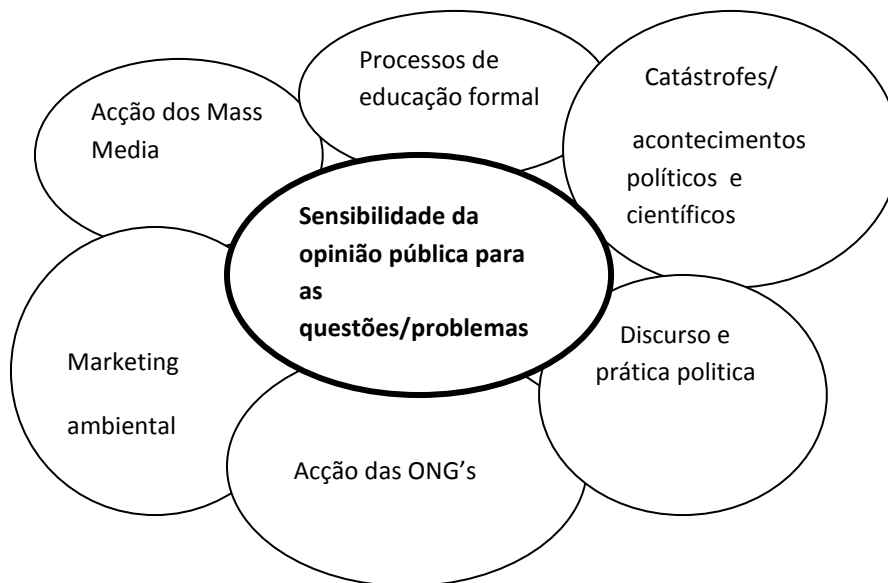
Paralelamente a estes (e outros) acontecimentos científicos e políticos, a ocorrência de catástrofes ambientais, um pouco por todo o mundo, desempenhou um papel muito importante, como já foi referido, no que se refere ao despertar da opinião pública para os problemas do ambiente, como Bophal, Seveso e Chernobyl e toda uma multiplicidade de acontecimentos de maior ou menor dimensão envolvendo a

degradação dos recursos naturais e subsequentes riscos. Não apenas o número destas catástrofes parece ter aumentado à medida que avançamos no tempo, como as suas consequências tendem a ser de maiores dimensões.

Genericamente, podemos dizer que a formação da sensibilidade para as questões ambientais assenta nas representações que os indivíduos têm dos problemas ambientais como ameaças ou como riscos às suas condições de vida e ao quadro de valores a elas associado. Estas representações são influenciadas por um conjunto de instituições, portadoras de uma série de informações mais ou menos objectivas sobre os problemas e as questões ambientais e, mobilizam, conseqüentemente, determinadas percepções.

No processo de formação, de alargamento e consolidação da sensibilidade ambiental não podemos negligenciar, então, o papel de um conjunto de factores, como os apresentados na figura 1. Se por um lado, esses factores condicionam a formação de uma opinião pública pró-ambiental, eles são, por sua vez, igualmente condicionados, com maior ou menor intensidade, pela apropriação que a opinião pública faz das questões e problemas relativos ao ambiente.

Figura 1 – Meios de Socialização Ambiental.



Fonte: Adaptado de (FIGUEIREDO, 2003: 38).

Tal significa que não é possível estabelecer uma relação linear de causa-efeito entre o conjunto de factores apresentado na figura e a emergência de uma sensibilidade ou consciência ambiental, mas antes que se estabelece um processo de forte interacção

entre esses factores e a consciência ambiental. Por outro lado, esta interacção sobre o ambiente não se observa apenas entre o conjunto de factores e a opinião pública, mas também entre os próprios factores, determinando, deste modo, o potencial reforço, para alguns deles, da influência que têm na formação e consolidação da designada sensibilidade ambiental.

No que diz respeito à abordagem da problemática do ambiente nas ciências sociais e por sua vez na Sociologia, Schmidt argumenta que *o ambiente surge, assim, nas sociologias contemporâneas por duas vias diferentes. Uma, busca uma nova relação entre o homem e a natureza o objecto específico de uma sociologia do ambiente – é o caso de Dunlap e Catton nos EUA. Outra encontra na sociologia do ambiente sobretudo uma expressão crítica dos problemas da modernidade, em articulação com a mediatização da vida social – são os casos de Giddens e Beck* (SCHMIDT, 1999: 17).

Dunlap e Catton lançam como ponto de partida de uma Sociologia do Ambiente 3 grandes questões:

1 – Podem os problemas ambientais de hoje ser compreendidos na sua plenitude sem uma sociologia do ambiente (fenómenos sociais versus fenómenos naturais);

2 – Os problemas ambientais equacionam-se na sociologia enquanto dimensão biofísica ou apenas a partir do momento em que há reconhecimento social dessa dimensão e, portanto, como factos sociais e não naturais? (realismo versus construtivismo);

3 – Pode a sociologia ultrapassar os seus obstáculos internos relativamente aos factos naturais sem que isso implique uma mudança de paradigma? (HEP versus NEP) (SCHMIDT, 1999: 176-177).

Segundo Dunlap, (2002b) o NEP vem substituir aquilo que os mesmos autores designam de *paradigma da excepcionalidade humana (human exemptionalism paradigm – HEP)*, paradigma assente numa abordagem com raiz predominantemente ocidental (*Dominant Western Worldview*). A imagem das sociedades humanas que está por detrás deste paradigma enfatiza a natureza excepcional da espécie humana. Excepcionalidade que radica na nossa herança cultural, e que se manifesta em aspectos como a linguagem, a organização social e a tecnologia. Embora os autores não neguem que o Homem é um ser excepcional, estes referem que foi justamente pela ênfase nas características excepcionais dos humanos que muitos sociólogos ignoraram o ambiente biofísico. O HEP está, então, profundamente associado à visão dominante do mundo ocidental a que aludimos antes e é igualmente uma visão *inerentemente antropocêntrica*

e omnisciente, no sentido em que assume que os humanos serão capazes de resolver qualquer tipo de problemas (Dunlap e Catton 1994b: 15 in FIGUEIREDO, 2003: 10). O NEP, por seu turno, é um paradigma inovador no entendimento das questões ambientais porque reconhece o Homem como uma espécie entre outras (não obstante o Homem possuir características únicas e distintivas). Postula ainda a grande influência que o ambiente biofísico tem na vida social, colocando-lhe constrangimentos importantes, assim como afirma que o Homem é o grande construtor do ambiente, determinando também a sua qualidade. Assim, Dunlap argumenta que, *the NEP provided a new way of looking at modern, industrialized societies by calling attention to their ecosystem dependence (...) the NEP sensitizes scholars to the fact such societies not only depend on their ecological base, but may also do serious damage to it because of their vast levels of resource use and population* (DUNLAP, 2002c: 338).

Na tabela 1 (Anexos B) se procura sintetizar as permissas da *dominant western worldview*, do HEP e do NEP:

Se a sociologia clássica considerava determinante os fenómenos sociais e culturais, a nova sociologia do ambiente deve partir da consideração segundo a qual as vivências humanas são profundamente interdependentes dos ecossistemas. Isto implica, antes de mais, considerar que muitas consequências imprevistas das acções intencionais do homem produzam efeitos decisivos sobre a natureza e que estas influenciam as sociedades humanas de modo significativo.

Noutra perspectiva de análise, Beck e Giddens podem ser considerados os teóricos mais proeminentes de uma corrente interpretativa das alterações dos valores sociais nas sociedades actuais.

Beck essencialmente devido à proposição do conceito de “*risk society*” (sociedade de risco) (BECK, 2000), que designa justamente uma sociedade dominada pela insegurança e pela incerteza. Giddens através da proposta da noção de “*modernidade tardia*” (GIDDENS, 2000 e 2001)). Ambos os autores propõem que se aborde a questão da incerteza e do risco, que parece dominar as sociedades contemporâneas, à luz daquilo a que chamam também “*reflexive modernization*” (*modernização reflexiva*). Um dos significados de modernização reflexiva, é a possibilidade de uma (auto) destruição criativa de toda uma época. A da sociedade industrial. O “sujeito” desta destruição criativa não é a revolução, nem a crise, mas a vitória da modernização ocidental.

A modernidade tardia é caracterizada por um cepticismo generalizado acerca da razão providencial junto com o reconhecimento de que a ciência e a tecnologia são um

“*pau de dois bicos*”, criando novos parâmetros de risco e perigo, bem como oferecendo possibilidades benéficas para a humanidade (GIDDENS, 2001: 25). Viver num universo da modernidade tardia é viver num ambiente de acaso e risco, as concomitantes inevitáveis de um sistema orientado para o domínio sobre a natureza e para a construção reflexiva da história.

Segundo este autor a noção de risco parece ter adquirido expressão durante os séculos XVI e XVII, e começou por ser usada pelos exploradores ocidentais quando partiam para as viagens que os levaram a todas as partes do mundo. A palavra “risco” parece ter chegado ao inglês através do espanhol e do português, línguas em que era utilizada para caracterizar a navegação em mares ainda desconhecidos, ainda não descritos em cartas de navegação acabando por se referir a uma enorme diversidade de situações onde existe incerteza.

Para este mesmo autor (GIDDENS, 1999) a ideia de risco sempre andou associada à de modernidade, mas, na época actual ela assume uma importância nova e peculiar. As tentativas feitas para controlar o futuro acabam por se voltar contra nós, forçando-nos a procurar novas formas de viver com a incerteza. O risco está, assim, associado a acontecimentos futuros em relação a práticas do presente, organizados institucionalmente ou não.

No que diz respeito aos ambientes de risco institucionalmente estruturados estes podem afectar qualquer indivíduo, independentemente de ser ou não interveniente no processo que os faz desencadear. É o caso dos mercados competitivos globais, força de trabalho e impactos ambientais e de saúde pública. A estes riscos, Giddens classifica-os de “altos riscos”, isto é, *riscos que de forma incisiva têm implicações para um vasto número de pessoas* (GIDDENS, 2001: 213). Derivam do processo de globalização e diferem de outro género de risco, o qual, afecta apenas o indivíduo que o produz.

Os altos riscos, seguindo a argumentação do mesmo autor, são o lado obscuro da modernidade. E, o que distingue os altos riscos dos outros riscos é que: quanto mais calamitosos e perigosos, tanto menos temos experiência do que arriscamos. *Pois se as coisas “derem para o torto” será já tarde de mais* (GIDDENS, 2001: 113).

Associada à percepção do risco está a confiança/desconfiança nos sistemas periciais e no conhecimento científico. *O que hoje é um comportamento aceitável, correcto, recomendado, pode ser visto de modo diferente amanhã, á luz de circunstâncias alteradas ou de reivindicações do conhecimento que vão surgindo* (GIDDENS, 2001: 124).

A tese de Ulrich Beck, por sua vez, é a de que: *Na modernidade avançada, a produção social de riqueza é sistematicamente acompanhada pela produção social de riscos* (Beck, 2000:19). Trata-se de uma mudança fundamental de paradigma social, de uma lógica da distribuição de riqueza numa sociedade de escassez, para uma lógica da distribuição de riscos na modernidade tardia, lógica que se sobrepõe à distribuição de riqueza. Existe uma ligação directa entre os conceitos de risco e de modernização reflexiva. Dizer que a modernização se está a tornar reflexiva é o mesmo que dizer que ela se está a tornar no seu próprio tema, ou seja, que a preocupação com os riscos é uma preocupação da modernidade consigo própria: *O conceito de risco liga-se directamente ao conceito de modernização reflexiva. O risco pode ser definido como a maneira sistemática de lidar com os perigos e as incertezas induzidas e produzidas pela própria modernização. Os riscos, na medida em que se opõem aos antigos perigos, são consequências relacionadas com a ameaçadora força da modernização e a respectiva globalização da dúvida. São politicamente reflexivos* (Beck, 2000:21). Com efeito, os novos riscos são produto do êxito histórico da racionalização descrita inicialmente por Max Weber, mas de cujas consequências esta já não pode dar conta. *A 'jaula de ferro' de Max Weber (...) é para mim uma prisão de categorias e presunções básicas da sociologia clássica (e das ciências culturais, sociais e políticas) Temos de libertar-nos dessas categorias para nos orientarmos no mundo desconhecido posterior à Guerra Fria* (Beck, 2002:211).

Os actuais riscos já não estão apenas ligados ao seu lugar de origem, podem pôr em perigo todas as formas de vida do planeta e podem perdurar por várias gerações. Diferem da riqueza produzida, no sentido em que produzem um mal sistemático muitas vezes irreversível e são geralmente invisíveis. Outra característica é o seu efeito de “boomerang”. A distribuição dos riscos pode afectar também quem os produz.

A insegurança generalizada não diz apenas respeito aos problemas ambientais, mas eles fornecem um poderoso contributo para essa questão. Essa contribuição é dada sobretudo por algumas das suas características principais, como a reduzida visibilidade da maior parte dos problemas ambientais e o seu carácter crescentemente global e transfronteiriço.

No contexto da sociedade de risco ou da modernidade reflexiva, as consequências problemáticas do desenvolvimento económico e tecnológico da modernidade tornam-se os principais factores de preocupação.

Uma das facetas dos problemas ambientais que se encontra subjacente à *sociedade de risco*, ou em última análise, à *modernidade reflexiva*, é o facto de actualmente muitos

deles invisíveis para os sentidos. Como refere Figueiredo citando Giddens: *danos ambientais invisíveis e de longo termo, podem já ter ocorrido, talvez envolvendo fenómenos dos quais ainda não possuímos consciência* (FIGUEIREDO, 2003:52). A circunstância de não se poderem observar imediatamente as consequências de um acidente ou de uma catástrofe ambiental impede os indivíduos de utilizarem o instrumento que tem, como sabemos já, um papel fundamental na apreensão e na experienciação do risco – a percepção sensorial.

3.2. União Europeia, Política Agrícola Comum (PAC) e Risco Ambiental

Mais de ¾ do território da União Europeia é constituído por superfície agrícola ou florestal (44% de superfície agrícola e 33% de superfície florestal).

Nos últimos 40 anos os avanços tecnológicos e os interesses comerciais e económicos com o objectivo de aumentar os lucros e minimizar os custos levaram a uma intensificação da agricultura.

A PAC foi, em grande medida, a responsável por esta situação. O elevado grau de sustentação dos preços dos produtos agrícolas favoreceu a prática da agricultura intensiva e através desta, embora indirectamente, a utilização crescente de produtos fitofarmacêuticos e biocidas. Esta situação provocou uma degradação dos solos e da qualidade da água, chegando mesmo a destruir alguns ecossistemas.

No entanto, à medida que se foi tomando conhecimento dos efeitos negativos da agricultura intensiva têm vindo a ser tomadas medidas para minorar esses efeitos. Convém referir que, no que diz respeito á agricultura de regadio, *a maior parte dos riscos e perigos que se têm estado a atribuir ao regadio estão-lhe inerentes não por se tratar de regadio, sim por se tratar de agricultura intensiva* (POSTEL, 1999 citado por SERRALHEIRO, 2006: 6).

Dos marcos mais importantes da União Europeia para defesa do ambiente (COMISSÃO EUROPEIA, 2003) destacam-se:

1. Tratado de Amesterdão (17 de Junho de 1997): assinala o compromisso da UE relativo ao desenvolvimento sustentável e conduz à elaboração de uma estratégia de desenvolvimento sustentável. As propostas da Comissão para uma estratégia de desenvolvimento sustentável são publicadas em Maio de 2001 e têm por objectivo melhorar a eficácia política e a coerência entre diferentes políticas.

Os fundamentos desta estratégia remontam ao ano de 1987. Comissão Mundial da ONU (Organização da Nações Unidas) sobre o meio ambiente e desenvolvimento (UNCED), presidida por Gro Harlem Brundtland e Mansour Khalid, apresentou um documento

denominado “*Our Common Future*”, mais conhecido, por Relatório Brudtland. Neste relatório o desenvolvimento sustentável é definido como *o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades* (SCHMIDT, 2004: 32).

Tal, significa possibilitar que a humanidade, agora e no futuro, atinja um nível satisfatório de desenvolvimento social e económico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos existentes no planeta Terra e preservando as espécies e habitats naturais.

2. Processo de Integração de Cardife: iniciado pelos chefes de Estado e de Governo europeus em Junho de 1998 exige que a UE desenvolva estratégias globais que permitam integrar os aspectos ambientais nos diferentes sectores, incluindo o da agricultura. O Conselho de Agricultura apresenta uma estratégia inicial ao Conselho Europeu de Helsínquia em Dezembro de 1999, seguida de um documento actualizado para o Conselho Europeu de Gotemburgo em Junho de 2001.

3. Comunicação da Comissão Europeia intitulada «Orientações para uma agricultura sustentável» (Janeiro de 1999).

4. Reforma da PAC no quadro da Agenda 2000 (Março de 1999).

A Reforma da PAC Agenda 2000 introduz o conceito das «boas práticas agrícolas». Os Estados-Membros têm que definir códigos de boas práticas agrícolas a nível regional ou nacional. Essas práticas devem corresponder ao tipo de agricultura que um agricultor com bom senso praticaria na região em causa, o que pressupõe o respeito das disposições ambientais em vigor. As boas práticas agrícolas constituem o requisito determinante para a adesão dos agricultores aos regimes agro-ambientais. Os subsídios neste âmbito cobrem sobretudo a perda de rendimento dos agricultores decorrente da adopção de práticas compatíveis com o ambiente. As medidas relacionadas com as zonas desfavorecidas requerem também a observância dos códigos de boas práticas agrícolas. O princípio do respeito pelas boas práticas agrícolas está consagrado no regulamento sobre o desenvolvimento rural. O respeito de normas ambientais mínimas é uma condição de elegibilidade para diversas medidas de apoio, tais como o investimento nas explorações agrícolas, a instalação de jovens agricultores e a melhoria da transformação e comercialização dos produtos agrícolas. Entre as práticas abrangidas pelos regimes agro-ambientais nacionais e regionais contam-se as seguintes:

- Extensificação da agricultura compatível com o ambiente;
- Gestão de sistemas de pastagem extensivos;

- Gestão integrada e agricultura biológica;
- Preservação da paisagem e de elementos tradicionais, como as sebes, as valas e os bosques;
- Conservação de habitats de alto valor e da biodiversidade que lhes está associada.

A reforma da PAC no quadro da Agenda 2000 introduziu também a possibilidade de transferir o apoio à política de mercado para medidas que incluam práticas compatíveis com o ambiente. Assim, os Estados-Membros podem utilizar uma parte da verba destinada aos pagamentos directos aos agricultores para aumentar o orçamento disponível para as medidas agro-ambientais. Este conceito, conhecido por «modulação», faz parte do «regulamento horizontal».

5. Directiva Quadro da Água do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000 que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água. Através desta Directiva-Quadro, a União Europeia organiza a gestão das águas interiores de superfície, subterrâneas, de transição e costeiras, tendo em vista a prevenção e redução dos seus níveis de poluição, a promoção da sua utilização sustentável, a protecção do ambiente, a melhoria do estado dos ecossistemas aquáticos e a atenuação dos efeitos das inundações e das secas. Aconselha que os Estados-Membros assegurem, o mais tardar até ao final de 2010, que as políticas de tarifação da água incentivem adequadamente uma utilização eficiente dos recursos hídricos e que os vários sectores económicos contribuam para a recuperação dos custos dos serviços hídricos, incluindo os relacionados com o ambiente e os recursos. No âmbito das medidas de desenvolvimento rural, a PAC apoia os investimentos destinados a melhorar as infra-estruturas de irrigação e a permitir que os agricultores passem a utilizar técnicas de irrigação mais avançadas (por exemplo, irrigação gota a gota) que exijam a captação de menores volumes de água. Os regimes agroambientais apoiam o compromisso de reduzir os volumes de irrigação e adoptar técnicas de irrigação melhoradas.

6. Conselho Europeu de Gotemburgo (Junho de 2001): prossegue a reforma PAC e determina que esta deve incluir o desenvolvimento sustentável nos seus objectivos, «pondo maior ênfase em produtos saudáveis de elevada qualidade, em métodos de produção sustentáveis do ponto de vista ambiental, incluindo a produção biológica, as matérias-primas renováveis e a protecção da biodiversidade».

7. Acordo político do Conselho relativo às propostas de reforma da Comissão «Reforma da PAC — Uma perspectiva a longo prazo para uma agricultura sustentável» (26 de Junho de 2003).

A reforma da PAC de 2003 inclui o conceito de «dissociação» das ajudas directas ao rendimento, com o estabelecimento de um regime de pagamento único que deixa de estar ligado (associado) a determinadas produções vegetais ou animais, mas que se baseia nos níveis históricos de referência do apoio directo recebido pelos agricultores. A dissociação das ajudas directas ao rendimento tem por objectivo suprimir incentivos à produção que podem ter consequências negativas para o ambiente.

A reforma da PAC de 2003 torna a modulação uma medida obrigatória. Esta medida terá início em 2005 com uma taxa de 3%, que aumentará, em duas fases, para 5%. Os agricultores que recebam até 5 000 euros de pagamentos directos serão totalmente reembolsados dos montantes de modulação. Estes montantes serão atribuídos aos Estados-Membros com base em critérios objectivos.

8. Proposta para a Estratégia Temática para uma Utilização Sustentável dos Pesticidas (COM (2006) 372 final).

Os pesticidas utilizados na agricultura são geralmente designados por produtos fitofarmacêuticos. Estes produtos, que protegem as plantas e os produtos vegetais dos parasitas, são largamente utilizados devido aos seus benefícios económicos — combatem as pragas das culturas e reduzem a competição das infestantes, melhorando assim os rendimentos e garantindo a qualidade, a fiabilidade e o preço dos produtos. No entanto, e dado que a maior parte deles tem propriedades que podem prejudicar a saúde e o ambiente quando não adequadamente utilizados, a sua aplicação não é isenta de riscos. A saúde humana e animal podem ser negativamente afectadas devido à exposição directa (no caso, por exemplo, dos trabalhadores das indústrias que fabricam esses produtos e dos operadores que os aplicam) e indirecta (por exemplo, através dos seus resíduos nos produtos agrícolas e na água potável ou da exposição de pessoas ou animais aquando da sua pulverização). O solo e a água podem ser poluídos aquando da pulverização, da dispersão dos pesticidas no solo, do escorrimento durante ou após a limpeza do equipamento ou da eliminação não controlada. A UE procura, pois, assegurar a sua aplicação correcta, regulamentar a sua utilização a fim de minimizar o impacto negativo para o ambiente e informar o público sobre questões ligadas ao seu uso e aos problemas que podem causar.

A Estratégia Temática para uma Utilização Sustentável dos Pesticidas propõe medidas destinadas a reduzir os efeitos dessas substâncias na saúde humana e no ambiente, sem deixar de assegurar a necessária protecção das culturas.

Por agora, esta estratégia incide unicamente nos produtos fitofarmacêuticos, podendo vir a ser alargada aos produtos biocidas, quando tiverem sido adquiridos conhecimentos e experiência suficientes nesse domínio e se esses produtos exigirem medidas similares.

A Estratégia Temática visa, então os seguintes objectivos:

Minimização dos perigos e riscos da utilização de pesticidas para a saúde e para o ambiente.

Melhor controlo da utilização e distribuição de pesticidas.

Redução dos níveis de substâncias activas prejudiciais, nomeadamente através da substituição das substâncias mais perigosas por alternativas mais seguras.

Incentivo à adopção de práticas agrícolas com reduzida utilização de pesticidas ou sem recurso a pesticidas.

Criação de um sistema transparente de acompanhamento e comunicação dos progressos realizados.

A estratégia compreende, por um lado, medidas que serão postas em prática por recurso aos instrumentos legislativos existentes e às políticas em curso e, por outro, medidas não integráveis nos instrumentos legislativos actuais, na sua maioria abrangidas pela presente proposta de Directiva.

4 PERCEPÇÃO DO RISCO AMBIENTAL ENTRE OS AGRICULTORES DE REGADIO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BARRAGEM DO ALQUEVA

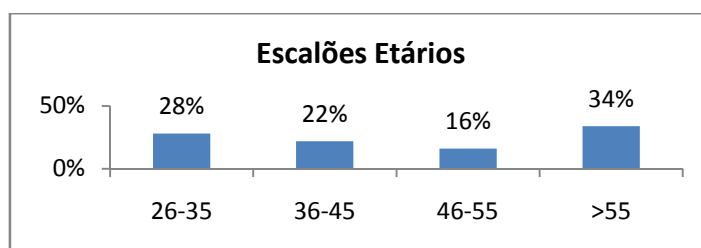
4.1 Agricultores, explorações agrícolas e sistemas de produção

A amostra de um total de 50 inquiridos é constituída por 48 indivíduos do sexo masculino e 2 do sexo feminino (tabela 1 – Anexo A).

Relativamente à idade dos agricultores esta, varia entre uma idade mínima de 26 anos de idade e máxima de 79 (tabela 2 – Anexos A).

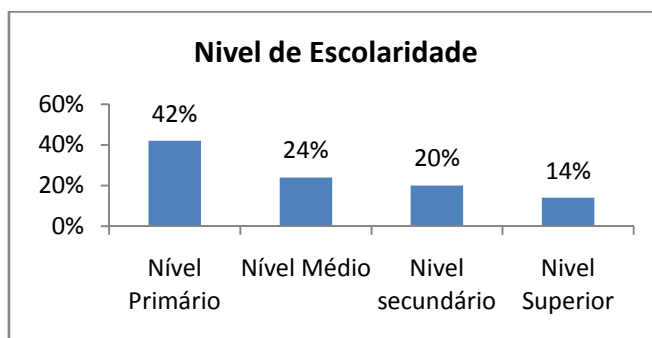
Depois de agrupados em escalões etários verifica-se pela análise do gráfico 1 que os agricultores com idades compreendidas entre os 26 e os 35 anos de idade são 14, equivalendo a 28% do total da amostra. Do escalão que varia entre os 36 anos de idade e os 45 constam 11 agricultores equivalendo a 22% do total da amostra. Os agricultores com idades compreendidas entre os 46 e os 55 anos de idade são 8 equivalendo a 16% da amostra, este é o escalão etário com menor representação. O escalão que maior percentagem assume é o dos indivíduos com mais de 55 anos de idade, estes indivíduos são em número de 17 equivalendo a 34% do total da amostra. Convém referir que 72% dos inquiridos tem uma idade superior a 35 anos.

Gráfico 1



O nível de instrução dos inquiridos varia entre o nível Primário e o Superior (gráfico 2).

Gráfico 2

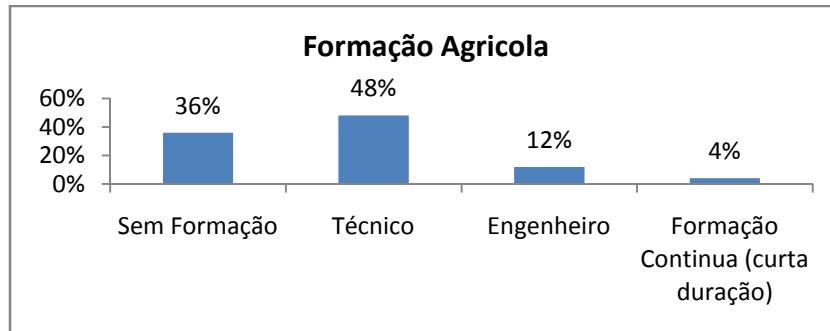


O nível Primário abrange 42% dos inquiridos (21 indivíduos), o nível Médio 24% (12 indivíduos), o nível Secundário 20% (10 indivíduos) e o nível superior 14% (7 indivíduos).

No que diz respeito à formação agrícola dos agricultores (Gráfico 3) constatamos que 28 indivíduos (36%) não têm qualquer formação, 24 indivíduos (48%) são detentores de cursos de formação, 6 indivíduos, correspondendo a 12% do total da amostra tem nível

superior de formação (Engenheiros) e 2 indivíduos (4%) frequentaram cursos de curta duração.

Gráfico 3



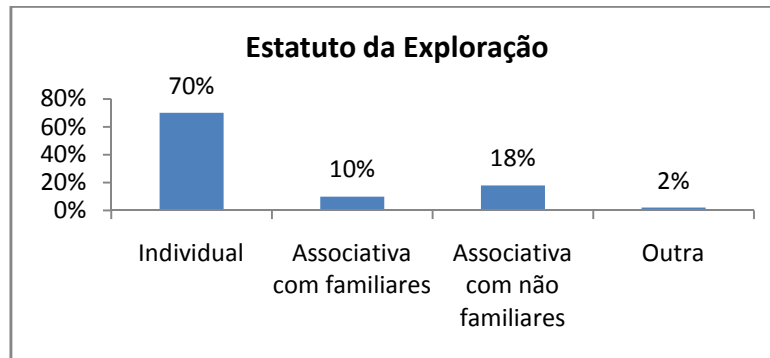
Do total dos inquiridos (tabela 6 Anexos A) 68% (34 indivíduos) são chefes da exploração, e 30% (15 indivíduos) são encarregados ou exercem outras funções de gestão na exploração.

Quanto à pertença a uma associação de regantes (Tabela 7 Anexos A) verificámos que 26 agricultores são membros de uma associação de regantes, 21 não o são.

Do total dos inquiridos, 33 dizem ter projectos para o futuro (tabela 6 Anexos A).

Relativamente ao estatuto das explorações agrícolas, 70% destas explorações são individuais, 10% associativas com familiares, 18% associativas com não familiares e 2% são de outro tipo (gráfico 4).

Gráfico 4



Relativamente à dimensão física das explorações são as explorações médias as que se apresentam em maior número, 31 (61% das explorações) as pequenas explorações representam 18% (9 explorações) das 50 em estudo.

Tabela 1

Dimensão Física da Exploração

		N	%
Valid	Pequena [4 - 19,9 ha]	9	18,0
	Média [20 - 199,9 ha]	31	62,0
	Grande [200 - 599,9 ha]	4	8,0
	Muito Grande [600 ou + ha]	6	12,0
	Total	50	100,0

As grandes e muito grandes explorações têm uma representatividade de 8% e 12% respectivamente.

Tabela 2

escalões da data de início da exploração * dimensão física

Count		Dimensão física				Total
		Pequena [4 - 19,9 ha]	Média [20 - 199,9 ha]	Grande [200 - 599,9 ha]	Muito Grande [600 ou + ha]	
escalões da data	1958-1975	1	5	0	0	6
da exploração	1976-1991	4	12	0	0	16
	1992-2007	4	14	4	6	28
Total		9	31	4	6	50

Pela leitura da tabela 2, verifica-se um aumento progressivo das explorações de regadio ao longo dos anos. A isto, não é alheio os contributos para o regadio da barragem de Odivelas e do Alqueva, reflectido nas explorações de grande e muito grande dimensão que apenas aparecem no último escalão etário, entre 1992 e 2007.

Tabela 3

Estatuto da exploração * dimensão física da exploração

Count		Dimensão física				Total
		Pequena [4 - 19,9 ha]	Média [20 - 199,9 ha]	Grande [200 - 599,9 ha]	Muito Grande [600 ou + ha]	
Estatuto da exploração	Individual	8	27	0	0	35
	Associativo com familiares	0	4	1	0	5
	Associativo com não familiares	0	0	3	6	9
	Outra	1	0	0	0	1
Total		9	31	4	6	50

Relativamente às explorações individuais são essencialmente (27 explorações de um total de 35) de média dimensão (entre 20 e 199,9 hectares), existindo também 8 de pequena dimensão. As explorações associativas com familiares, no que diz respeito à sua dimensão estão inseridas nas médias (4 explorações) e grande (1 exploração) explorações. Em relação às explorações associativas com não familiares a sua dimensão física corresponde às grandes (3 explorações) e muito grandes explorações (6).

Em síntese, estamos maioritariamente falando de agricultores do sexo masculino, detentores de um baixo nível de instrução, com idades superiores a 36 anos e com alguma formação agrícola.

No que diz respeito às explorações agrícolas, têm na sua maioria estatuto individual e iniciaram a sua actividade depois de 1992. As médias explorações são as mais representativas.

4. 2 Sistemas de produção e regadio

A Área de Influência do Alqueva onde predominavam sistemas agrícolas de sequeiro devido ao seu clima mediterrânico, com a construção da barragem permitiu a mudança para uma agricultura de regadio, nos locais onde as infra-estruturas que permitem a irrigação estão já concluídas.

Tabela 4

Na sua opinião, qual o sistema de produção mais bem adaptado à sua região

	N	%	% Válida	% Acumulada
As culturas de sequeiro	2	4,0	4,0	4,0
As culturas de regadio	28	56,0	56,0	60,0
Combinação de sequeiro com regadio	10	20,0	20,0	80,0
Sistema misto (pecuária com culturas)	10	20,0	20,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Na análise das opiniões dos inquiridos sobre qual o melhor sistema de produção que se adapta a esta região, constatámos que: 4%, são de opinião de que as culturas de sequeiro são o melhor sistema; 56%, são de opinião que as culturas de regadio são as que estão melhor adaptadas; 20%, acredita que o melhor sistema de produção é uma combinação de culturas de sequeiro com culturas de regadio; 10%, são de opinião que um sistema misto de pecuária com culturas é o que se adapta melhor à região.

Com base nas variáveis relativas á caracterização das culturas e da produção de gado, procedeu-se a um exercício de clusterização dos respectivos dados relativos ao total da amostra. Convém referir que estes resultados fazem parte de uma comunicação apresentada por nós no VI Congresso Português de Sociologia (LIMA, 2008).

O resultado a que se chegou permitiu a classificação dos sistemas de produção em 4 grandes tipos, a saber.

- 1) Misto, com acentuada diversificação de produções, de sequeiro associado ao regadio;
- 2) Cerealífero, com fraca diversificação de culturas, de sequeiro associado a regadio ou exclusivamente regadio;
- 3) Forrageiro/pecuário, com pouca diversificação de produções, de sequeiro associado a regadio ou exclusivamente regadio,
- 4) Monocultura do olival de regadio.

O sistema “Misto, com acentuada diversificação de produções, de sequeiro associado ao regadio” caracteriza-se, no essencial, pela produção, sobretudo, de cereais, girassol e forragem, associada á produção de gado – sobretudo gado bovino. Apresenta um elevado grau de diversificação das produções na ordem das 4 ou mais produções (entre várias culturas e pecuária).

O sistema “Cerealífero, com fraca diversificação de culturas, de sequeiro associado ao regadio ou exclusivamente de regadio” caracteriza-se, no essencial, pela presença de 2 a 3 culturas – sobretudo cereais, girassol, olival e, em alguns casos, horticultura.

O sistema “Forrageiro/pecuário, com pouca diversificação de produções, de sequeiro associado a regadio ou exclusivamente de regadio” caracteriza-se, no essencial, pelo predomínio da produção de forragem e de gado, com pouca diversificação de produções (2 a 3 produções).

O sistema “Monocultura do olival de regadio” caracteriza-se, como o próprio nome indica, por exclusivamente produzir olival de regadio. Trata-se de um sistema novo, praticado em moldes intensivos e, mesmo, em moldes super intensivos, protagonizado, quase exclusivamente, por agricultores espanhóis que se têm vindo a instalar nos concelhos da Área de Influência da Barragem de Alqueva.

A repartição percentual de cada um destes tipos de sistemas de produção, em relação ao total das explorações agrícolas inquiridas, encontra-se na tabela que se segue.

Tabela 5

Sistemas de Produção	N	%
1	11	22%

2	22	44%
3	7	14%
4	10	20%
<i>Total</i>	50	100%

Fonte: Adaptado de LIMA, 2008: 13.

O sistema que designámos por “Misto, com acentuada diversificação de produções, de sequeiro associado ao regadio” (sistema de produção 1), representa 22% do total (11 explorações); o sistema que designámos por “Cerealífero, com fraca diversificação de culturas, de sequeiro associado ou exclusivamente de regadio” (sistema de produção 2) representa 44% do total (22 explorações); o sistema que designámos por “FORAGEIRO/PECUÁRIO”m com pouca diversificação de produções, de sequeiro associado a regadio ou exclusivamente de regadio” (sistema de produção 3) representa 14% do total (7 explorações); o sistema que designámos por “Monocultura do olival” (sistema de produção 4) representa, por seu turno, 20% do total (10 explorações).

O cruzamento dos sistemas de produção com a dimensão da exploração permite-nos ter uma ideia da presença dos vários tipos de sistemas de produção a que chegámos, na pequena, média, grande e muito grande exploração.

Tabela 6

Sistemas de Produção	Dimensão da Exploração	N	%
1	Pequena [4 – 19,9 ha]	1	9,1
	Média [20 – 199,9 ha]	5	45,5
	Grande [200 – 599,9 ha]	3	27,3

	Muito Grande [600 ou + ha]	2	18,2
	Total	11	100,0
2	Pequena [4 – 19,9 ha]	1	4,5
	Média [20 – 199,9 ha]	18	81,8
	Grande [200 – 599,9 ha]	3	13,6
	Muito Grande [600 ou + ha]	0	0,0
	Total	22	100,0
3	Pequena [4 – 19,9 ha]	1	14,3
	Média [20 – 199,9 ha]	4	57,1
	Grande [200 – 599,9 ha]	2	28,6
	Muito Grande [600 ou + ha]	0	0,0
	Total	7	100,0
4	Pequena [4 – 19,9 ha]	0	0,0
	Média [20 – 199,9 ha]	1	10,0
	Grande [200 – 599,9 ha]	3	30,0
	Muito Grande [600 ou + ha]	6	60,0
	Total	10	100,0
Total	Pequena [4 – 19,9 ha]	3	6,0
	Média [20 – 199,9 ha]	28	56,0
	Grande [200 – 599,9 ha]	11	22,0
	Muito Grande [600 ou + ha]	8	16,0
	Total	50	100,0

Fonte: (LIMA, 2008: 24).

O sistema de produção 1 está mais expressivamente representado na média e na grande exploração; o sistema de produção 2 está, sobretudo, presente na média exploração e, em muito menor escala, na grande exploração; o sistema 3 ainda que estando sobretudo presente na média exploração, assume também alguma importância percentual na grande e até na pequena exploração. Finalmente, o sistema de produção 4 está, sobretudo, presente nas explorações de 600 ou mais hectares e nas explorações de 200 a 599,9 hectares

4.3 Água e tipos de rega

Tabela 7:

Na sua opinião, fazer agricultura de regadio, hoje em dia é:

	N	%	% Válida	% Acumulada
Cada vez mais difícil	4	8,0	8,0	8,0
Cada vez mais fácil	44	88,0	88,0	96,0
É a mesma coisa	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Em relação à prática da agricultura de regadio 88% dos inquiridos são de opinião de que hoje em dia é mais fácil que há uns anos; 4%, são de opinião de que é igual. 8%, acham que é mais difícil.

O facto de agricultura de regadio ser mais fácil (Tabela 8), 66% dos inquiridos justificam que se deve à eficácia das inovações tecnológicas; 12%, atribuem as causas ao encorajamento das instituições. 10%, acredita que se deve ao fácil escoamento dos produtos no mercado. 12%, não apresentaram qualquer argumento.

Tabela 8

Fazer regadio hoje em dia é mais fácil devido ao facto de:

	N	%	% Válida	% Acumulada
As intuições encorajam-nos a fazê-lo	6	12,0	12,0	12,0
As inovações tecnológicas são cada vez mais eficazes	33	66,0	66,0	78,0
O mercado permite escoar facilmente os produtos	5	10,0	10,0	88,0
NS/NR	6	12,0	12,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Com os avanços tecnológicos que envolvem a agricultura de regadio, é cada vez mais necessário a obtenção de conhecimentos e informações no intuito de que este tipo de agricultura seja mais eficiente e eficaz. Assim, procurámos saber com quem os agricultores obtêm informações acerca dos problemas ligados ao regadio.

Tabela 9

Com quem obtem informações acerca dos problemas ligados ao regadio?

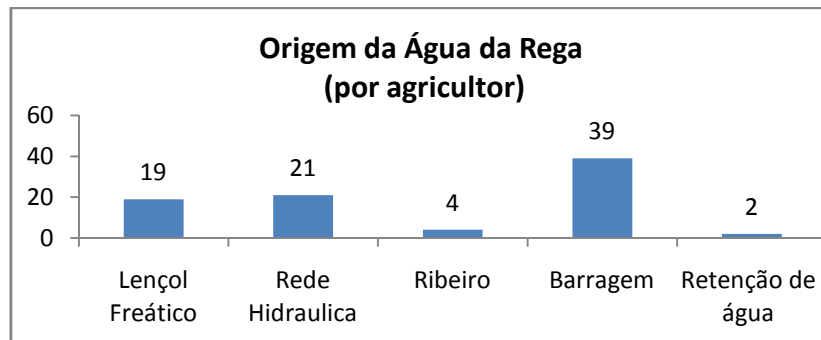
	N	%	% Válida	% Acumulada
Família, vizinhos, outras relações	9	18,0	18,0	18,0
Vendedor de sementes, fornecedores	11	22,0	22,0	40,0
Associação de regantes	6	12,0	12,0	52,0
Técnico de agricultura	4	8,0	8,0	60,0
Imprensa, televisão, revistas	1	2,0	2,0	62,0
Internet	4	8,0	8,0	70,0
Outros	3	6,0	6,0	76,0
NS	7	14,0	14,0	90,0
NR	5	10,0	10,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Do total dos inquiridos, 22%, recorrem a vendedores de sementes ou fornecedores; 18%, procura informar-se com familiares ou vizinhos; 12% é na associação de regantes que encontra as informações que necessita; 8% recorre a técnicos de agricultura; 8% recorre às novas tecnologias de informação como a internet; 6% recorre a outros meios e 2% recorre á imprensa ou televisão.

No que diz respeito à origem da água utilizada pelos agricultores, existem várias origens as quais constam do gráfico seguinte. A mesma exploração pode ter uma ou mais origens da água.

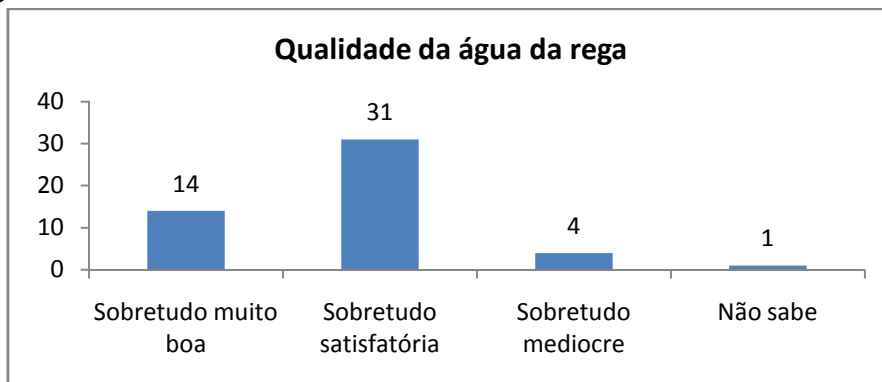
A origem da água que abastece mais explorações é a barragem. Abastece 39 explorações. A rede hidráulica abastece 21 explorações e lençol freático 19 explorações. Quatro explorações são abastecidas por ribeiros e duas explorações por outro tipo de retenção de água.

Gráfico 5



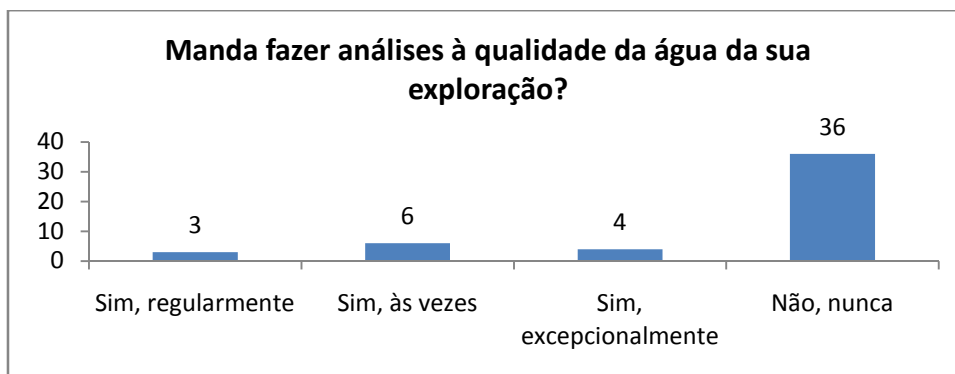
Em relação à qualidade da água da rega (Gráfico 6), 14 dos inquiridos são de opinião que a água é sobretudo muito boa, 31 dizem que a qualidade é satisfatória, 4 são de opinião que a qualidade é medíocre e 1 dos inquiridos não sabe.

Gráfico 6



Embora 45 dos inquiridos considere a sua água de qualidade satisfatória ou sobretudo muito boa, não se sabe quais os fundamentos que os levam a tal classificação já que, dos 50 inquiridos, 36 (Gráfico 7) nunca mandam fazer análises à água, 4 excepcionalmente, 6 às vezes e apenas 3 o fazem regularmente.

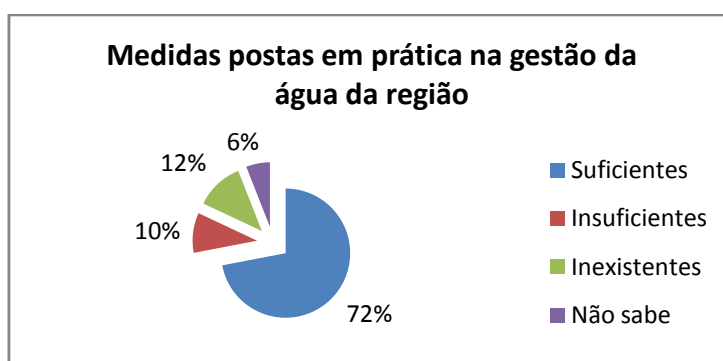
Gráfico 7



Em relação ao cruzamento das variáveis nível de escolaridade com mandar fazer análises à água, verificamos (tabela 4 Anexos C) que dos 3 indivíduos que mandam fazer análises regularmente, 2 detêm nível secundário e 1 o nível superior. Dos que fazem análises às vezes, 4 indivíduos pertencem ao nível primário, 1 ao nível médio e 1 ao secundário. Do grupo dos que nunca fazem análise à água, 15 dos inquiridos têm o nível primário, 11 o nível médio, 6 o nível secundário e 4 nível superior.

A variável nível de instrução aparece assim, de algum modo, a poder influenciar a preocupação dos agricultores respectivamente à qualidade da água que utilizam na rega.

Gráfico 8



Relativamente às medidas postas em prática na gestão da água de regadio, 72% dos agricultores são de opinião de que as medidas são suficientes, 10% acham que as medidas são insuficientes, 12% consideram-nas inexistentes e 6% não sabem.

Em síntese, os agricultores, na sua maioria, são de opinião de que fazer agricultura de regadio é cada vez mais fácil devido às inovações tecnológicas. Obtêm informações ligados á rega através dos vendedores de sementes, de familiares e vizinhos e da associação de regantes.

A água utilizada na sua actividade tem origem na maioria dos casos numa barragem. É classificada como satisfatória pelos agricultores embora poucos a mandem analisar. São os agricultores de nível superior de instrução os mais cuidadosos com a qualidade da

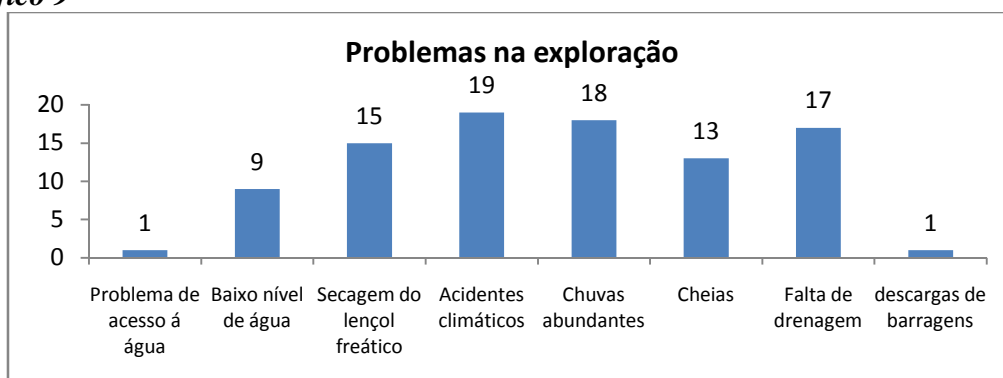
água. Na sua maioria, os agricultores, são de opinião que as medidas postas em prática na gestão da água são suficientes.

4.4 *Problemas na exploração*

Relativamente aos problemas na exploração e no que diz respeito ao acesso à água apenas um agricultor de um total de 50 enunciou este problema (tabela 7 Anexos C).

Dos problemas com que os agricultores já se defrontaram (Gráfico 9), 9 dos inquiridos referem o baixo nível de água. A secagem do lençol freático foi enunciada como um problema comum a 15 agricultores. Os acidentes climáticos. Foram o problema com maior número de ocorrências, mencionado por 19 agricultores. Também, as chuvas abundantes foram enunciadas por 19 agricultores como problema ocorrido nas suas explorações. As cheias é um problema referido por 13 dos agricultores. A falta de drenagem dos terrenos foi referido como problema comum a 17 agricultores. Apenas um dos agricultores se referiu a descargas de barragens como um problema ocorrido na sua exploração.

Gráfico 9



No que diz respeito à resolução de problemas que possam ocorrer na sua actividade, 32% dos agricultores (Gráfico 10) enunciam a capacidade financeira como o melhor meio para a resolução dos problemas, 26% acreditam que só podem contar com eles; 18% com a solidariedade entre agricultores e organização profissional; 12% referem as mudanças técnicas para a resolução dos respectivos problemas. A solidariedade familiar ou entre vizinhos é enunciada por 6% dos agricultores; 4% não sabem e 2% acreditam que o Estado é a fonte de resolução dos seus problemas.

Gráfico 10

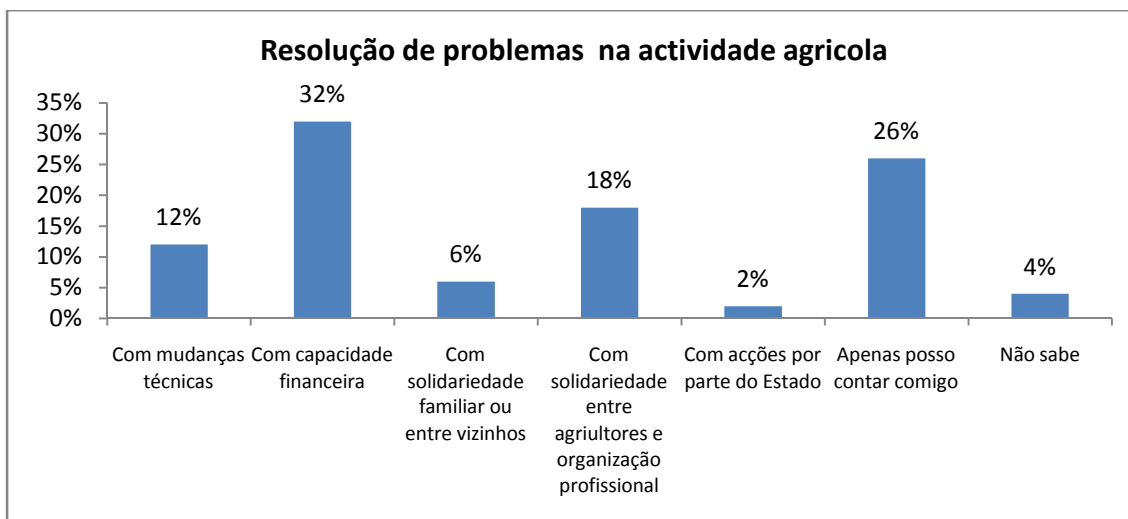


Tabela 10:

Perante um eventual problema de qualidade da água pára momentaneamente a rega?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	26	52,0	52,0	52,0
Não	18	36,0	36,0	88,0
NS/ NR	6	12,0	12,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Com o propósito de saber qual a atitude que os agricultores tomariam perante um eventual problema de qualidade da água, foi-lhes perguntado se paravam momentaneamente a rega. As respostas estão na anterior tabela e, como podemos constatar a maioria (52%) responderam que sim e 36% responderam que não. Em relação aos indivíduos que responderam não, convém referir a observação de um dos inquiridos que passamos a citar:

_ Eu penso como os espanhóis, vale mais uma água má que nenhuma. Sem água as culturas morrem (Anexos D Sujeito A).

Esta observação leva-nos a pensar que este indivíduo, tenha ou não tenha percepção dos riscos ambientais, não vai fazer cedências nas práticas agrícolas utilizadas mesmo que estas ponham em risco a saúde pública e o ambiente.

Resumindo, os agricultores enunciam como principais problemas ocorridos nas suas explorações, os acidentes climáticos, as chuvas abundantes, falta de drenagem, secagem do lençol freático, entre outros. A resolução destes problemas passa, para a maioria dos agricultores por dispor de capacidade financeira e por eles próprios.

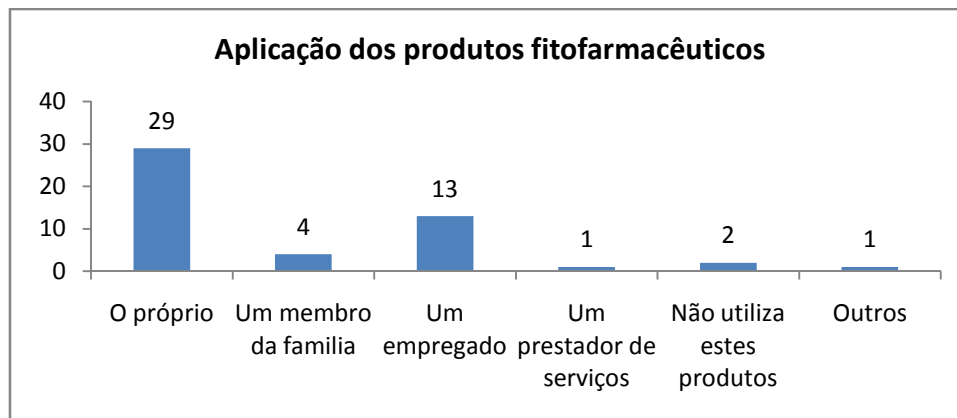
Se existir um problema de má qualidade da água a maioria dos agricultores pára momentaneamente a rega. O problema está em como é que eles avaliam a qualidade da água, já que poucos deles mandam fazer análises, como referimos anteriormente.

4.5 Cuidados individuais na aplicação de produtos fitofarmacêuticos (fitossanitários)

Os produtos fitofarmacêuticos são concebidos com o intuito de influenciar os processos fundamentais dos organismos vivos, podendo, por isso, ser capazes de matar ou combater organismos nocivos, como as pragas. Por outro lado, estes produtos podem ter efeitos adversos indesejados em organismos não visados, na saúde humana ou no ambiente. *Os riscos eventualmente associados à utilização de pesticidas são, em certa medida, aceites pela sociedade, devido às vantagens económicas daí resultantes* (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2006).

No que diz respeito à aplicação dos produtos fitofarmacêuticos (gráfico 11), 29 dos agricultores aplicam eles próprios estes produtos, em 4 casos é um membro da família quem os aplica. Em 13 casos é um empregado, existe 1 caso em que é um prestador de serviços, noutro caso são outros a aplicar os produtos. Apenas 2 dos inquiridos não utilizam estes produtos.

Gráfico 11



Quanto aos cuidados na aplicação dos produtos fitofarmacêuticos (gráfico 12), 40 dos inquiridos lêem sempre as indicações de utilização, 40 utilizam luvas, 38 lê as indicações e utiliza luvas, 37 utilizam máscara, 5 não tomam precauções particulares e 13 utilizam outro tipo de protecção.

Gráfico 12

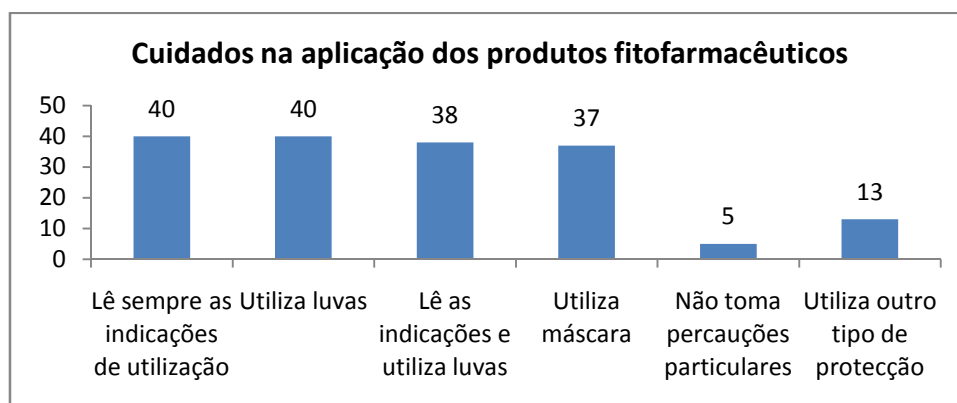


Tabela 11

Na sua exploração já teve problemas ligados á utilização dos produtos fitossanitários?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Não	48	96,0	96,0	96,0
NR	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

No que diz respeito à existência de problemas ligados à utilização de produtos fitossanitários, 48 dos 50 inquiridos nunca tiveram problemas ligados à sua utilização e 2 não responderam.

Com o intuito de perceber se o nível de escolaridade tinha alguma influência nos cuidados na utilização dos produtos fitofarmacêuticos, fez-se um cruzamento entre estas 2 variáveis cujo resultado consta da seguinte tabela.

Tabela 12

		Escolaridade* Cuidados						
		cuidados com o manuseamento dos produtos fitofarmacêuticos ^a						
		Lê sempre as indicações de utilização	Utiliza luvas	Lê as indicações e utiliza luvas	Utiliza máscara	Não toma precauções particulares	Utiliza outro tipo de protecção	Total
Escolaridade	Primário	15 78,9%	17 89,5%	15 78,9%	15 78,9%	2 10,5%	2 10,5%	19
	Médio	9 81,8%	8 72,7%	8 72,7%	8 72,7%	2 18,2%	2 18,2%	11
	Secundário	9 90,0%	8 80,0%	8 80,0%	8 80,0%	1 10,0%	3 30,0%	10
	Superior	7 100,0%	7 100,0%	7 100,0%	6 85,7%	0 0,0%	6 85,7%	7
Total		40	40	38	37	5	13	47

a. Grupo dicotómico de valor 1

É fácil constatar que os inquiridos com nível de instrução superior são os mais cuidadosos no manuseamento destes produtos.

Os que não tomam qualquer tipo de precaução particular 2 pertencem ao nível de instrução primário, 2 ao nível médio e 1 ao secundário.

Tabela 13

idade* cuidados Crosstabulation

		Cuidados no manuseamento de produtos fitofarmacêuticos ^a					Total	
		Lê sempre as indicações de utilização	Utiliza luvas	Lê as indicações e utiliza luvas	Utiliza máscara	Não toma precauções particulares		Utiliza outro tipo de protecção
idade	26-35	11 91,7%	10 83,3%	10 83,3%	10 83,3%	1 8,3%	4 33,3%	12
	36-45	7 70,0%	8 80,0%	7 70,0%	6 60,0%	2 20,0%	5 50,0%	10
	46-55	6 75,0%	5 62,5%	5 62,5%	5 62,5%	2 25,0%	2 25,0%	8
	>55	16 94,1%	17 100,0%	16 94,1%	16 94,1%	0 0,0%	2 11,8%	17
Total		40	40	38	37	5	13	47

a. Grupo dicotómico de valor 1

Procurando analisar até que ponto a idade tem influência nos comportamentos relativos ao manuseamento dos produtos fitofarmacêuticos (tabela 13) verificamos o seguinte: são os agricultores mais velhos e os mais jovens os mais cuidadosos. No que diz respeito aos que não tomam precauções particulares, destacam-se o escalão etário dos 46 aos 55 anos com 25% e o escalão etário dos 36 aos 45 anos de idade com 20%. Relativamente à utilização de outro tipo de protecção destaca-se o escalão dos 36-45 anos com 50%, seguido do escalão dos 26 aos 35 com 33%, o escalão dos 46 aos 55 com 25% e por fim o escalão com mais de 55 anos com 11,8%.

Tabela 14

Dimensão da Exploração * Cuidados

		Cuidados no manuseamento dos produtos fitofarmacêuticos ^a					Total	
		Lê sempre as indicações de utilização	Utiliza luvas	Lê as indicações e utiliza luvas	Utiliza máscara	Não toma precauções particulares		Utiliza outro tipo de protecção
Propriedade	Pequena	15 68,2%	16 72,7%	14 63,6%	15 68,2%	5 22,7%	4 18,2%	22
	Média	10 100,0%	10 100,0%	10 100,0%	9 90,0%	0 0,0%	1 10,0%	10
	Grande	9 100,0%	8 88,9%	8 88,9%	8 88,9%	0 0,0%	2 22,2%	9
	Muito grande	6 100,0%	6 100,0%	6 100,0%	5 83,3%	0 0,0%	6 100,0%	6
Total		40	40	38	37	5	13	47

a. Grupo dicotómico da valor 1

Tendo agora em conta a dimensão da exploração (tabela 14) verifica-se que é nas grandes explorações onde existe maior cuidado no manuseamento dos produtos fitofarmacêuticos. Em contrapartida, é nas explorações de menor dimensão onde existe menor cuidado na aplicação desses produtos.

A análise aos cuidados individuais tidos pelos inquiridos no manuseamento dos produtos fitofarmacêuticos dá-nos conta de que parece existir da parte destes, uma percepção dos riscos que o manuseamento destes produtos acarreta.

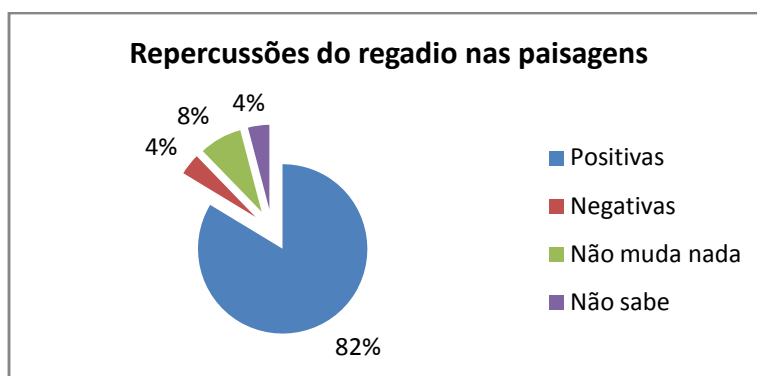
Em síntese, estes produtos fitofarmacêuticos são aplicados, na maioria dos casos, pelos próprios agricultores, e na maioria dos casos são tomadas as precauções necessárias. Dos mais cuidadosos, destacam-se os indivíduos mais velhos, com nível de instrução superior e detendo explorações de grande e muito grande dimensão física. Segundo os agricultores inquiridos não existem problemas ligados à utilização destes produtos.

4.6 Repercussões ambientais na agricultura de regadio

A agricultura é a actividade humana com marcas mais antigas no meio ambiente. Desde o seu surgimento até aos dias de hoje muitas foram as transformações provocadas pela agricultura no meio natural. *McKibben argumenta, com grande plausibilidade, que a intervenção humana no mundo natural foi tão profunda e abrangente que hoje podemos falar do “fim da natureza”. A natureza socializada é muito diferente do velho ambiente natural que existia separado dos empreendimentos humanos e que lhes fornecia um pano de fundo relativamente imutável* (MCKIBBEN, (1989) citado por GIDDENS, 2001: 127). No entanto, com a modernidade essas transformações tendem a agravar-se já que estão em causa os recursos para as gerações futuras, daí a necessidade de práticas agrícolas sustentáveis. Foi com esse intuito que procurámos analisar as percepções dos agricultores em relação ao risco ambiental que a agricultura de regadio pode provocar.

Em relação às paisagens, 82% dos inquiridos são de opinião de que a agricultura de regadio tem repercussões positivas; 8% dos agricultores acha que nada muda; 4% atribui repercussões negativas e 4% não sabe.

Gráfico 13



Passamos a referir algumas das observações proferidas por alguns dos agricultores no decorrer do preenchimento da resposta a esta questão:

A (Anexos D) _ “Nós temos é que ser competitivos como o nosso governo nos pede, não podemos estar a pensar em problemas ambientais e paisagens. Se quisermos ser competitivos não podemos estar a pensar na bicharada, em primeiro lugar estamos nós e os nossos empregados”.

_ “Não é aquela meia dúzia de sobreiros que vai travar o projecto para o meu laranjal. Veja o caso dos espanhóis. Nós temos que fazer como eles se não ficamos para trás”.

B _ “Não acha que uma paisagem verde é mais bonita que uma paisagem seca” (Anexos D). Uma terra bem tratada e cultivada não se pode comparar com uma terra cheia de mato”

Segundo Lima (1998), *Os conceitos de natureza e paisagem identificam-se nas sociedades modernas europeias com o designado “mundo rural”. Se os cidadãos, e por vezes menos claramente o Estado, têm uma visão que resumiremos como “estética” da natureza, os rurais, por seu turno, e em particular os agricultores, têm dela uma representação “utilitária”* (LIMA; 1998: 346). Pensamos que nesta citação está o cerne da questão, a representação utilitária detida por alguns agricultores está estritamente ligada aos seus interesses económicos, os quais podem condicionar as suas percepções.

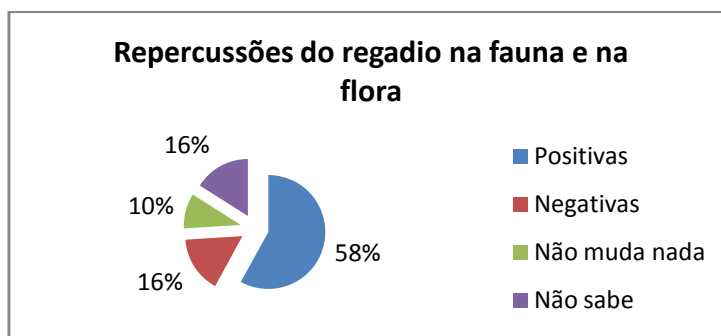
No que diz respeito às repercussões da agricultura de regadio sobre a fauna e a flora, 58% dos inquiridos são de opinião de que as repercussões são positivas; 16% não sabem, 16% ainda acham que existem repercussões negativas e 10% são de opinião de que nada muda.

Em relação a estas repercussões foram proferidos os seguintes comentários:

C_ *os animais? há para aí lebres que dão cabo das manguitas¹ todas, dão é prejuízo* (Anexos D).

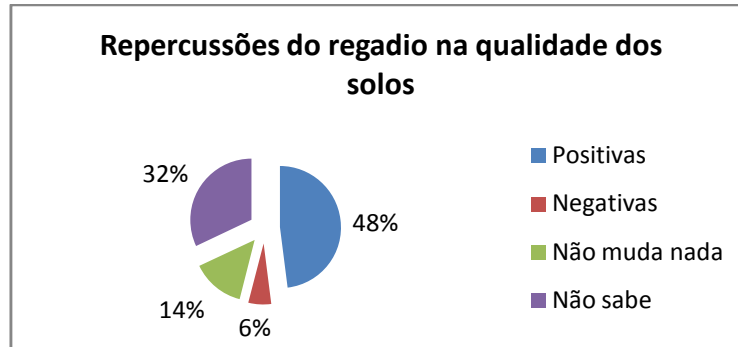
G_ *Desculpe lá! Mas em primeiro lugar estamos nós. Os animais e as plantas que se amanhem.*

Gráfico 14



¹ Manguitas são as mangueiras usadas na rega gota-a-gota.

Gráfico 15



Quanto às repercussões da agricultura de regadio na qualidade dos solos, 48% dos inquiridos são de opinião de que as repercussões são positivas; 32% não sabe; 14% são de opinião de que não muda nada e 6% são de opinião de que a agricultura de regadio tem repercussões negativas para qualidade dos solos.

Algumas das observações dos inquiridos a este respeito (Anexos D):

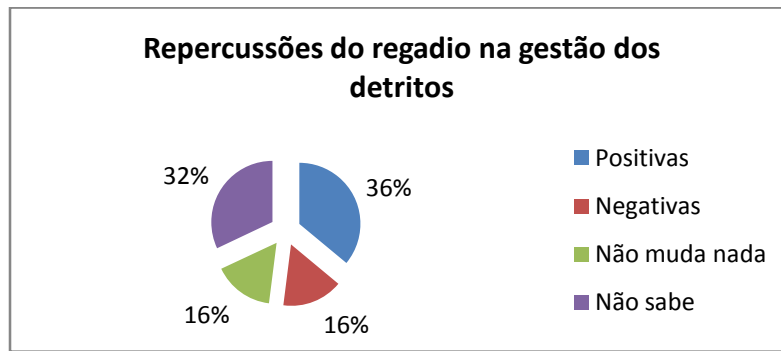
D _ *Olhe, se o regadio pode fazer mal aos solos, não faço ideia nenhuma. Se faz, não se vê e eu também não me preocupo com isso.*

E _ *Claro que o regadio é positivo para os solos e para nós. Produzimos mais, ganhamos mais. Enquanto a terra produz é que devemos aproveitar, quando deixar de dar logo se vê.*

F _ *Se faz mal não faço a mínima ideia, agora que se ganha mais não tem comparação.*

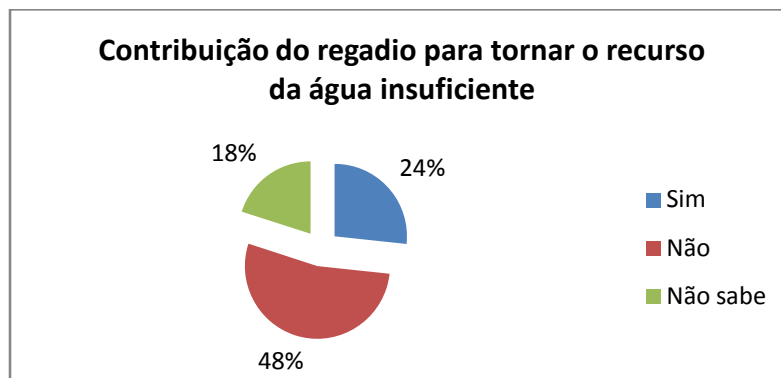
Estas afirmações e os resultados apresentados anteriormente, levam-nos a concluir que existe da parte de alguns agricultores falta de conhecimento sobre os impactes que a sua actividade pode ter na qualidade dos solos. Segundo uma investigação realizada por Serralheiro (SERRALHEIRO, 2001), *alguns dos principais solos regados nos perímetros do Alentejo, os actuais e os previstos no esquema do Alqueva têm problemas delicados de manejo hidroagrícola, com implicações em potenciais impactes ambientais negativos, que requerem soluções tecnológicas inovadoras, que contribuam para a sustentabilidade do uso hidroagrícola destes solos. No caso dos solos Mediterrâneos, é elevada a susceptibilidade à erosão e é má a drenagem interna do perfil, com difícil penetração do ar, da água e das raízes, resultando baixa a capacidade utilizável do solo* (SERRALHEIRO, 2001: 1).

Gráfico 16



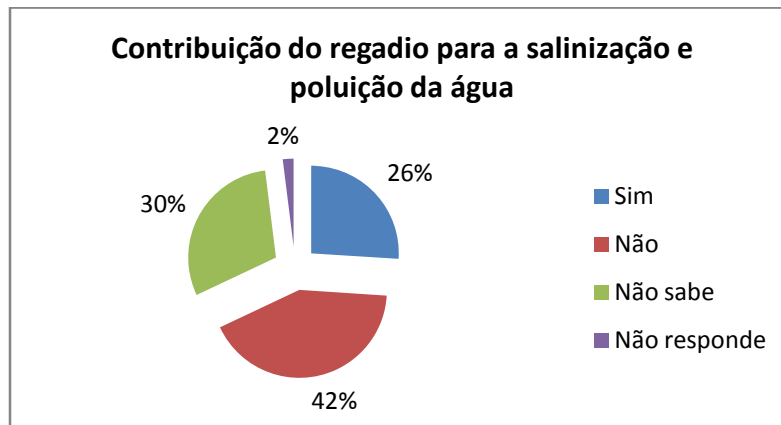
No que diz respeito à gestão dos detritos, 36% dos inquiridos são de opinião de que existem repercussões positivas; 32% não sabe; 16% é de opinião de que não muda nada e 16% são de opinião de que existem repercussões negativas na gestão dos detritos. Na sequência desta análise convém referir um comentário proferido por um dos inquiridos: *A _ O governo quer que o pessoal limpe os terrenos, mas isso devia ser de borla. Agora uma pessoa pagar para levar os detritos, isso está mal. Acho que deviam facilitar mais as coisas para os agricultores* (Anexos D).

Gráfico 17



Quanto ao facto da agricultura de regadio poder tornar o recurso água insuficiente, 48% dos inquiridos acreditam que a agricultura de regadio não torna o recurso insuficiente; 24% são de opinião que torna e 18% não sabe. No entanto, Serralheiro (2002) aleta para o facto de que a *agricultura de regadio é a actividade maior consumidora de água no Alentejo. Devendo cada vez mais utilizar técnicas de gestão que lhe permitam enquadrar-se numa óptica de desenvolvimento sustentado* (SERRALHEIRO, 2002:1).

Gráfico 18



Em relação à contribuição do regadio para a salinização e poluição da água, 42% dos inquiridos são de opinião de que esta não contribui; 26% são de opinião contrária, ou seja de que o regadio contribui para a salinização e poluição da água; 30% não sabe e 2% não responderam a esta questão.

Também neste aspecto se nota a falta de conhecimento dos agricultores sobre os impactes da sua actividade. *O processo de salinização do solo está relacionado com a acumulação de sais no perfil devido à utilização de água com alto teor de nutrientes, como cloretos, carbonatos e bicarbonatos de sódio, cálcio, magnésio e à adição de fertilizantes com elevados índices* (SERRALHEIRO, 2007: 2).

Como pudemos constatar, estamos perante agricultores com fraca percepção do risco ambiental que a sua actividade pode produzir. Aqui já não se trata de riscos que podem afectar apenas o próprio indivíduo, mas de altos riscos a que Giddens (GIDDENS, 2001) se refere, ou aos riscos da “Sociedade de Risco” (BECK, 2000) na medida em que podem afectar a saúde pública e o ambiente a curto, médio e longo prazo. Também podem ter o efeito de “boomerang” na medida em que podem afectar quem os produz. Algumas das observações feitas pelos agricultores denota uma certa visão antropocêntrica na sua relação com a natureza.

No sentido de aprofundar a análise procurou-se saber a que escalão etário e nível de instrução pertenciam os inquiridos com percepção de risco ambiental sobre cada uma das dimensões trabalhadas (paisagens, fauna e flora, qualidade dos solos, gestão dos detritos, salinização e poluição da água e escassez da água) (tabelas 15 e 16).

Tabela 15:

Percepção do risco * Idade

	idade				Total
	26-35	36-45	46-55	>55	
repercussões ^a paisagens	1	0	0	1	2
	50,0%	,0%	,0%	50,0%	
	12,5%	,0%	,0%	11,1%	
	3,8%	,0%	,0%	3,8%	7,7%
fauna e flora	2	2	2	2	8
	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	
	25,0%	33,3%	66,7%	22,2%	
	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	30,8%
qualidade dos solos	0	1	0	2	3
	,0%	33,3%	,0%	66,7%	
	,0%	16,7%	,0%	22,2%	
	,0%	3,8%	,0%	7,7%	11,5%
gestão de detritos	2	3	0	3	8
	25,0%	37,5%	,0%	37,5%	
	25,0%	50,0%	,0%	33,3%	
	7,7%	11,5%	,0%	11,5%	30,8%
salinização e poluição	4	2	2	5	13
	30,8%	15,4%	15,4%	38,5%	
	50,0%	33,3%	66,7%	55,6%	
	15,4%	7,7%	7,7%	19,2%	50,0%
escassez de água	4	2	0	6	12
	33,3%	16,7%	,0%	50,0%	
	50,0%	33,3%	,0%	66,7%	
	15,4%	7,7%	,0%	23,1%	46,2%
Total	8	6	3	9	26
	30,8%	23,1%	11,5%	34,6%	100,0%

Percentagens baseadas no total das respostas

a. Grupo dicotômico de valor 1

No que diz respeito às repercussões nas paisagens apenas, 2 indivíduos têm percepção desse tipo de risco; 1 do escalão etário situado entre os 26 e os 35 anos de idade e outro com mais de 55 anos. Em relação às repercussões sobre a fauna e a flora, a distribuição é igual por todos os escalões etários; 2 em cada escalão dando um total de 8 indivíduos. Quanto às repercussões na qualidade dos solos, num total de 3 indivíduos, 1 pertence ao escalão situado entre os 36 e os 45 anos de idade e 2 ao escalão mais de 55 anos. No que se refere à gestão dos detritos, 2 dos indivíduos pertencem ao escalão mais jovem (26-35 anos), 3 têm idades situadas entre os 36 anos e os 45 e 3 têm mais de 55 anos. No que à salinização e à poluição da água diz respeito esta é a questão que regista maior número de ocorrências, ou seja, de maior percepção do risco. Um total de 13 ocorrências: 4 dos indivíduos pertencentes ao escalão etário situado entre os 26 e os 35 anos de idade, 2 ao escalão 36-45, 2 com idades compreendidas entre os 46 e os 55 anos e 5 com mais de 55 anos de idade. Quanto ao contributo do regadio para tornar a água insuficiente (escassa), dum total de 12 indivíduos: 4 pertencem ao escalão etário mais

jovem, 2 ao escalão etário situado entre os 36 e os 45 anos e 6 indivíduos com mais de 55 anos.

Em termos proporcionais globais, o escalão etário com maior percentagem dentro daqueles que possuem alguma percepção ao risco ambiental é o dos indivíduos com idade superior a 55 anos de idade com 34%, seguido do escalão mais jovem (26-35 anos) com 30,8%, vindo depois o escalão com idades compreendidas entre os 36 e os 45 anos com 23,1% e por fim o escalão dos indivíduos com idades situadas entre os 46 e os 55 anos.

Noutra perspectiva de análise, procurou saber-se se o nível de instrução tinha alguma influência na percepção do risco ambiental.

Tabela 16:

Percepção do risco * escolaridade

	Escolaridade				Total
	Primário	Médio	Secundário	Superior	
repercussões ^a paisagens	1	0	0	1	2
	50,0%	,0%	,0%	50,0%	
	7,7%	,0%	,0%	25,0%	
	3,8%	,0%	,0%	3,8%	7,7%
fauna e flora	4	1	1	2	8
	50,0%	12,5%	12,5%	25,0%	
	30,8%	33,3%	16,7%	50,0%	
	15,4%	3,8%	3,8%	7,7%	30,8%
qualidade dos solos	3	0	0	0	3
	100,0%	,0%	,0%	,0%	
	23,1%	,0%	,0%	,0%	
	11,5%	,0%	,0%	,0%	11,5%
gestão de detritos	4	2	1	1	8
	50,0%	25,0%	12,5%	12,5%	
	30,8%	66,7%	16,7%	25,0%	
	15,4%	7,7%	3,8%	3,8%	30,8%
salinização e poluição	8	1	3	1	13
	61,5%	7,7%	23,1%	7,7%	
	61,5%	33,3%	50,0%	25,0%	
	30,8%	3,8%	11,5%	3,8%	50,0%
escassez de água	7	0	3	2	12
	58,3%	,0%	25,0%	16,7%	
	53,8%	,0%	50,0%	50,0%	
	26,9%	,0%	11,5%	7,7%	46,2%
Total	13	3	6	4	26
	50,0%	11,5%	23,1%	15,4%	100,0%

Percentagens e totais baseados nas respostas

a. Grupo dicotómico de valor 1

Em relação às repercussões da agricultura de regadio nas paisagens, apenas 2 dos inquiridos apresentam percepção a este tipo de risco, 1 com o nível Primário e outro com o nível Superior. Quanto às repercussões na fauna e na flora, num total de 8 4 indivíduos são detentores do nível Primário, 1 de nível Médio, 1 de nível Secundário e 2 de nível Superior. No que á qualidade dos solos diz respeito apenas 3 indivíduos com

nível primário são de opinião de que a agricultura de regadio pode ter repercussões negativas. No que diz respeito à gestão dos detritos, a distribuição dos indivíduos num total de 8, é a seguinte: 4 de nível Primário, 2 de nível Médio, 1 de nível Secundário e 1 de nível Superior. Em relação à contribuição do regadio para a salinização poluição da água num total de 13 indivíduos, 8 pertencem ao nível primário, 1 ao nível Médio, 3 ao nível Secundário e 1 ao nível Superior. Quanto ao regadio contribuir para a escassez de água, dos indivíduos com percepção ao risco 7 pertencem ao nível Primário, 3 ao nível Secundário e 2 ao nível Superior.

Em termos percentuais e no que aos indivíduos com percepção do risco diz respeito temos em evidência os indivíduos de nível Primário com 50% seguidos dos indivíduos de nível Secundário com 23,1%, os indivíduos de nível superior com 15,4% e por fim com 11,5% os indivíduos de nível Médio de instrução. Só no nível de instrução primário existe percepção ambiental em todas as repercussões.

Sintetizando, dos inquiridos com percepção ambiental, são os inquiridos mais velhos e mais jovens e de nível de instrução primário onde a percepção ao risco é mais acentuada.

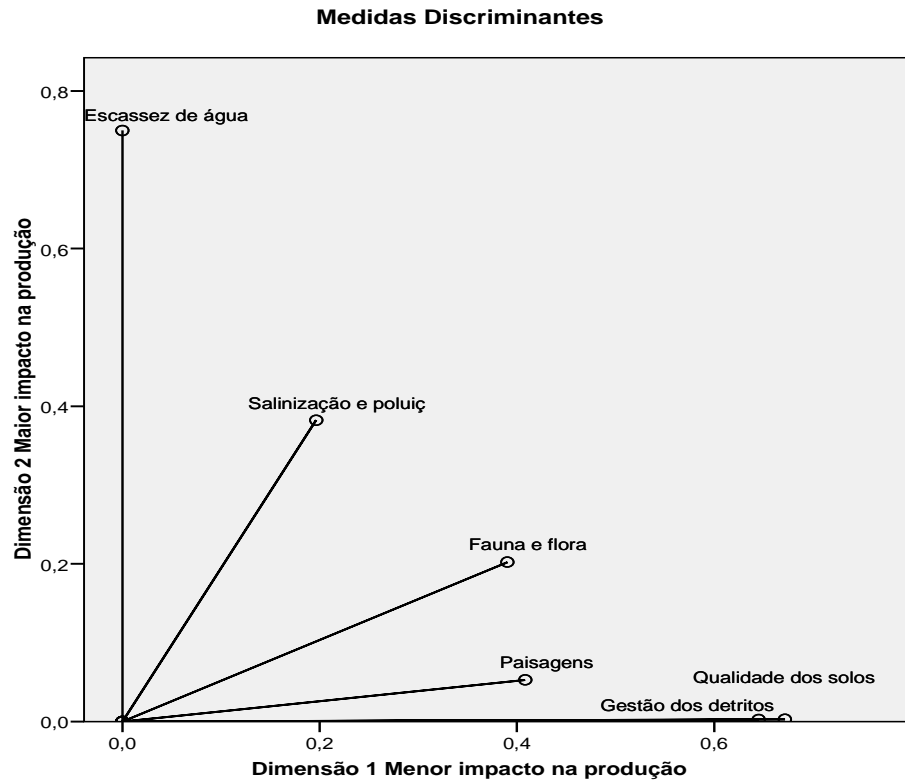
4.6 Configuração topológica das percepções do risco ambiental

Utilizando as seis variáveis relativas às repercussões ambientais da agricultura de regadio decidiu-se aplicar uma Análise de Correspondências Múltiplas (ACM). Através desta análise procurámos saber qual a configuração topológica das categorias (cada categoria corresponde a uma variável)² estipuladas com percepção ambiental e estipuladas sem percepção. No fundo procurámos saber quais as categorias onde existe homogeneidade entre elas ou heterogeneidade, ou seja, se existe agregação ou desagregação entre elas

Através da seguinte ilustração imaginando uma diagonal a partir de zero, complementando, esta, com a tabela 17, podemos verificar a existência de duas dimensões.

² O nome das categorias foi reduzido de maneira a uma melhor visualização na ilustração.

Ilustração 1



A 1ª dimensão que denominamos de “menor impacto na produção” é composta pelas seguintes categorias, cujos valores próprios constam na tabela 17, paisagens, fauna e flora, qualidade dos solos e gestão de detritos. È de referir que a qualidade dos solos deveria estar na 2ª dimensão devido ao facto de ter impactes na produção, o motivo de se encontrar na 1ª, advém do nível de percepção de risco dos inquiridos ser diferente, neste caso, mais baixo em relação às categorias da 2ª dimensão.

A 2ª dimensão denominada de “maior impacto na produção” é composta pelas categorias: salinização e poluição da água e escassez de água. Terras com excesso de salinização e com falta de água tornam-se impróprias para a agricultura de regadio.

Tabela 17:

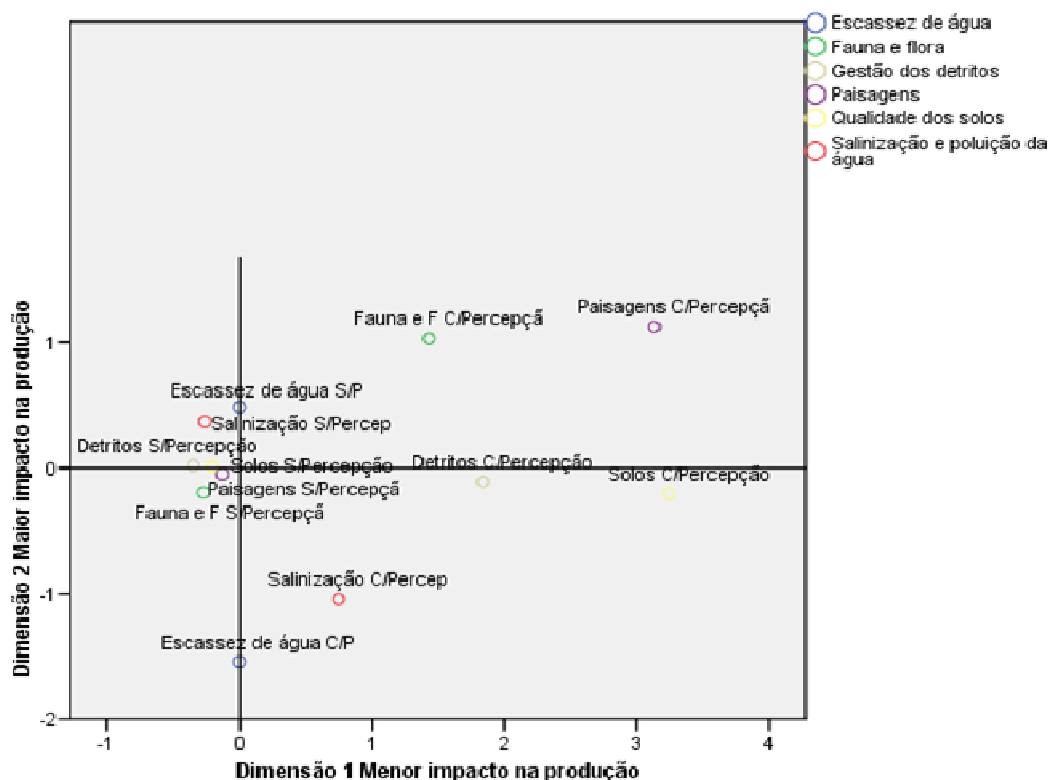
Medidas Discriminantes

	Peso da variável	Dimensões		Média
		1	2	
Paisagens	2	,559	,091	,325
Fauna e flora	2	,417	,184	,301
Qualidade dos solos	2	,608	,019	,313
Gestão dos detritos	2	,615	,020	,318
Salinização e poluição da água	2	,149	,590	,370
Escassez de água	1	,002	,403	,202
Active Total ^a		4,699	2,213	3,456
% of Variance		42,717	20,121	31,419

a. Variable weights are incorporated in the Active Total statistics.

Ilustração 2

Configuração espacial das percepções sociais do risco ambiental



Relativamente à configuração topológica das percepções do risco, podemos ver a sua disposição na anterior ilustração e, como é fácil de constatar, as categorias com percepção encontram-se em quadrantes opostos às categorias sem percepção.

No que diz respeito às quantificações das categorias, na dimensão 1 “menor impacto na produção” a categoria paisagens com percepção assume um valor próprio de 3,677 (anexos E), paisagens sem percepção um valor de -0,153. Em relação à fauna e flora com percepção o valor é de 1,493, paisagens sem percepção tem um valor negativo de -0,284. A categoria qualidade dos solos com percepção assume um valor de 3,076, qualidade dos solos sem percepção o valor de -0,196. No que diz respeito à gestão de detritos com percepção o valor próprio é de 1,794, sem percepção é de -0,342.

Em relação à 2ª dimensão “maior impacto na produção” a categoria salinização e poluição da água com percepção assume um valor próprio de 0,636, sem percepção o valor é de -0,224. Quanto à categoria escassez de água com percepção o valor próprio é de 0,104 e escassez de água sem percepção o valor é de 0,033.

Pela leitura visual da ilustração e pelos valores próprios das categorias, verificamos que são as categorias sem percepção de risco ambiental que apresentam valores mais próximos entre si sendo por isso mesmo caracterizadas de mais homogêneas. Mas, mesmo dentro deste grupo homogêneo, e recorrendo à ilustração 2 podemos encontrar alguma heterogeneidade incorporada em dois subgrupos. O 1º constituído pela escassez de água e salinização e poluição da água e o 2º grupo por: gestão de detritos, qualidade dos solos, paisagens e fauna e flora. Estes dois subgrupos correspondem às duas dimensões: maior impacto na produção e menor impacto na produção. No entanto, a 1ª dimensão é a que apresenta uma variância explicada mais elevada 39,177% (Tabela 7: Anexos E), a 2ª dimensão 23,190% (somando um total de 62,367% de variância explicada), o que significa que a falta de percepção do risco ambiental é mais elevada na dimensão menor impacto na produção, o que já se tinha verificado na análise das frequências das repercussões feita anteriormente.

Já em relação às categorias com percepção os valores são muito diferentes entre si e por isso mesmo mais heterogêneas. Significando falta de relacionamento entre essas categorias, aparecendo quase como “outsiders” na investigação devido á sua fraca representação.

4.7 Perspectivas para o futuro

Relativamente às dificuldades que os inquiridos pensam poder vir a deparar-se no futuro, no que à agricultura de regadio diz respeito (Tabela 32 Anexos C), é o preço da água que mais os preocupa (66%) e a disponibilidade em quantidade (12%), nenhuma (10%), a qualidade da água (6%), não respostas (4%) e o acesso é cada vez mais fácil (2%).

Como podemos verificar enquanto o preço da água preocupa 66% dos inquiridos a qualidade só é motivo de preocupação da parte de 6%.

5 CONCLUSÃO

Como ao longo do trabalho fomos efectuando breves conclusões relativas a cada temática analisada, os comentários finais têm como objectivo expor o essencial da investigação.

Tendo como campo de investigação a Área de Influência da Barragem do Alqueva, procurou testar-se a hipótese de que existem diferenças na percepção do risco ambiental em função dos impactes do respectivo risco na produção, o que se veio a confirmar.

Se, por um lado, os agricultores têm percepção dos riscos que os pesticidas podem ter para a sua própria saúde quando do seu manuseamento, tomando para isso os cuidados necessários, o mesmo não acontece em relação aos riscos ambientais que agricultura de regadio pode originar. Aqui, a percepção de risco ambiental é na generalidade muito baixa. Mas nem todas as repercussões são percebidas da mesma maneira, na medida em que, numa configuração topológica das percepções do risco ambiental as categorias onde existe percepção do risco não têm qualquer relacionamento entre elas. Já no que diz respeito às categorias onde não existe percepção são mais homogéneas entre si. No entanto, dentro destas categorias existem dois grupos (de categorias) distintos, um de maior impacto na produção e outro de menor impacto, sendo este último o mais representativo da falta de percepção. Os impactes na produção são um factor com influência nas percepções de risco ambiental dos agricultores de regadio.

Dos agricultores com alguma percepção ambiental no que às repercussões no ambiente diz respeito, destacam-se os mais velhos, os mais jovens e os agricultores com nível de instrução primário.

Um dos factores que também atesta falta de percepção do risco ambiental é o dos cuidados com a qualidade da água, são poucos os agricultores que mandam fazer análises à água e a qualidade da água não é uma das preocupações mais importantes no que concerne ao futuro da sua actividade.

Também a apropriação da terra pela monocultura super intensiva do olival mostra uma ausência de percepção de risco ambiental, na medida em que pode ter impactes negativos no ambiente e não se insere nas boas práticas agrícolas e nos regimes agro-ambientais propostos pela União Europeia.

Pelo nível de percepção do risco ambiental apresentado, estamos em crer, de que estes agricultores não praticam uma agricultura de regadio sustentável.

Acreditamos existirem pelo menos dois factores que condicionam estas percepções. Por um lado, o carácter utilitário que os agricultores têm da natureza associado a juízos de

valor, onde os benefícios e prejuízos são ponderados. Por outro lado, a falta de conhecimento dos impactes que a sua actividade pode produzir no ambiente.

Ainda que a técnica por questionário utilizada nesta investigação nos tenha permitido fazer a análise a que nos propusemos, achamos, porém, que utilizando entrevistas semi-directivas poderíamos enriquecer mais a investigação. Uma análise sociológica será tanto mais rica quanto mais e melhor articulação de métodos e técnicas existir na obtenção de informação. Acresce que não podemos afirmar, como acontece com todos os saberes que as ciências sociais produzem, que esta investigação esteja esgotada. Quando as pesquisas se centram na actualidade, as realidades de que se ocupam sofrem processos de mudança constantes. Se procurámos ser rigorosos na tentativa de reconstituição e interpretação dos principais processos sociais subjacentes à problemática em análise o que se pode esperar é ter produzido conhecimento sobre um passado recente. Também por esta razão, ficam algumas pistas para investigações futuras:

Como referimos na contextualização, o questionário utilizado por nós não se limita às percepções de risco ambiental, é muito mais abrangente e foi aplicado em seis países. Seria útil estabelecer comparações das percepções do risco ambiental entre os seis países, ou então apenas entre os países da União Europeia onde se regem pelos mesmos objectivos ambientais.

Seria pertinente fazer uma análise das percepções de risco económico da mesma amostra para se poder fazer comparações com a percepção de risco ambiental e aprofundar o seu conhecimento.

BIBLIOGRAFIA E SITES CONSULTADOS

- A.B.O.R.O.** Associação dos Beneficiários da Obra de Rega de Odivelas. Site com um conjunto de informação para os agricultores, associados e para quem tenha curiosidade em saber algo mais sobre a barragem de Odivelas ou tenha interesses de investigação. <http://www.aboro.pt/> (Consultado em 02-10-2007).
- ADAM**, Barbara, Ulrich Beck and Joost Van Loon, (2000), *The Risk Society and Beyond: Critical Issues for Social Theory*, London, Sage Publications.
- AGRONOTICIAS**, (2007). Desenvolvimento Rural: *Quercus preocupada com riscos para a água e biodiversidade* (online). Disponível na World Wide Web: <http://www.agroportal.pt/x/agronoticias/2007/01/17f.htm>. (consultado em 03-02-2008).
- BECK**, Ulrich, Giddens Anthony, Lash Scott (2000), *Modernização Reflexiva: Política, Tradição e Estética no Mundo Moderno*, Oeiras, Celta Editora.
- BECK**, Ulrich (2002), *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores
- BECK**, Ulrich (2000), *Risk Society. Towards a New Modernity*. London: Sage
- BECK**, Ulrich, (1995). *Ecological Politics in an Age of Risk*, Cambridge, Polity Press.
- BUTTEL**, Frederick H. and Humphrey, Graig R. (2002). *Sociological Theory and the Natural Environment*. . Dunlap, Riley E. and Michaelson, William (eds.). *Handbook of Environmental Sociology*. USA : Grenwood Press, pp. 33-69
- COHEN**, Maurie, J. (2001), *Risk in The Modern Age: Social Theory, Science and Environmental Decision-Making*, Great Britain, Antony Rowe Ltd.,
- COMISSÃO EUROPEIA**, Direcção-Geral de Agricultura (2003). *Agricultura e Ambiente* (online). Disponível na World Wide Web: http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/envir/2003_pt.pdf (consultado em 12-12-2007).
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS**, (COM (2006) 372 final). Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, Ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. *Estratégia Temática para uma Utilização Sustentável dos Pesticidas* (online). Disponível na World Wide Web: <http://europa.eu/scadplus/leg/pt/lvb/l28178.htm>. (consultada em 05-05-2008).

CORDOVIL, Francisco, Dimas Bruno, Alves Rui e Baptista Daniel Baptista (2003), *A Política Agrícola e Rural Comum*, Cascais, Principia.

DUNLAP, Riley E., (2002a). The Coming of Age of Environmental Sociology: An American Perspective, in: *EUROPAEA – Journal of the Europeanists*, 1-2/Anno VIII, 2002, pp.25-40.

DUNLAP, Riley E. e allii (2002b). Environmental Sociology: An Introduction. Dunlap, Riley E. and Michaelson, William (eds.). *Handbook of Environmental Sociology*. USA : Greenwood Press, pp. 1-32.

DUNLAP, Riley E. e allii (2002c). Classical Foundations, Contemporary Insights, in: *Sociological Theory and the Environment*, New York, Rowman & Littlefield Publishers. pp.329-351.

FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Site com informação das actividades internacionais com o objectivo de erradicar a fome. A FAO actua de forma neutra tanto em países desenvolvidos como em vias de desenvolvimento. <http://www.fao.org/about/about-fao/es/> (consultado em 21-05-2008).

FIGUEIREDO, Elisabete (2003). *Um Rural para viver, outro para visitar – o ambiente nas estratégias de desenvolvimento para as áreas rurais*, Universidade de Aveiro, departamento de Ambiente e Ordenamento.

FRADE, Catarina (1999). *A Componente Ambiental no Ordenamento do Território*, Lisboa, Conselho Económico e Social.

GIDDENS, Anthony (2002). *As Consequências da Modernidade*, Oeiras, Celta Editora.

GIDDENS, Anthony (2001). *Modernidade e Identidade Pessoal*, Oeiras, Celta Editora.

GOFFMAN, Erving, (1993). *A representação do Eu na Vida de Todos os Dias*, Santa Maria da Feira, Relógio D'Água.

LIMA, Aida Valadas e Reis Manuela (1998). Desenvolvimento território e Ambiente. In Viegas José Manuel L. e Costa António Firmino da (Coord.), *Portugal que Modernidade?*, Oeiras, Celta Editora, pp 329-363.

LIMA, Aida Valadas, **ROCHA**, Edgar e **DURÃO**, António, (2008). *Agricultura de Regadio e Risco na Zona de Influência da Barragem do Alqueva*, Comunicação no VI

Congresso Português de Sociologia (2008). *Mundos Sociais: Saberes e Práticas*. Área Temática: Desenvolvimento Sustentável e Ambiente.

PLATAFORMA ALENTEJO SUSTENTÁVEL, (2004). *O Regadio de Alqueva: Memorando sobre os impactes ambientais e necessidade da sua minimização* (online). Disponível na World Wide Web: <http://gaia.org.pt/pipermail/gaia-eventos/2004-February/pdf00002.pdf>. (consultado em 23-12-2007).

REDCLIFT, Michael (1987). *Sustainable Development: Exploring the Contradictions*, London, Routledge.

SCHMIDT, Luísa e Valente Suzana (2004). Factos e opiniões: uma abordagem transnacional ao desenvolvimento sustentável, in, *Atitudes Sociais dos Portugueses 4. Ambiente e Desenvolvimento*, Lisboa, ICS, ISSP.

SERRALHEIRO, Ricardo, P. (2006). *Conservação do Solo e da Água e Sustentabilidade do Regadio Mediterrâneo*, (online). Disponível na World Wide Web: home.der.uevora.pt/~ricardo/HidrAgric2006/Textos/R%20Serralheiro%20viabilidade%20regadio.doc (consultado em 21-04-2008).

SERRALHEIRO, Ricardo, P. (2001). *Projecto 217 – Tecnologias de rega e conservação do solo e da água nos regadios do Alentejo: experimentação, formação e demonstração*, (online). Disponível na World Wide Web: http://www.agro8-1.net/consulta_p.asp?id=217. Consultado em 21-01-2008.

SERRALHEIRO, Ricardo, P. (2007). *Estudo das condições de lixiviação e dos riscos de salinização dos solos de barro de Alqueva: Drenagem de um solo de barro por subsolagem e drenos toupeira* (online). Disponível na World Wide Web: <http://www.cotr.pt/informacao/web/Artigos/7.pdf>. (consultado em 21-03-2008).

SERRALHEIRO, Ricardo, P. (2002). *Gestão da Água em Regadio* (online). Disponível na World Wide Web: <http://www.der.uevora.pt/Rega/Gestao.htm>. (consultado em 23-02-2008).

UNESCO, UN-WATER/WWAP/2007/02. *El Agua, una responsabilidad Compartida. 2º Informe de las naciones Unidas Sobre el Desarrollo de los Recursos Hidricos en el Mundo*, (online). Disponível na World Wide Web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001495/149519s.pdf> (consultado em 23-11-2007)

ANEXOS A

Tabela 1

Sexo dos Inquiridos

	N	%	% Válida	% Acumulada
Masculino	48	96,0	96,0	96,0
Feminino	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 2

Idade Dos Agricultores

	N	Minima	Máxima	Média	Desvio Padrão
Idade do Agricultor	50	26	79	47,00	13,855
Respostas Válidas	50				

Tabela 3

Escalões Etários

	N	%	% Válida	% Acumulada
26-35	14	28,0	28,0	28,0
36-45	11	22,0	22,0	50,0
46-55	8	16,0	16,0	66,0
>55	17	34,0	34,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 4

Nível de Instrução

	N	%	% Válida	% Acumulada
Nível Primário	21	42,0	42,0	42,0
Nível Médio	12	24,0	24,0	66,0
Nível Secundário	10	20,0	20,0	86,0
Nível Superior	7	14,0	14,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 5

Formação Agrícola

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sem Formação	18	36,0	36,0	36,0
Curso de Formação	24	48,0	48,0	84,0
Nível Superior (Engenheiro)	6	12,0	12,0	96,0
Formação continua de curta duração	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 6

É o chefe da exploração?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	34	68,0	68,0	68,0
Não	1	2,0	2,0	70,0
N/A	15	30,0	30,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 7

É membro de uma associação de regantes?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	26	52,0	52,0	52,0
Não	21	42,0	42,0	94,0
NS	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 8

Tem Projectos para a Exploração?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	33	66,0	66,0	66,0
Não	10	20,0	20,0	86,0
NS/ NR	7	14,0	14,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Caracterização da exploração

Tabela 9

Estatuto da exploração

	N	%	% Válida	% Acumulada
Individual	35	70,0	70,0	70,0
Associativo com familiares	5	10,0	10,0	80,0
Associativo com não familiares	9	18,0	18,0	98,0
Outra	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 10

Escalões da data de início da exploração

	N	%	% Válida	% Acumulada
1958-1975	6	12,0	12,0	12,0
1976-1991	16	32,0	32,0	44,0
1992-2007	28	56,0	56,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 11

Área total irrigada (hectares)

	N	%	% Válida	% Acumulada
3-50	24	48,0	48,0	48,0
51-100	10	20,0	20,0	68,0
101-500	9	18,0	18,0	86,0
501-1100	7	14,0	14,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

ANEXOS B

Tabela 1 – Comparação dos pressupostos do «Dominant Wester Worldview», «Sociology’s Human Exemptionalism», e a proposta do «New Ecological Paradigm».

	DWW	HEP	NEP
A natureza do Homem	DWW1 - As pessoas são fundamentalmente diferentes de todas as outras criaturas da terra, as quais domina	HEP1 – os seres humanos Têm uma herança cultural e Uma herança genética que faz Dele um ser diferente de todos Os outros	NEP1 – Embora possuindo características excepcionais, a espécie humana é uma entre outras espécies animais do planeta estando envolvido com Todas elas num ecossistema global de interdependências
A Causalidade Do social	DWW2 - As pessoas são Senhoras do seu destino; eles podem escolher os seus objectivos e aprender a fazer o necessário para os alcançar	HEP2 – os factores sociais e culturais (incluindo a tecnologia) são os grandes determinantes das acções humanas	NEP2 – as acções humanas são influenciadas pelos factores sociais e culturais; mas são-no também por intrincadas relações de causa-efeito e feedback com a natureza. Por isso, as acções humanas orientadas têm muitas consequências não pretendidas.
O Contexto Da sociedade	DWW3 – O mundo é tão Vasto que pode proporcionar Oportunidades ilimitadas Para o homem	HEP 3 - os contextos sociais e culturais são cruciais para o desenrolar das acções humanas, em relação às quais o ambiente biofísico se revela praticamente irrelevante	NEP3 – os seres humanos vivem num ambiente biofísico limitado, do qual são dependentes e que provoca fortes constrangimentos físicos e biológicos às acções humanas
Os limites da sociedade	DWW4 – A história da Humanidade é uma história de progresso; para cada problema há sempre uma solução e o progresso é imparável	HEP4 – A cultura é cumulativa e a tecnologia e o progresso social podem prosseguir indefinidamente, logo, há sempre uma possibilidade de solução para os problemas sociais	NEP4 – ainda que a criatividade humana e os poderes daí derivados possam fazer estender os limites da capacidade de carga do planeta, as leis ecológicas não podem deixar de ser contempladas

Fonte: Adaptado de (BUTTEL, 2002: 50-51).

ANEXOS C

Tabela1 origem da água da rega (no texto)

Tabela 2

Qualidade da água da exploração

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sobretudo muito boa	14	28,0	28,0	28,0
Sobretudo satisfatória	31	62,0	62,0	90,0
Sobretudo medíocre	4	8,0	8,0	98,0
NS	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 3

Manda fazer análises à qualidade da água da sua exploração?

	N	%	%válida	% Acumulada
Sim, regularmente	3	6,0	6,0	6,0
Sim, às vezes	6	12,0	12,0	18,0
Sim, excepcionalmente	4	8,0	8,0	26,0
Não, nunca	36	72,0	72,0	98,0
NS	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 4

**Nível de Instrução * Manda fazer análises à qualidade da água da sua exploração?
Crosstabulation**

Count		Manda fazer análises à qualidade da água da sua exploração?					Total
		Sim, regularmente	Sim, às vezes	Sim, excepcionalmente	Não, nunca	NS	
Nível de Instrução	Primário	0	4	2	15	0	21
	Médio	0	1	0	11	0	12
	Secundário	2	1	0	6	1	10
	Superior	1	0	2	4	0	7
Total		3	6	4	36	1	50

Tabela 5

Tendo em conta a situação da gestão da água na sua região como considera as medidas postas em prática?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Suficientes	36	72,0	72,0	72,0
Insuficientes	5	10,0	10,0	82,0
Inexistentes	6	12,0	12,0	94,0
NS	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 6

No caso de dificuldades, na sua exploração, no que respeita á gestão da água, com quem poderia contar mais para resolver a situação

	N	%	% Válida	% Acumulada
Com mudanças técnicas	6	12,0	12,0	12,0
Com capacidade financeira	16	32,0	32,0	44,0
Com solidariedade familiar ou entre vizinhos	3	6,0	6,0	50,0
Com a solidariedade entre agricultores e organização profissional	9	18,0	18,0	68,0
Com acções por parte do estado	1	2,0	2,0	70,0
Apenas posso contar comugo	13	26,0	26,0	96,0
NS	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 7

A sua exploração tem problemas de acesso á água?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	1	2,0	2,0	2,0
Não	49	98,0	98,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 8

Repercussões do regadio nas paisagens

	N	%	% Válida	% Acumulada
Positivas	41	82,0	82,0	82,0
Negativas	2	4,0	4,0	86,0
Não muda nada	4	8,0	8,0	94,0
NS	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 9

Repercussões do regadio na fauna e na flora

	N	%	% Válida	% Acumulada
Positivas	29	58,0	58,0	58,0
Negativas	8	16,0	16,0	74,0
Não muda nada	5	10,0	10,0	84,0
NS	8	16,0	16,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 10

Repercussões do regadio na qualidade dos solos

	N	%	% Válida	% Acumulada
Positivas	24	48,0	48,0	48,0
Negativas	3	6,0	6,0	54,0
Não muda nada	7	14,0	14,0	68,0
NS	16	32,0	32,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 11

Repercussões do regadio na gestão de detritos

	N	N	% Válida	% Acumulada
Positivas	18	36,0	36,0	36,0
Negativas	8	16,0	16,0	52,0
Não muda nada	8	16,0	16,0	68,0
NS	16	32,0	32,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 12

Contribuição do regadio para tornar o recurso da água insuficiente

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	12	24,0	24,0	24,0
Não	29	58,0	58,0	82,0
NS	9	18,0	18,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 13

Contribuição do regadio para a salinização e poluição da água

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	13	26,0	26,0	26,0
Não	21	42,0	42,0	68,0
NS	15	30,0	30,0	98,0
NR	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 14

Lê sempre as indicações de utilização

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	40	80,0	80,0	80,0
Não	7	14,0	14,0	94,0
NR	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 15

Utiliza Luvas

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	40	80,0	80,0	80,0
Não	7	14,0	14,0	94,0
NR	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 16

Lê sempre as indicações e utiliza Luvas?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	38	76,0	76,0	76,0
Não	8	16,0	16,0	92,0
NR	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 17

Utiliza Máscara?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	37	74,0	74,0	74,0
Não	10	20,0	20,0	94,0
NR	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 18

Não toma precauções particulares

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	5	10,0	10,0	10,0
Não	42	84,0	84,0	94,0
NR	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 19

Utiliza outro tipo de protecção

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	13	26,0	26,0	26,0
Não	34	68,0	68,0	94,0
NR	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 20

Na sua exploração já teve problemas ligados á utilização dos produtos fitossanitários?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Não	48	96,0	96,0	96,0
NR	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 21

Perante uma eventual situação de falta de água que comportamento adopta? Diminui a superfície regada

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	34	68,0	68,0	68,0
Não	14	28,0	28,0	96,0
NS/ NR	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 22

Perante uma eventual situação de falta de água que comportamento adopta? Rego apenas as culturas mais carentes de água

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	30	60,0	60,0	60,0
Não	19	38,0	38,0	98,0
NS	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 23

Perante uma eventual situação de falta de água que comportamento adopta? Diminuo a quantidade de água por hectare

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	25	50,0	50,0	50,0
Não	24	48,0	48,0	98,0
NS	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 24

Perante uma eventual situação de falta de água que comportamento adopta? Faço um novo poço

	N	%	% Válida	% Acumulada
oui	14	28,0	28,0	28,0
non	32	64,0	64,0	92,0
NS	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 25

Perante uma eventual situação de falta de água que comportamento adopta? Faço uma represa para armazenar a água

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	18	36,0	36,0	36,0
Não	30	60,0	60,0	96,0
NS	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 26

Perante um eventual problema de qualidade da água pára momentaneamente a rega?

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	26	52,0	52,0	52,0
Não	18	36,0	36,0	88,0
NS/ NR	6	12,0	12,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 27

Numa eventual situação de falta de água ou no intuito de fazer economia de água como solução técnica instalo um gota a gota

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	30	60,0	60,0	60,0
Não	19	38,0	38,0	98,0
Ns	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 28

Numa eventual situação de falta de água ou no intuito de fazer economia de água como solução técnica escolho culturas menos consumidoras de água

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	24	48,0	48,0	48,0
Não	24	48,0	48,0	96,0
NS	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 29

Uma eventual situação de falta de água ou no intuito de fazer economia de água como solução técnica rego nas horas de menos calor

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	46	92,0	92,0	92,0
Não	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 30

Uma eventual situação de falta de água ou no intuito de fazer economia de água como solução aopto técnicas específicas de trabalho do solo (limitação da evapotranspiração)

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	14	28,0	28,0	28,0
Não	36	72,0	72,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 31

Uma eventual situação de falta de água ou no intuito de fazer economia de água como solução técnica utilizo um contador

	N	%	% Válida	% Acumulada
Sim	15	30,0	30,0	30,0
Não	33	66,0	66,0	96,0
NS	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 32

No futuro, qual será, na sua região, a principal dificuldade no que respeita á água?

	N	%	% Válida	% Acumulada
O acesse á água é cada vez mais fácil	1	2,0	2,0	2,0
A disponibilidade em quantidade	6	12,0	12,0	14,0
A qualidade da água	3	6,0	6,0	20,0
O aumento do preço da água	33	66,0	66,0	86,0
Nenhum	5	10,0	10,0	96,0
NR	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabela 33

No caso de dificuldades, na sua exploração, no que respeita á gestão da água, com quem poderia contar mais para resolver a situação

	N	%	% Válida	% Acumulada
Com mudanças técnicas	6	12,0	12,0	12,0
Com capacidade financeira	16	32,0	32,0	44,0
Com solidariedade familiar ou entre vizinhos	3	6,0	6,0	50,0
Com a solidariedade entre agricultores e organização profissional	9	18,0	18,0	68,0
Com acções por parte do estado	1	2,0	2,0	70,0
Apenas posso contar comugo	13	26,0	26,0	96,0
NS	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

ANEXOS D

OBSERVAÇÕES PERTINENTES

Perante um eventual problema de qualidade da água pára momentaneamente a rega?

Sujeito A

_ Eu penso como os espanhóis, vale mais uma água má que nenhuma. Sem água as culturas morrem.

Na sua opinião, a prática da rega pode ter consequências sobretudo ou sobretudo negativas sobre as paisagens?

Sujeito A

_ Nós temos é que ser competitivos como o nosso governo nos pede, não podemos estar a pensar em problemas ambientais. Se quisermos ser competitivos não podemos estar a pensar na bicharada, em primeiro lugar estamos nós e os nossos empregados...

_ Não é aquela meia dúzia de sobreiros que vai travar o projecto para o meu laranjal.

Sujeito B

_ Você não acha que uma paisagem verde é melhor para o ambiente do que uma paisagem seca?

Na sua opinião, a prática da rega pode ter consequências sobretudo ou sobretudo negativas na fauna e na flora?

Sujeito C

_ Aos animais? Não faz mal nenhum, há para aí lebres que nunca mais acabam. Até dão cabo das manguitas todas. Tenho de andar sempre a substituí-las.

Sujeito G

_ Desculpe lá! Mas em primeiro lugar estamos nós. Os animais e as plantas que se amanhem.

Na sua opinião, a prática da rega pode ter consequências sobretudo ou sobretudo negativas sobre a qualidade dos solos?

D _ Olhe, se o regadio pode fazer mal aos solos, não faço ideia nenhuma. Se faz, não se vê e eu também não me preocupo com isso.

E _ Claro que o regadio é positivo para os solos e para nós. Produzimos mais, ganhamos mais. Enquanto a terra produz é que devemos aproveitar, quando deixar de dar logo se vê.

F _ Se faz mal não faço a mínima ideia, agora que se ganha mais não tem comparação.

Na sua opinião, a prática da rega pode ter consequências sobretudo ou sobretudo negativas sobre a gestão dos detritos?

A _ O governo quer que o pessoal limpe os terrenos, mas isso devia ser de borla. Agora uma pessoa pagar para levar os detritos, isso está mal. Acho que deviam facilitar mais as coisas para os agricultores

ANEXOS E

ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIAS MULTIPLAS

Tabela 1

Paisagens

Points: Coordinates

Categoria	N	Centroid Coordinates	
		Dimensão	
		1	2
Paisagens S/Percepção	48	-,153	-,045
Paisagens C/Percepção	2	3,677	1,082

Variable Principal Normalization.

Tabela 2

Fauna e flora

Points: Coordinates

Categoria	N	Centroid Coordinates	
		Dimensão	
		1	2
Fauna e F S/Percepção	42	-,284	-,168
Fauna e F C/Percepção	8	1,493	,880

Variable Principal Normalization.

Tabela 3

Qualidade dos solos

Points: Coordinates

Categoria	N	Centroid Coordinates	
		Dimensão	
		1	2
Solos S/Percepção	47	-,196	,038
Solos C/Percepção	3	3,076	-,588

Variable Principal Normalization.

Tabela 4

Gestão dos detritos

Points: Coordinates

Categoria	N	Centroid Coordinates	
		Dimensão	
		1	2
Detritos S/Percepção	42	-,342	,056
Detritos C/Percepção	8	1,794	-,295

Variable Principal Normalization.

Tabela 5

Salinização e poluição da água

Points: Coordinates

Categoria	N	Centroid Coordinates	
		Dimensão	
		1	2
Salinização C/Percepção	13	,636	-1,115
Salinização S/Percepção	37	-,224	,392

Variable Principal Normalization.

Tabela 6

Escassez de água

Points: Coordinates

Categoria	N	Centroid Coordinates	
		Dimensão	
		1	2
Escassez de água C/Percepção	12	-,104	-1,510
Escassez de água S/Percepção	38	,033	,477

Variable Principal Normalization.

Tabela 7

Sumário

Dimensões	Alpha Cronbach's	Variância Explicada		
		Total (Valores próprios)	Inercia	% da Variância
1	,859	4,701	,392	39,177
2	,699	2,783	,232	23,190
Total		7,484	,624	
Média	,799 ^a	3,742	,312	31,183

a. A média de Alpha Cronbach's é baseado na média dos valores próprios

**ANEXOS F
QUESTIONÁRIO**

Nº do Questionário

Inquiridor:

Data

Local

I) Identificação da exploração agrícola e dos sistemas de produção :

A) Características do agricultor e da sua família :

Q1. Qual é o estatuto da exploração?

1. Individual
2. Associativo com familiares (pais, irmãos e/ou irmãs)
3. Associativo com não familiares (pelo menos 1 não familiar)
4. Outros, quais ? :
5. NS 6.NR

Se individual, é o (a) chefe da exploração? Sim Não Não se aplica

Q2. Qual é a sua idade?

Q3. Sexo : Masculino Feminino

Q4. Em que data se instalou na exploração :

Q5. Qual é o seu nível de instrução?

1. Analfabeto
2. Escola corânica
3. Nível primário
4. Nível de nono ano
5. Nível secundário
6. Nível superior
7. NS 8.NR

Q6. Qual é a sua formação agrícola?

1. Sem formação
2. Curso de formação
3. Nível superior (engenheiro)
4. Formação contínua
5. Outra. Qual?:
6. NS 7.NR

Q7. Teve outra actividade profissional antes de se instalar na exploração ?

Sim Não NS NR

Se sim, qual?

1. Operário agrícola (sazonal,...)
2. Artesão, comerciante, chefe de empresa
3. Quadro ou profissional intelectual superior
4. Profissões intermédias
5. Empregado
6. Operário (não agrícola)
7. Inactivo
8. Outra. Qual? :
9. Não se aplica
10. NS 11.NR

Q8. Exerce uma outra actividade profissional fora da exploração ?

Sim Não NS NSP

Se sim, qual ?

1. Operário agrícola (sazonal,...)
2. Artesão, commerciante, chefe de empresa
3. Quadro ou profissional intelectual superior
4. Profissões intermédias
5. Empregado
6. Operário (não agrícola)
7. Outra. Qual? :.....
8. Não se aplica
9. NS
- 10.NR

Q9. Onde reside?

1. Na exploração
2. Na aldeia vizinha
3. Na cidade
4. Outro local. Qual?:
5. NS
6. NR

Q10. Em sua casa, tem ?

1. Electricidade Sim Não NS NR
2. Água canalizada (rede de água potável) Sim Não NS NR
3. Esgotos (rede pública) Sim Não NS NR

Q11. Quantas pessoas da família vivem do rendimento da exploração ?

Q12. Quantas pessoas trabalham na exploração ?

1. Membro(s) da família a tempo inteiro :
2. Membro (s) da família a tempo parcial :
3. Associado(s) outro(s) que não familiares :
4. Empregado(s) a tempo inteiro:
5. Empregado(s) a tempo parcial (fora os sazonais) :
6. Sazonais:
7. Outros. Quem? :

Q13. Quantos membros da família têm uma actividade profissional fora da exploração?

1. A tempo inteiro

2. A tempo parcial

Q14. Desenvolve actividades complementares na sua exploração?

1. Alojamento Sim Não NS NR

2. Visitas pedagógicas Sim Não NS NR

3. Aluguer de material agrícola Sim Não NS NR

B) Características da exploração :

- Fundiário :

Q15. Qual é a superfície total (SAU) da exploração?hectare(s).

1 Superfície em propriedade individual : ha

2 Superfície indivisa familiar: ha

3.Superfície indivisa colectiva : ha

4.Superfície em arrendamento ... ha

5. Superfície em parceria

6.Superfície com outro estatuto :ha

Q16. Arrenda terras que lhe pertencem ?

Sim Não NS NR

Q17. Qual é a superfície total das terras irrigáveis? ha

Q 17 (P) Qual é a área regada? ha

Q18. Entre as seguintes questões respeitantes à sua exploração, quais são as que lhe dão problemas :

1. Fragmentação/ dispersão das terras Sim Não NS NR

2. Acentuado declive Sim Não NS NR

3. Tipo de solos (difíceis de trabalhar ou pouco produtivos) Sim Não NS NR

4. Grande distância das terras em relação à habitação Sim Não NS NR

5. Grande distância das terras em relação à fonte de água Sim Não NS NR

6. Demasiada proximidade urbana Sim Não NS NR

7. Problema de acesso à exploração Sim Não NS NR

8. Outros. Quais ? : Sim Não NS NR

- Equipamento/construções

Q19. De que equipamentos dispõe ?

1. Tractore(s) : Sim Não NS NR
2. Grande(s) equipamento(s) (ceifeiras, debulhadoras, sala de tratamento,...) Sim Não NS NR
3. Veículo(s) de transporte (camioneta, utilitário,...) : Sim Não NS NR
4. Material informático: Sim Não NS NR

Q20. De que construções dispõe ?

1. Para o gado Sim Não NS NR
Em conformidade com as normas Sim Não Não se aplica
 NS NR
2. Para armazenagem/acondicionamento (câmara frigorífica ...)
 Sim Não NS NR
3. Para transformação (vinho/leite...) Sim Não NS NR

Q21. Acha que o seu equipamento é :

1. Claramente suficiente
 2. Suficiente
 3. Insuficiente
 4. Muito insuficiente
 5. NS 6. NR



Q22. Os principais equipamentos agrícolas que utiliza, são :

1. Sobretudo propriedade sua Sim Não NS NR
2. Sobretudo de propriedade colectiva Sim Não NS NR
3. Sobretudo alugados/de empréstimo Sim Não NS NR

- Produções agrícolas

Q23. Qual o seu sistema de produção, pode dar-me uma estimativa das principais produções anuais para a campanha 2005/2006:

Culturas	Superfície (ha)		Produções 2005/2006*
	De regadio	De sequeiro	
Cereais			
Trigo duro			
Trigo mole			
Milho em grão			
Centeio			
Outras :			
Horticultura			
Ao ar livre	verão		
	inverno		
Em estufa			
Em túnel			

Percepções de Risco Ambiental na Agricultura de Regadio

<i>Forragem</i>			
<i>Fruticultura</i>			
Citrinos			
Viveiros			
Outra fruta (de caroço)			
<i>Viticultura</i>			
<i>Olivicultura</i>			
<i>Outras :</i>			

* As unidades de produção são a precisar para cada terreno

<i>Pecuária</i>	Número de cabeças/capacidade	Produção 2005/2006*
<i>Vacas leiteiras</i>		
com vitelos		
<i>Bovinos de carne</i>		
<i>Ovelhas</i>		
com crias		
<i>Cabras</i>		
com cabritos		
<i>Avicultura</i>		
de carne		
de produção de ovos		
<i>Cuicultura (coelhos)</i>		
<i>Porcos</i>		
<i>Apicultura</i>		
<i>Outros :</i>		

Q24. Tipo de comercialização dos produtos :

- | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Venda antes da colheita | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Venda directa (na exploração / mercado...) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Cooperativas privadas/públicas | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Empresas privadas de recolha e de transformação | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Supermercados | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 6. Empresas públicas | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 7. Outros. Quais : | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

- Sistema de rega :

Q25. Utiliza os equipamentos/obras hidráulicas seguintes :

- | | | | | |
|---|------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Poços (Número: :) | individual | <input type="checkbox"/> | colectivo | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 2. Furos | individual | <input type="checkbox"/> | colectivo | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 3. Moto-Bomba | individual | <input type="checkbox"/> | colectivo | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 4. Charca/pequena barragem | individual | <input type="checkbox"/> | colectivo | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 5. Perímetro irrigado | individual | <input type="checkbox"/> | colectivo | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 6. Canal de irrigação | individual | <input type="checkbox"/> | colectivo | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 7. Represa/cisterna | individual | <input type="checkbox"/> | colectivo | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 8. Outros. Quais? : | individual | <input type="checkbox"/> | colectivo | <input type="checkbox"/> |
- NS NR

Q26. Para esses equipamentos utiliza ?

- | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Gasóleo / diesel | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Energia eléctrica com contador/comutador | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Energia eléctrica com comando à distância | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Energia eléctrica com sistema automatizado | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Outros. Quais? : | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q27. Beneficiou de ajudas específicas para financiar os seus equipamentos hidráulicos ?

- Sim Não NS NR

Q28. Qual é a origem da água para rega?

- | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Lençol freático | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Rede hidráulica (canal / valas... | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Ribeiro | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Barragem | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Retenção de água (cisternas,...) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 6. Outra. Qual? : | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q29. Que tipo(s) de técnica(s) de rega utiliza ?

(Resposta Múltipla)

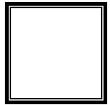
- | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---------|
| 1. Gravitária ou de superfície (rego, mangueiras, submersão...) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | ha |
| | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR | |
| 3. Micro irrigação (gota a gota, difusores...) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | ha |
| | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR | |

Se aspersão, qual(ais) o(s) equipamento(s) que utiliza ?

- | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Cobertura integral | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Canhões de rega | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Enrolador (com carretel ou rampa) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Pivot (ponte fixa giratória) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Outro. Qual? | | | | | |

Q30. Desde quando utiliza a água para rega?

1. Há menos de 5 anos
2. De 5 a 10 anos
3. Há mais de 10 anos
4. Desde a instalação na exploração
5. NS 6.NR



Q31. Fez alterações ao sistema de rega, desde a sua instalação ?

1. Na técnica de irrigação (gravitária, aspersão, micro irrigação)

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> NR
------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------
2. Na fonte da água utilizada

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> NR
------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------
3. No equipamento de irrigação (Poços, furos, ...)
4. Outras. Quais ? : Sim Não NS NR

Q32. Como utiliza a rega na sua exploração ? Faz :

1. Rega sistemática em todas as culturas (a necessária às culturas seja qual for a situação)

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> NR
------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------
2. Rega complementar em todas as culturas (assegurar a produção no caso de stress hídrico das culturas)

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> NR
------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------
3. Rega sistemática para certas culturas e complementar para outras

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> NR
------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Q33. Que outros usos faz da água de rega ?

1. Consumo humano
 2. Consumo animal
 3. Prática de lixívação do solo (dessalinização dos solos)
 4. Regar a sua horta
 5. Usos recreativos e domésticos
 6. Outros. Quais ? :
- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q34. Recebeu subvenções ou ajudas específicas ?

1. Para as construções
 2. Para os equipamentos agrícolas
 3. Para os equipamentos de rega
 4. Para as obras hidráulicas (poço, furo,...)
 5. Para o gado (vacas, borregos, aves,...)
 6. Outras. Quais ? :
- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q 35. A rega permitiu-lhe :

1. Estar + ou - dependente das vicissitudes do clima

<input type="checkbox"/> muito mais	<input type="checkbox"/> muito menos
-------------------------------------	--------------------------------------

 nada altera
2. Estar + ou - dependente do mercado

<input type="checkbox"/> muito mais	<input type="checkbox"/> muito menos
-------------------------------------	--------------------------------------

 nada altera
3. Ser + ou - autónomo na gestão da exploração

<input type="checkbox"/> muito mais	<input type="checkbox"/> muito menos
-------------------------------------	--------------------------------------

 nada altera
4. Aumentar os seus rendimentos

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------	------------------------------

II) Manifestação e caracterização do risco

1- Aspecto quantitativo

Q36. A sua exploração apresenta os seguintes problemas :

- | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Problema de acesso à água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Baixa do nível da água (vala/canal/barragem...) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Secagem do lençol freático (poços / furos) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Acidentes climáticos | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Outros. Quais ? | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Se problema de acesso à água, porquê ?

- | | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Interrupção do fornecimento da água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Má organização da distribuição da água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Insuficiência de equipamento na exploração | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Desvios ou utilizações ilícitas a montante | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Não respeito pelo sistema de partilha | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 6. Outro. Qual ? | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q37. A sua exploração confronta-se com os seguintes problemas de excedente de água :

- | | | | | |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Chuvas muito abundantes | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Cheias | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Falta de drenagem | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Descargas de barragens | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Outros. Quais ? | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q38. Se tiver água a mais ou água a menos, pode dizer-nos desde quando isso acontece?

- | | | | |
|----------------------------------|------|-------|--|
| 1. Há menos de 2 anos | | | |
| 2. Há cerca de 5 anos | | | |
| 3. Há uma dezena de anos ou mais | | | |
| 4. Não se aplica | 5.NS | 6. NR | |

2- Aspecto qualitativo :

Q39. Acha que a qualidade da água para rega na sua exploração é :

- | | |
|---------------------------|------|
| 1. Sobretudo muito boa | |
| 2. Sobretudo satisfatória | |
| 3. Sobretudo medíocre | |
| 4. Sobretudo muito má | |
| 5. NS | 6.NR |

Se sobretudo medíocre ou má, porque razões ?

1. Salinização Sim Não Não se aplica NS NR
2. Poluição química Sim Não Não se aplica NS NR
3. Poluição ligada às águas utilizadas Sim Não Não se aplica NS NR
4. Outras. Quais ?..... Sim Não Não se aplica NS NR

Q40. Manda fazer análises à qualidade da água da sua exploração?

1. Sim, regularmente
2. Sim, às vezes
3. Sim, excepcionalmente
4. Não, nunca
5. NS 6.NR

Se sim, beneficia, para a análise da água, de acompanhamento por parte de um serviço exterior (sindicato, administração...)? Sim Não Não se aplica SP NR

Se não, como avalia a qualidade da água ?

1. Pela sua cor
2. Pelo seu odor
3. Pela sua salinidade
4. Não me preocupo, a água da minha exploração é de boa qualidade
5. Outras formas. Quais ?
6. Não se aplica 7.NS 8. NR

3- Aspecto técnico

Q41. No que respeita às suas instalações para rega, confronta-se com algum dos seguintes problemas?

1. Instalações antigas ou de má qualidade Sim Não NS NR
2. Instalações mal adaptadas ou muito complicadas Sim Não NS NR
3. A água vir carregada com matérias em suspensão Sim Não NS NR
4. Irregularidade de pressão na rede Sim Não NS NR
5. Outros..... Sim Não NS NR

Se várias respostas, enuncie o problema mais importante :

Q42. Quando rega as suas parcelas, faz controlos da eficácia do contributo da água?

- Sim Não NS NR

Se sim, como?

- | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. À vista (experiência) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Medindo o débito da água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Efectuando perfis culturais | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Utilizando manómetro | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Utilizando um modelo analítico com recurso ao computador | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 6. Outros. Quais ? | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

4 – Questões ambientais

Q43. Na sua opinião, a prática da rega pode ter consequências sobretudo positivas ou sobretudo negativas nos seguintes domínios :

- | | Sobretudo
positivas | Sobretudo
negativas | Não muda nada | NS | NR |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| . Sobre as paisagens | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| . Sobre a fauna e a flora | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| . Sobre a qualidade dos solos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| . Sobre a gestão dos detritos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| . Outras : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Q44. Na sua opinião, o desenvolvimento da agricultura de regadio pode, no futuro, contribuir para: :

- | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Desenvolver a salinização e a poluição da água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Tornar o recurso água insuficiente | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q45. Em geral, quem aplica os produtos fitossanitários e/ou os adubos químicos na sua exploração?

1. O senhor mesmo
2. Um membro da sua família
3. Um empregado
4. Um prestador de serviços
5. Ninguém. Não utilizamos esses produtos na exploração
6. Outros. Quem ?
7. NS
8. NR



Q46. Que precauções particulares toma quando emprega adubos químicos ou faz tratamentos fitossanitários ?

- | | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Lê sempre as indicações de utilização | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Utiliza luvas | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Utiliza 1 e 2 | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Utiliza máscara | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Não toma precauções particulares | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

6. Utiliza outro tipo de protecção Sim Não Não se aplica NS NR

Q47. Na sua exploração, já teve problemas ligados à utilização de produtos químicos como :

1. Acidente ou doença Sim Não Não se aplica NS NR
2. Problemas na comercialização dos produtos Sim Não Não se aplica NS NR
3. Empobrecimento dos solos Sim Não Não se aplica NS NR
4. Perdas de produção Sim Não Não se aplica NS NR
5. Outros. Quais ? Sim Não Não se aplica NS NR

4- Riscos económicos

Q48. No que respeita aos fornecimentos e à comercialização dos seus produtos, confronta-se com os seguintes problemas ?

1. Insuficiente oferta de sementes, plantas... Sim Não NS NR
2. Preços demasiado elevados das sementes, plantas Sim Não NS NR
3. Sementes de má qualidade Sim Não NS NR
4. Preços ou mercado instáveis Sim Não NS NR
5. Forte concorrência no mercado (sobreprodução) Sim Não NS NR
6. Circuitos comerciais insuficientemente organizado Sim Não NS NR
7. Grande distância entre a exploração e o(s) lugar(es) de comercialização Sim Não NS NR
8. Outros. Quais? Sim Não NS NR

Se várias respostas, indique o problema mais importante :

Q49. De entre os seguintes problemas ligados à mão-de-obra, qual é o mais limitativo para a sua exploração?

1. A sua falta
2. O custo elevado
3. Qualificação insuficiente
4. Nenhum
5. Outros. Quais ?
6. NS 7. NR

Q50. Para financiar a sua exploração, teve ou tem de recorrer a empréstimos ?

	A curto prazo (empréstimo de campanha)	A médio ou longo prazos
. Sim, sistematicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Sim, muito regularmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Sim, o menos possível	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Não, nunca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. NS 6. NR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se sim, acha que está ?

1. Muito pouco endividado
2. Normalmente endividado
3. Demasiado endividado
4. Não se aplica 5. NS 6.NR

Q51. Tem seguro ?

1. Para as construções Sim Não NS NR
2. Para as culturas Sim Não NS NR
3. Para os animais Sim Não NS NR
4. Para os membros da casa
NR Sim Não NS
5. Outros, quais ? Sim Não NS NR

Q52. Sabe :

1. O preço da água de rega Sim Não Não se aplica NS NR
2. Quem calcula o preço da água Sim Não Não se aplica NS NR
3. Como é calculado o preço da água Sim Não Não se aplica NS NR

Q53. Acha que o que paga pela água de rega é demasiado elevado :

- Sim Não Não se aplica NS NR

Se sim, porquê ?

1. Porque há desperdício da água nas redes Sim Não Não se aplica NS NR
2. Porque há usos ilícitos da água Sim Não Não se aplica NS NR
3. Porque alguns agricultores não utilizam contador de água
 Sim Não Não se aplica NS NR
4. Porque a distribuição de água não é equitativa Sim Não Não se aplica
NS NR
5. Porque nem todos pagam o mesmo preço (subfacturação)
 Sim Não Não se aplica NS NR
6. Outros. Quais ? Sim Não Não se aplica NS NR

Q54. De entre os custos ligados à rega, qual é para si o mais importante ?

1. A mão-de-obra necessária Sim Não NS NR
2. O investimento para as obras e equipamentos Sim Não NS NR
3. O custo da manutenção dos equipamentos e obras Sim Não NS NR
4. A energia necessária para fazer funcionar os equipamentos e obras
 Sim Não NS NR
5. Outros. Quais ? Sim Não NS NR

Q55. Qual é o seu problema principal no que respeita à água para rega ?

(Hierarquizar, se várias respostas)

- | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|
| 1. O acesso à água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR | n° |
| 2. A disponibilidade em quantidade | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR | n° |
| 3. A qualidade da água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR | n° |
| 4. O custo da rega | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR | n° |
| 5. Nenhum | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR | n° |
| 6. Outros. Quais ? : | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR | n° |

III) Estratégias de adaptação

Q56. Perante uma eventual situação de falta de água, que comportamento adopta?

- | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Diminuo a superfície regada | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Rego apenas as culturas mais carentes de água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Diminuo a quantidade de água por hectare | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Faço um novo poço | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Faço uma represa para armazenar a água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 6. Outros. Quais ? : | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q57. Numa eventual situação de falta de água ou no intuito de fazer economia de água, qual(is) a(s) solução(ões) técnica(s) que adopta?

- | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Instalo um gota a gota | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Escolho culturas menos consumidoras de água | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Rego nas horas de menor calor | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Adopto técnicas específicas de trabalho do solo (limitação da evapotranspiração) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Utilizo um contador (avaliação dos gastos) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 6. Outras. Quais ? | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q58. Para a concretização destas soluções, confronta-se com os seguintes obstáculos?

- | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Elevado custo dos equipamentos | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 2. Dificuldades técnicas de concretização | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 3. Falta de informações e de aconselhamentos | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 4. Estrutura da exploração não adaptada (parcelas dispersas, ...) | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
| 5. Outros. Quais ? : | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |

Q59. Perante um eventual problema de qualidade da água, como reage?

- | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Paro momentaneamente a rega | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> NS | <input type="checkbox"/> NR |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

Se não,

1. Rego apenas as culturas mais tolerantes Sim Não Não se aplica NS NR
2. Diminuo as quantidades de adubos Sim Não Não se aplica NS NR
3. Diminuo as quantidades de fitossanitários Sim Não Não se aplica NS NR
4. Filtro a água e/ou faço tratamento da água (lagonagem, espaços com ervas) Sim Não Não se aplica NS NR
5. Utilizo várias fontes de água na exploração Sim Não Não se aplica NS NR
5. Outros. Quais? : Sim Não Não se aplica NS NR

Q60. Na sua opinião, qual é o sistema de produção mais bem adaptado à sua região?

1. As culturas de sequeiro
2. As culturas de regadio
3. A combinação do sequeiro com o regadio
4. A pecuária
5. Um sistema misto (pecuária com culturas)
6. Outros. Quais?:
7. NS
8. NR

Q61. No futuro, pensa diminuir a superfície irrigada no seu sistema de produção?

- Sim Não NS NR

Se sim, principalmente porquê?

1. A rega é demasiado cara e não suficientemente rentável
2. A rega não está bem adaptada às condições do meio
3. Sou obrigado a fazê-lo (regulamentação, ...)
4. Outros Quais ? :
5. Não se aplica
6. NS
7. NR

Se não, principalmente porquê?

1. A rega é rentável
2. A rega está bem adaptada às condições do meio
3. Outros. Quais? :
4. Não se aplica
5. NS
6. NR

Q62. A seu ver, fazer hoje em dia agricultura de regadio é

1. Cada vez mais difícil
2. Cada vez mais fácil



3. É a mesma coisa
4. NS 5.NR

Se cada vez mais difícil, porque razões ?

1. As instituições apoiam-nos cada vez menos
 Sim Não Não se aplica NS NR
2. A tecnologia do regadio é cada vez mais complexa
 Sim Não Não se aplica NS NR
3. O mercado não permite atingir rendimentos suficientes
 Sim Não Não se aplica NS NR
4. Há uma concorrência pela água cada vez mais forte por parte de outros utilizadores (indústria, turismo...)
 Sim Não Não se aplica NS NR
5. As preocupações com o ambiente colocam cada vez mais problemas
 Sim Não Não se aplica NS NR
6. Outras. Quais? : Sim Não Não se aplica NS NR

Se várias respostas, indique a razão mais importante :

Se cada vez mais fácil :

1. As instituições encorajam-nos a fazê-lo Sim Non Não se aplica NS NR
2. As inovações tecnológicas são cada vez mais eficazes
 Sim Non Não se aplica NS NR
3. O mercado permite escoar facilmente os produtos
 Sim Não Não se aplica NS NR
4. Outras. Quais? Sim Não Não se aplica NS NR

Se várias respostas, indique a razão mais importante :

Q63. No futuro, qual será, na sua região, a principal dificuldade no que respeita à água:
(Uma única resposta)

1. O acesso à água é cada vez menos fácil
2. A disponibilidade em quantidade
3. A qualidade da água
4. O aumento do preço da água
5. Nenhuma
6. Outras. Quais ? :
7. NS 8.NR

Q64. Tendo em conta a situação da gestão da água na sua região, considera que as medidas postas em prática são :

1. Suficientes
2. Insuficientes
3. Inexistentes

4. NS

5.NR

Se suficientes, são?

1. Essencialmente muito limitativas

2. Essencialmente limitativas

3. Essencialmente não limitativas

4. NS

5.NR

Se insuficientes ou inexistentes, seria preciso ?

1. Reforçá-las através de acções por parte do Estado ou de medidas regulamentares

Sim Não Não se aplica NS NR

2. Adaptar melhor o uso agrícola a este recurso

Sim Não Não se aplica NS NR

3. Agir ao nível dos outros utilizadores da água

Sim Não Não se aplica NS NR

4. Reforçar ou criar controlos (policiar a água...)

Sim Não Não se aplica NS NR

5. Outras., Quais ? : Sim Não Não se aplica NS NR

IV) Descrição e conhecimento da rede hidráulica

Q65. Acha que a localização da sua exploração em relação à rede é:

1. Mais favorável quando comparada com outros utilizadores

2. Mais desfavorável

3. Nem uma coisa nem outra

4. Não se aplica

5.NS

6. NR

Q66. Acha que as regras que organizam a partilha e a distribuição da água:

1. Tratam todos os agricultores da mesma maneira

2. Favorecem alguns agricultores mais do que outros

3. Favorecem algumas produções mais do que outras

4. Favorecem alguns outros sectores produtivos que não os agrícolas

5. Favorecem a água potável urbana em detrimento da agricultura

6. NS

7.NR

8. Não se aplica

Q67. Na sua opinião, qual é a melhor forma de gerir a distribuição da água de rega de maneira

equitativa?

Pela intervenção ou instalação de :

1. Um agrupamento de agricultores

- 2. Um agrupamento familiar ou de vizinhança
- 3. Uma gestão individual e autónoma ao nível da exploração
- 4. Pela administração estatal
- 5. Por uma agência privada
- 6. Outras. Quais ? :
- 7. NS
- 8. NR

Q68. No caso de dificuldades, na sua exploração, no que respeita à gestão da água (acesso, quantidade, qualidade, ...) com que poderia contar mais para resolver a situação?

- 1. Com mudanças técnicas
- 2. Com capacidade financeira
- 3. Com solidariedade familiar ou entre vizinhos
- 4. Com solidariedade entre agricultores e organização profissional
- 5. Com acções por parte do Estado
- 6. Apenas posso contar comigo
- 7. Outras, quais ?
- 8. NS
- 9. NS

V) Redes Sociais

Q69. É membro :

- 1. De uma organização representativa da profissão Sim Não NS NR
- 2. De uma associação de agricultores Sim Não NS NR
- 3. De uma associação profissional de regantes Sim Não NS NR
- 4. De um sindicato de agricultores Sim Não NS NR
- 5. De uma cooperativa de abastecimentos Sim Não NS NR
- 6. De uma cooperativa de comercialização Sim Não NS NR
- 7. Outras, quais ? Sim Não NS NR

Q70. Tem lá responsabilidades ?

- Sim
- Não
- NS
- NR

Q71. Participa nas reuniões ?

- 1. Regularmente
- 2. Às vezes
- 3. Nunca
- 4. NS
- 5. NR

Q72. Quais são, na sua opinião, as principais vantagens dos sistemas colectivos de rega ? (Resposta Múltipla ; hierarquizar por ordem de importância)

- 1. Favorecem o apoio técnico
- 2. Facilitam o acesso à água
- 3. Asseguram uma melhor gestão do uso da água
- 4. Asseguram a partilha de informação
- 5. Pouparam água
- 6. Outras. Quais ?
- NS
- NR

Q73. Tem alguma das seguintes dificuldades com a associação de regantes ?

1. Dificuldades de relação entre os aderentes Sim Não Não se aplica NS NR
2. Dificuldades de relação com as administrações Sim Não Não se aplica NS NR
3. Dificuldades de informação Sim Não Não se aplica NS NR
4. Problemas de distribuição de água Sim Não Não se aplica NS NR
5. Outros, quais ? Sim Não Não se aplica NS NR

Q74. Com quem obtêm informações e conselhos a propósito dos sistemas de rega ?

(Duas respostas por ordem de importância)

- | | | |
|--|--------------------------|-------|
| 1. Família, vizinhos, outras relações | <input type="checkbox"/> | n°... |
| 2. Vendedor de sementes, fornecedores | <input type="checkbox"/> | n°... |
| 3. Associação de regantes | <input type="checkbox"/> | n°... |
| 4. Técnico da agricultura (vulgarizador) | <input type="checkbox"/> | n°... |
| 5. Imprensa, revistas, televisão | <input type="checkbox"/> | n°... |
| 6. Internet | <input type="checkbox"/> | n°... |
| 7. Não tenho acesso à informação | <input type="checkbox"/> | n°... |
| 8. Outros, quais ? | <input type="checkbox"/> | n°... |
- NS NR

Q75. Na sua opinião, quem é que na sua região tem maior influência sobre a gestão e distribuição

da água em geral (não apenas da água de rega):

(Três respostas possíveis)

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. As associações de produtores ou de regantes | <input type="checkbox"/> |
| 2. As cooperativas ou as empresas privadas | <input type="checkbox"/> |
| 3. As agências de bacias | <input type="checkbox"/> |
| 4. A administração local ou do Estado | <input type="checkbox"/> |
| 5. Os organismos de distribuição de água potável | <input type="checkbox"/> |
| 6. Os proprietários privados | <input type="checkbox"/> |
| 7. Os outros utilizadores da água | <input type="checkbox"/> |
| 8. Outros, quem ? | <input type="checkbox"/> |

Q76. Em geral, na sua opinião, de quem principalmente depende a resolução dos problemas ligados à rega, com que se depara?

1. De mim mesmo
2. Dos agricultores colectivamente organizados
3. Dos agricultores e de outros actores locais
4. Da administração
5. Do Estado
6. Outros, quem ?

7. NS

8.NR



VI) Perspectivas e futuro

Q77. Tem projectos para a sua exploração ? Sim Não NS NR

Se sim, quais ?

No que respeita ao sistema de produção

- 1. Manter o sistema tal qual está Sim Não Não se aplica NS NR
- 2. Diversificar as produções Sim Não Nao se aplica NS NR
- 3. Abandonar certas produções Sim Não Não se aplica NS NR
- 4. Outros : Sim Não Não se aplica NS NR

Ao nível dos investimentos

- 5. Aquisição de material/equipamento/instalações Sim Não Não se aplica
 NS NR
- 6. Aquisição de terra Sim Não Não se aplica
 NS NR
- 7. Renovação, respeitar as normas regulamentares, Oui Não Não se aplica
 NS NS
- 8. Outro : Sim Não Não se aplica
 NS NR

Se sim, com que objectivos ?

- 1. Tornar-me menos dependente do mercado Sim Não Não se aplica
 NS NR
- 2. Estar menos dependente dos acidentes climáticos Sim Não Não se aplica
 NSP NR
- 3. Estar menos dependente da mão-de-obra Sim Não Não se aplica
 NS NR
- 4. Aumentar o meu rendimento Sim Não Não se aplica
 NSP NSPP
- 5. Preparar uma sucessão Sim Não Não se aplica
 NS NR
- 6. Outro : Sim Não Não se aplica
 NS NR

Q78. Tem um sucessor para a sua exploração ? Sim Não NS NR

Se sim, é

- 1. Um membro da família Sim Não Não se aplica NS NR
- 2. Uma ou outra(s) pessoa(s) Sim Não Não se aplica NS NR

ANTÓNIO MANUEL MOREIRA DURÃO
Curriculum Vitae
Setembro de 2008

1. Dados Pessoais	Nome Completo: António Manuel Moreira Durão Data de nascimento. 2 de Dezembro de 1961 Nacionalidade: Portugal Naturalidade: Torre de Moncorvo Residência: Rua Peixinho Júnior Nº 5, 1ªA 2770-136 Paço de Arcos E-mail: duhao.antonio@gmail.com Tlm: 917090647
2. Habilitações Académicas	2005 - Licenciatura em Sociologia e Planeamento, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, com 14 valores. 1999/2000 - 12º Ano de Escolaridade na escola Secundária D. Pedro V, com 18 Valores. 1998 - 8º Grau de Percussão da Escola de Música do Conservatório Nacional de Lisboa, 15 valores. 1981 – Curso de Mestre de Obras Municipais, Gabinete de Apoio Técnico de Vila Real. 1977 – Curso Geral de Administração e Comércio, Escola Secundária de Torre de Moncorvo 1971 – Ensino Primário em Torre de Moncorvo
3. Carreira Profissional	1982 – Ingresso na Banda Sinfónica da Guarda Nacional Republicana 1988 – Promoção A Cabo 1990 – Promoção A Furriel 1991 – Promoção a 2º Sargento 1994 – Promoção a 1º Sargento 2001 – Promoção a Sargento-Ajudante 2005 – Promoção a Sargento-Chefe

4. Funções na Actividade Profissional	<p>Chefe do Naípe de Percussão</p> <p>Membro da Equipa de Relações Públicas da Banda de Música</p> <p>Membro da Equipa de Planeamento dos Cursos da Banda de Música</p> <p>Professor de Percussão</p> <p>Professor de Análise e Técnicas de Composição</p>
5. Outras Actividades exercidas	<p>Professor de Percussão no Conservatório David de Sousa, Figueira da Foz entre 1996 e 1999</p> <p>Professor de Percussão no Conservatório Regional de Coimbra, 1997-1998.</p> <p>Musico Convidado das seguintes Orquestras: Orquestra do Norte, Nova Filarmonia Portuguesa, Orquestra Sinfónica Portuguesa, Orquestra Sinfonietta de Lisboa e Orquestra da Fundação Gulbenkian entre 1989 – 2000.</p>
6. Comunicações	<p>LIMA, Aida Valadas, ROCHA, Edgar e DURÃO, António, (2008). <i>Agricultura de Regadio e Risco na Zona de Influência da Barragem do Alqueva</i>, Comunicação no VI Congresso Português de Sociologia (2008). <i>Mundos Sociais: Saberes e Práticas</i>. Área Temática: Desenvolvimento Sustentável e Ambiente.</p>
7. Outros Trabalhos	<p>2008 - Avaliação ao Laboratório de Aprendizagens da Câmara Municipal de Cascais.</p>