

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO DA MARGEM BRUTA
DAS PRINCIPAIS CULTURAS ARVENSES NO ALENTEJO
NO CONTEXTO DA POLÍTICA AGRÍCOLA COMUM**

*Dissertação apresentada como requisito parcial para
a obtenção do grau de Mestre em Economia Agrícola*

Por:

João Eduardo Nunes de Oliveira Santos

Sob Orientação de:

Professor Doutor M^a Leonor P. M. V. da Silva Carvalho

ÉVORA, 1997

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO DA MARGEM BRUTA
DAS PRINCIPAIS CULTURAS ARVENSES NO ALENTEJO
NO CONTEXTO DA POLÍTICA AGRÍCOLA COMUM**

*Dissertação apresentada como requisito parcial para
a obtenção do grau de Mestre em Economia Agrícola*

Por:

João Eduardo Nunes de Oliveira Santos

Sob Orientação de:

Professor Doutor M^a Leonor P. M. V. da Silva Carvalho



90531

ÉVORA, 1997

**Dedico este trabalho
à Maria e ao Zé.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço reconhecido, a todos os que ajudaram de alguma forma, na realização desta Tese de Mestrado em Economia Agrícola, e muito em especial:

- à Prof. Doutor M^a Leonor P. M. V. da Silva Carvalho, pelo estímulo, amizade, e orientação desta tese;

- ao Prof. Catedrático António Cipriano Pinheiro, pelas sugestões, conselhos e revisão do trabalho;

- ao Prof. Doutor Amílcar Serrão, director do Mestrado em Economia Agrícola da Universidade de Évora, pelo apoio ao longo de todo o curso;

- ao Eng^o. Agron. José Alberto Guerreiro dos Santos, pela amizade, apoio e revisão da presente tese;

- ao Eng^o. Agríc. Miguel Castro Neto, pelo apoio e ajuda constante, em todas as fases do Mestrado;

- ao Eng^o. Agron. José Felipe Guerreiro dos Santos, pela ajuda e disponibilização de alguns dados do trabalho;

- aos outros colegas de Mestrado, em especial à Eng^a. Zoot. Cristina Marreiros, à Eng^a. Agríc. M^a. Céu Salgueiro e à Eng^a. Agríc. M^a. Jorge Oliveira, pelo estímulo, ajuda e espírito de grupo, fundamentais para uma obra desta envergadura;

- aos Eng^o. Agron. José Regato, Eng^o. Zoot. Manuel Patanita, Eng^o. Agríc. Manuel Carvalho da Silva e outros colegas da E.S.A.B., pelo apoio recebido durante a elaboração da presente tese;

- ao Zé Francisco Parreira, pelo apoio informático;

- à minha mulher, mãe e irmãos, pela compreensão, amizade e encorajamento, para realizar o presente trabalho.

MUITO OBRIGADO!

ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE QUADROS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
I. INTRODUÇÃO	1
1.1 - O problema.....	1
1.2 - Objectivos do trabalho	2
1.3 - Organização do estudo	3
II. CARACTERIZAÇÃO EDAFO-CLIMÁTICA DO ALENTEJO.....	4
2.1 - Características climáticas	4
2.1.1 - A precipitação	5
2.1.2 - A temperatura e a formação de geadas.....	6
2.2 - Características edáficas	7
III. CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA DA REGIÃO ALENTEJO	10
3.1 - Os sistemas de produção agrícolas tradicionais do Alentejo	11
3.2 - O regadio na agricultura alentejana.....	13
3.3 - As principais culturas arvenses praticadas no Alentejo	15
IV. POLÍTICAS AGRÍCOLAS NO ALENTEJO	18
4.1 - Políticas Agrícolas do início do século	18
4.2 - A reforma agrária e a Lei Barreto	19
4.3 - A Política Agrícola Comum.....	19
4.3.1 - Medidas específicas da P.A.C.....	21
4.4 - A reforma da P.A.C.....	22
4.4.1 - As ajudas previstas pela reforma da P.A.C.....	25
4.5 - Os acordos do G.A.T.T. e de livre troca	28
4.6 - Perspectivas de evolução da P.A.C.....	28
V. METODOLOGIA E DADOS.....	30
5.1 - A optimização dos resultados líquidos.....	30

5.1.1 - A maximização do lucro	30
5.1.2 - A minimização dos custos.....	32
5.2 - As margens brutas	33
5.3 - As contas de cultura	34
5.4 - As variáveis que afectam a margem bruta das culturas	35
5.4.1 - Variáveis relacionadas com a produtividade das culturas arvenses	36
5.4.1.1 - A produtividade física das culturas	37
5.4.1.2 - Os preços dos produtos agrícolas	38
5.4.1.3 - A ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada e Milho	38
5.4.2 - A produtividade de referência das culturas arvenses	39
5.4.2.1 - As classes de produtividade de referência e as ajudas compensatórias às culturas arvenses.....	40
5.4.3 -As ajudas específicas às culturas arvenses	43
5.4.3.1 - A ajuda específica ao Trigo Duro	43
5.4.4 - A estrutura de custos da empresa agrícola	44
5.4.5 - As produtividades físicas, as produtividades de referência e os custos de produção das culturas arvenses	45
VI. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	47
6.1 - Análise da Margem Bruta das Culturas Arvenses.....	47
6.1.1 - O Trigo Mole de sequeiro e de regadio.....	47
6.1.2 - O Trigo Duro de sequeiro e de regadio.....	51
6.1.3 - O Triticale de sequeiro e de regadio.....	55
6.1.4 - A Cevada Dística de sequeiro	57
6.1.5 - A Aveia de sequeiro	58
6.1.6 - O Girassol de sequeiro e de regadio.....	59
6.1.7 - O Milho de regadio	61
6.2 - Análise das Margens Brutas nas diferentes classes de produtividade.....	63
6.2.1 - Classes de produtividade de 2,75Ton/ha; 2,15Ton/ha; 1,55Ton/ha; e 1,10Ton/ha (sequeiro).....	63
6.2.2 - Classes de produtividade de 4,0 e 0 Ton/ha (sequeiro).....	65
6.2.3 - Classes de produtividade de regadio.....	66
6.2.4 - Classes de produtividade de 9,0 e 0 Ton/ha (regadio)	67
6.2.5 - Classe de produtividade de 2,9 Ton/ha (sequeiro e regadio)	67

6.3 - Breve discussão sobre a análise dos resultados.....	68
VII. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	73
BIBLIOGRAFIA	77
ANEXOS.....	85
Anexo 1 - Quadro com evolução dos Preços, das Ajudas e Custos com mão-de-obra e consumos intermédios	86
Anexo 2 - Plano de Regionalização das Culturas Arvenses a vigorar a partir da campanha de comercialização de1997/98	90
Anexo 3 - Evolução previsível da Margem Bruta das Culturas Arvenses estudadas.....	92

ÍNDICE DE QUADROS

	Pág.
Capítulo 2	
Quadro 2.1 - Área e percentagem de solos das classes de capacidade de uso A, B,C e total dos distritos de Beja, Évora e Portalegre.....	9
Capítulo 5	
Quadro 5.1 - Produtividades das principais culturas arvenses em regime de sequeiro e regadio (em Ton/ha).	37
Quadro 5.2 - Evolução previsível dos preços reais dos produtos agrícolas (Esc./Ton.).	38
Quadro 5.3 - Ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada e Milho (em Esc./Ton).	39
Quadro 5.4 - Diferentes classes de produtividade de referência aos produtores de culturas arvenses (em Ton./ha).....	42
Quadro 5.5 - Ajudas compensatórias às culturas arvenses (em Esc./Ton).	43
Quadro 5.6 - Ajuda específica ao Trigo Duro (em Esc./Ha).	44
Quadro 5.7 - Diferentes níveis produtividade, de ajudas compensatórias, custos de produção das culturas arvenses em estudo e níveis de ajuda específica ao Trigo Duro (regime de sequeiro).	45
Quadro 5.8 - Diferentes níveis de produtividade das culturas, classes de produtividade e custos de produção das culturas arvenses em estudo (regime de regadio).	46

Anexo 1

Quadro A.1.1 – Plano de regionalização das Culturas Arvenses para a região Alentejo, a vigorar a partir da campanha de comercialização de 97/98.....	87
--	----

Anexo 2

Quadro A.2.1 – Evolução dos preços e das ajudas em Portugal, com base no ano de 1996 (segundo a Agro.Ges).....	91
--	----

Anexo 3

Quadro A.3.1 – Evolução da Margem Bruta do Trigo Mole de sequeiro	93
Quadro A.3.2 – Evolução da Margem Bruta do Trigo Mole de regadio	96
Quadro A.3.3 – Evolução da Margem Bruta do Trigo Duro de sequeiro.....	98
Quadro A.3.4 – Evolução da Margem Bruta do Trigo Duro de regadio	103
Quadro A.3.5 – Evolução da Margem Bruta do Triticale de sequeiro	107
Quadro A.3.6 – Evolução da Margem Bruta do Triticale de regadio.....	109
Quadro A.3.7 – Evolução da Margem Bruta da Cevada Dística de sequeiro.....	111
Quadro A.3.8 – Evolução da Margem Bruta da Aveia de sequeiro	113
Quadro A.3.9 – Evolução da Margem Bruta do Girassol de sequeiro	115
Quadro A.3.10 – Evolução da Margem Bruta do Girassol de regadio	117
Quadro A.3.11 – Evolução da Margem Bruta do Milho de regadio	119

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Capítulo 2	
Gráfico 2.1 - Precipitação (R) média mensal para a Estação Meteorológica de Beja, segundo Regato <i>et al</i> , 1993.	5
Gráfico 2.2 - Temperatura (T) média mensal para a Estação Meteorológica de Beja, segundo Regato <i>et al</i> , 1993.	6
Gráfico 2.3 - Área relativa de ocupação das diversas classes de capacidade de uso dos solos do Alentejo.	9
Capítulo 3	
Gráfico 3.1 - Área ocupada pelas culturas do Trigo(Tr.), da Aveia(Av.), da Cevada(Cev.), do Triticale(Trit.) e do Girassol(Gir.) e Efectivos Bovino(Bov.), Ovino(Ov.) e Caprino(Cap.) no Alentejo relativamente ao país (em %).	10
Gráfico 3.2 - Temperatura (T) e Precipitação (R) médias mensais para a Estação Meteorológica de Beja, segundo Regato <i>et al</i> , 1993.	11
Gráfico 3.3 - Rotação de culturas de Norfolk: Cultura Sachada(C. Sach.) - Cereal - Leguminosa(Legum.) - Cereal.	16
Capítulo 6	
Gráfico 6.1 - Margens Brutas do Trigo Mole de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 2,75Ton/ha, com Produtividade física Alta(3,3), Média(2,2) e Baixa(1,1) e Custos de Produção de 100 e 80%.	48

Gráfico 6.2 - Margens Brutas do Trigo Mole de regadio na Classe de Produtividade de Referência de 4,5Ton/ha, com Produtividade física Alta(5,25), Média(3,5) e Baixa(1,75) e Custos de Produção de 100 e 80%.....	50
Gráfico 6.3 - Margens Brutas do Trigo Duro de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 2,15Ton/ha, com Produtividade física Alta(2,85), Média(1,9) e Baixa(0,95) e Custos de Produção de 100 e 80%.....	52
Gráfico 6.4 - Margens Brutas do Trigo Duro de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 0Ton/ha, com Produtividade física Alta(2,85), Média(1,9) e Baixa(0,95) e Custos de Produção de 100 e 80%.	53
Gráfico 6.5 - Margens Brutas do Trigo Duro de regadio na Classe de Produtividade de Referência de 3,5Ton/ha, com Produtividade física Alta(4,5), Média(3,0) e Baixa(1,5) e Custos de Produção de 100 e 80%.	54
Gráfico 6.6 - Margens Brutas do Triticale de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 1,55Ton/ha, com Produtividade física Alta(2,7), Média(1,8) e Baixa(0,9) e Custos de Produção de 100 e 80%.....	55
Gráfico 6.7 - Margens Brutas da Cevada Dística de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 2,15Ton/ha, com Produtividade física Alta(3,3), Média(2,2) e Baixa(1,1) e Custos de Produção de 100 e 80%.....	57
Gráfico 6.8 - Margens Brutas da Aveia de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 1,1Ton/ha, com Produtividade física Alta(1,8), Média(1,2) e Baixa(0,6) e Custos de Produção de 100 e 80%.	58
Gráfico 6.9 - Margens Brutas do Girassol de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 2,75Ton/ha, com Produtividade física Alta(1,05), Média(0,7) e Baixa(0,35) e Custos de Produção de 100 e 80%.....	60
Gráfico 6.10 - Margens Brutas do Girassol de regadio na Classe de Produtividade de Referência de 5,8Ton/ha, com Produtividade física Alta(2,25), Média(1,5) e Baixa(0,75) e Custos de Produção de 100 e 80%.....	60

Gráfico 6.11 - Margens Brutas do Milho de regadio na Classe de Produtividade de Referência de 0Ton/ha, com Produtividade física Alta(13,5), Média(9,0) e Baixa(4,5) e Custos de Produção de 100 e 80%. 62

RESUMO

Este trabalho consiste no estudo das perspectivas de evolução da margem bruta de algumas culturas arvenses praticadas no Alentejo, tais como o Trigo Mole, o Trigo Duro, o Triticale, a Cevada Dística, a Aveia, o Girassol e o Milho, perante a descida dos preços dos produtos agrícolas e da atribuição de ajudas compensatórias a estas culturas, da ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada Dística e Milho e da ajuda específica ao Trigo Duro, resultantes da Política Agrícola Comum (P.A.C.) e da reforma da P.A.C..

Começamos por analisar as principais características edafo-climáticas, que condicionam a actividade agrícola da região. Com efeito, a ausência de precipitação na estação climática mais favorável para o crescimento das plantas, a concentração desta na estação fria e a sua distribuição irregular de ano para ano, a juntar ao fraco armazenamento de água, baixa fertilidade e drenagem deficiente da maior parte dos solos, assim como a ocorrência de geadas tardias, são limitantes ao bom desenvolvimento das culturas arvenses de sequeiro.

Depois caracterizamos a agricultura da região Alentejo, que representa aproximadamente um terço da superfície do continente e cerca de metade da superfície agrícola útil, dedicando-se dois terços da área ocupada com culturas temporárias à cultura dos cereais, que tem grande importância nas explorações agrícolas e agropecuárias da região. Também procuramos realçar a importância das culturas regadas, no aumento e estabilidade das receitas, mas também no acréscimo dos custos das explorações agrícolas.

Analisamos as diferentes políticas agrícolas que mais afectaram a economia da região, desde Elvino de Brito a Linhares de Lima, da reforma agrária à lei Barreto, da P.A.C. à reforma da P.A.C. de 1992, da criação do Mercado Único Europeu aos acordos internacionais no âmbito do G.A.T.T., da provável adesão à União Europeia dos países do Leste à perspectiva de evolução da P.A.C. consoante o que for aprovado do pacote de propostas da *Agenda 2000*.

Estudamos então o efeito das ajudas comunitárias e da descida dos preços dos principais produtos agrícolas nas margens brutas das culturas arvenses, realçando a

importância da redução dos custos de produção na maximização do lucro das explorações agrícolas, o conhecimento do plano de regionalização das culturas arvenses, as produtividades físicas das culturas, as ajudas compensatórias, a ajuda co-financiada e ajuda específica ao Trigo Duro na elaboração das contas de cultura e do cálculo das margens brutas das culturas arvenses, como forma de prever a evolução do rendimento dos empresários agrícolas da região.

Verificamos a importância de se conseguirem altas produtividades e/ou baixos custos de produção, recorrendo aos solos com maior potencial produtivo para culturas como o Trigo Mole e o Triticale em regime de sequeiro ou de regadio, a Cevada Dística e a Aveia em regime de sequeiro, devido à baixa ajuda compensatória atribuída, à redução gradual da ajuda co-financiada e portanto, por o rendimento das culturas depender essencialmente da produtividade física atingida; já no caso do Trigo Duro (em que a ajuda específica é elegível) e do Girassol, tanto em regime de sequeiro como de regadio, a produtividade física da cultura é menos importante, pois usufruem de ajudas directas desligadas da produção, que são a componente mais importante do rendimento, sendo por isso mesmo, as culturas preferidas pelos agricultores mais aversos ao risco; e por último, constatamos que no caso da cultura do Milho, em regime de regadio, é fundamental conseguirem-se altas produtividades, o que é perfeitamente possível caso se utilize tecnologia de ponta, sendo então a cultura que apresenta margens brutas mais aliciantes, que terão que compensar o risco do empresário, referente ao capital que é necessário investir em equipamentos de rega, factores de produção, estruturas de secagem e de armazenamento do grão e ao aprvisionamento de água para rega.

Vimos de uma forma geral que as margens brutas das culturas arvenses estudadas tem tendência para decrescer nos próximos anos, sendo importante o estudo da evolução destas para encontrarmos alternativas, quer sejam o aumento da produtividade das culturas, a redução dos custos de produção, o aumento das áreas regadas, consoante o potencial produtivo dos solos da exploração agrícola, a localização geográfica e a disponibilidade de água para rega. Com efeito, é fundamental garantir-se o desenvolvimento económico da agricultura, pela sua importância sócio-económica e em prol do desenvolvimento rural sustentado, contrariando as actuais tendências de desertificação humana da região Alentejo.

I. INTRODUÇÃO

1.1 - O problema

A principal actividade económica da região Alentejo é a agricultura, na qual as culturas arvenses têm um papel fulcral. O estudo da evolução do rendimento da agricultura é fundamental, pois tem sido e, certamente, será o principal motor do desenvolvimento económico de toda a região.

O rendimento dos agricultores alentejanos tem vindo a reduzir-se nos últimos anos, devido à descida dos preços dos produtos agrícolas, apesar da Política Agrícola Comum criar ajudas compensatórias para atenuarem a diminuição do rendimento dos agricultores.

Esta situação tem originado grande instabilidade nos agricultores, por verem o seu rendimento decrescer, e por este depender cada vez mais das ajudas referidas, e como tal, do funcionamento da administração pública e de todo o processo burocrático que lhe está associado.

Assim, a actividade agrícola depende da vontade política para se manterem as ajudas compensatórias, apesar das pressões internacionais para que estas desapareçam, normalmente manifestadas quando da concretização dos acordos do G.A.T.T. (*General Agreement of Tariffs and Trade*).

Também a nível nacional, a opinião pública é pouco sensível aos problemas da agricultura, tendo-se formado uma opinião negativa em relação aos agricultores, devido à informação pouco correcta que é transmitida pelos principais órgãos de comunicação social, que acusam estes de receber subsídios, não esclarecendo que são ajudas financeiras para compensarem a descida dos seus rendimentos.

O rendimento dos agricultores é função da margem bruta das suas principais actividades, logo é fundamental estudarmos a evolução da margem bruta das culturas arvenses, perante a descida dos preços dos produtos agrícolas e da atribuição das ajudas compensatórias, dada a sua importância na região agrícola alentejana e nos principais sistemas de agricultura praticados.

Assim, há que analisar a evolução das margens brutas das culturas e, conseqüentemente, o rendimento dos agricultores, para sabermos de que forma é que irá afectar a agricultura, como principal actividade económica da região.

1.2 - Objectivos do trabalho

Pretende-se com este trabalho, caracterizar a região Alentejo e estudar alguns dos principais problemas com que se debate a agricultura. Com efeito, tendo em conta a especificidade da agricultura alentejana, que se traduz numa enorme dificuldade de competir em condições de livre concorrência com as agriculturas dos outros países europeus, já sem falar do resto do mundo, devido a limitações climáticas, edáficas, sócio-económicas, etc., a existência e manutenção das ajudas da Política Agrícola Comum, podem ser fundamentais para garantir um rendimento estável e suficiente aos agricultores.

Este trabalho procura estudar a evolução da margem bruta das culturas arvenses mais significativas da região Alentejo devido, quer à descida dos preços dos produtos agrícolas e da ajuda co-financiada, quer à atribuição da ajuda específica ao Trigo Duro e das ajudas compensatórias segundo o plano de regionalização das culturas arvenses constante no Despacho Normativo do Ministério da Agricultura, Desenvolvimento rural e das Pescas de 25/10/96, perante diferentes produtividades físicas e custos de produção.

Devido à especificidade da região alentejana, tanto do ponto de vista edafo-climático, tecnico-agrícola e socio-económico, é importante conhecer as margens brutas das diversas culturas praticadas na região, para conhecermos a viabilidade económica das explorações agrícolas, e encontrarmos soluções através da alteração de algumas possibilidades de produção, das áreas de sementeira, dos sistemas de produção agrícolas, das culturas, das áreas de regadio, dos custos de produção, das tecnologias, etc..

1.3 - Organização do estudo

Após a parte introdutória do trabalho, em que revelamos o problema e os principais objectivos do estudo, começamos por apresentar em termos edafo-climáticas a região Alentejo no capítulo 2º, a agricultura alentejana e os sistemas de produção agrícolas mais importantes na economia da região no 3º capítulo. Depois, no capítulo 4 estudamos brevemente as políticas agrícolas que mais afectaram a região, sendo de destacar a P.A.C., a reforma da P.A.C. e os acordos do G.A.T.T..

No capítulo 5 enunciamos as componentes do rendimento do agricultor, e apresentamos a metodologia seguida, tal como os dados utilizados e as variáveis estudadas, para quantificarmos o efeito das políticas agrícolas no rendimento das culturas, recorrendo ao cálculo das margens brutas e às contas de cultura. Então, analisamos e discutimos os resultados obtidos no 6º capítulo do trabalho e, no 7º tiramos algumas conclusões que achamos pertinentes, em relação ao estudo efectuado.

Pretendemos assim, estudar os efeitos da evolução da P.A.C., e analisar os reflexos desta na evolução das margens brutas das principais culturas arvenses praticadas na agricultura alentejana, de modo a contribuir da alguma forma para prever a evolução do rendimento dos empresários agrícolas e contribuirmos um pouco para o estudo da economia agrícola da região Alentejo, de forma a garantir o desenvolvimento económico da região.

II. CARACTERIZAÇÃO EDAFO-CLIMÁTICA DO ALENTEJO

A região agrícola do Alentejo definida por Cary (1985), é limitada a Norte pelo rio Tejo, a Sul pela serra algarvia, a Leste por Espanha e a Oeste pelo Oceano Atlântico. É a maior região agrária de Portugal ocupando cerca de 1/3 da superfície total do país, que por ter características climáticas e edáficas específicas, vale a pena estudar em particular.

2.1- Características climáticas

Dentro destas características analisamos a temperatura, a precipitação e as geadas, por serem os elementos climáticos mais importantes e determinantes para o desenvolvimento das culturas arvenses.

Segundo Feio (1991), Portugal tem as características próprias do Clima Mediterrânico, podendo caracterizar-se como um clima temperado, com o Verão quente e seco e o Inverno moderado e chuvoso. Os principais inconvenientes são:

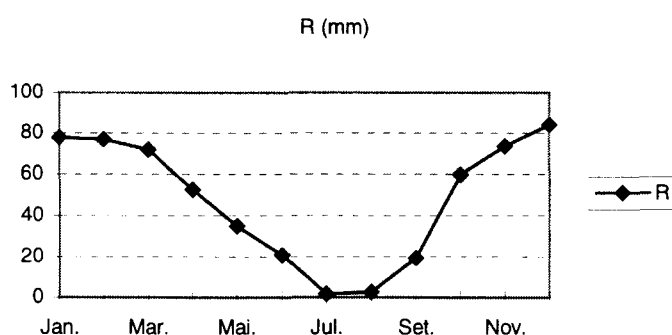
- a falta de chuvas na estação quente de dias longos, que condiciona o crescimento das plantas; e
- a concentração da precipitação na estação fria, podendo ser excessiva numa época de dias curtos e temperaturas baixas.

A região alentejana apresenta estas características típicas do clima mediterrânico, sendo o Verão muito quente e seco, o Inverno pouco frio e chuvoso e com geadas muito irregulares (Feio, 1991), apresentando ainda uma grande irregularidade climática de uns anos para os outros e um défice acentuado entre a evapotranspiração potencial e a precipitação.

2.1.1 - A precipitação

Segundo Regato *et al* (1993), nas regiões agrícolas sob a influencia de clima mediterrânico, entre os diversos elementos climáticos, a precipitação é aquele que mais limita a produção agrícola (ver gráfico 2.1) sendo de realçar a irregularidade da sua distribuição ao longo do ano, concentrando-se nos meses de Outono-Inverno e escasseando nos meses de Primavera-Verão.

Gráfico 2.1 - Precipitação (R) média mensal para a Estação Meteorológica de Beja, segundo Regato *et al*, 1993.



É de referir também, a grande variabilidade de precipitação mensal, anual e interanual, o que acentua a incerteza com que o empresário agrícola se debate. Esta situação provoca enormes condicionantes na actividade agrícola, acontecendo em determinados anos, a área destinada a culturas de Outono-Inverno não poder ser semeada devido à precipitação excessiva e, noutros, as mesmas culturas serem afectadas por deficiências hídricas.

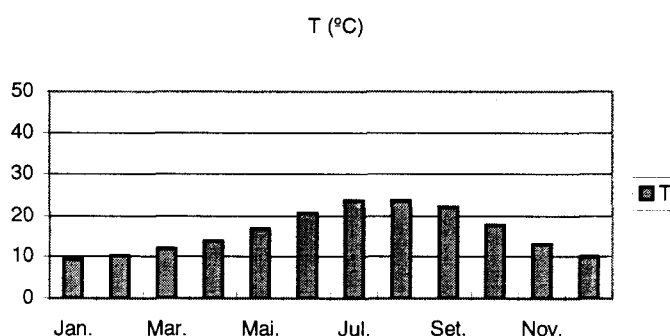
Vale a pena salientar a importância deste elemento climático, pois segundo Sanders (1996), em zonas semi-áridas os agricultores são fortemente aversos ao risco, dependendo as produções, substancialmente, da variabilidade da precipitação.

Com efeito, os empresários agrícolas da região alentejana estão habituados a que a precipitação ocorra sempre de forma diferente e inesperada. O ano agrícola de 95/96 é um bom exemplo, normal dentro da anormalidade, pois após quatro anos secos, a precipitação ultrapassou tudo o que era previsível, tendo o rio Guadiana descarregado para o mar mais água nesse ano, do que aquela que a albufeira da barragem de Alqueva poderia armazenar se estivesse concluída...

2.1.2 - A temperatura e a formação de geadas

O clima mediterrânico caracteriza-se por temperaturas pouco baixas no Inverno (ver gráfico 2.2) e grande probabilidade de ocorrência de geadas, temperaturas amenas na Primavera e alguma probabilidade de geadas e temperaturas altas no Verão (ver gráfico 2.2) e pouca probabilidade de aparecimento de geadas.

Gráfico 2.2 - Temperatura (T) média mensal para a Estação Meteorológica de Beja, segundo Regato *et al*, 1993.



Durante o período invernal, as temperaturas podem ser insuficientes para satisfazer as necessidades de frio das culturas de Outono-Inverno, o que pode traduzir-se num fraco enraizamento e afilhamento das culturas. Neste período, as geadas ocorridas não são normalmente prejudiciais para as culturas.

As temperaturas amenas durante o período Primavera são apropriadas para as culturas, no entanto a ocorrência de geadas pode tornar-se comprometedor, em determinadas fases do ciclo vegetativo das culturas de Outono-Inverno e de Primavera-Verão. São célebres pelo seu poder destruidor, a formação de geadas tardias coincidentes com as fases mais sensíveis do ciclo vegetativo das culturas, em alturas do ano em que já é pouco provável o aparecimento destas.

A ocorrência de temperaturas bastante elevadas no final da Primavera e princípio do Verão, é um factor limitante das culturas realizadas em sequeiro, que são sujeitas a transpiração intensa, quando a disponibilidade da água no solo é já escassa, podendo comprometer as produtividades das culturas. Porém, é de realçar pelas razões apontadas e limitativas das culturas arvenses de sequeiro, as potencialidades do Alentejo para as

culturas típicas de regadio ou de sequeiro ajudado, caso haja armazenamento de água de rega.

Com efeito, o período Primavera-Verão é dos mais regulares em termos climáticos, caracterizando-se como atrás foi dito, por ausência de precipitação, temperaturas altas e baixa probabilidade de formação de geadas.

Havendo disponibilidade de água para rega das culturas de Primavera-Verão, ou para colmatar falhas de precipitação em determinadas fases do ciclo vegetativo nas culturas de Outono-Inverno (sequeiro ajudado), podem-se realizar culturas com grande regularidade de produção interanual. Estas ficam principalmente condicionadas pelo início das chuvas outonais, as quais podem prejudicar a colheita das culturas primaveris mais tardias, e pela precipitação invernal, que limita a disponibilidade de água para o regadio do ano seguinte.

2.2- Características edáficas

A região alentejana é constituída por uma grande diversidade de famílias de solos e complexos das famílias de solos mais representativas, conduzindo a um aproveitamento cultural e produtividades agrícolas muito diversas (Regato *et al*, 1993).

Segundo os mesmos autores, as características mais importantes para que se possam fazer agrupamentos das famílias de solos são o material originário e textura, a capacidade utilizável para a água, a topografia (declive), a espessura efectiva, a erosão hídrica, a drenagem, a reacção do solo(pH) e o coberto vegetal.

O material originário e a textura determinam a capacidade de um solo para o desenvolvimento das plantas, tanto ao nível das características físicas como químicas. Com efeito, a composição do material originário e a relação entre a fração de argila, limo ou areia fina e o material grosseiro que compõem o solo, estão relacionados com a capacidade de troca catiónica, coeficiente de saturação e capacidade de armazenamento de água, traduzindo-se na fertilidade do solo e na maior ou menor capacidade em disponibilizar água às plantas.

Em regiões de clima mediterrânico, com distribuição irregular da precipitação ao longo do ciclo vegetativo das culturas, a capacidade de armazenamento de água do solo e a capacidade de água utilizável pelas plantas, são fundamentais para as culturas de sequeiro. Estas determinam a capacidade do solo para armazenar água, em períodos de grande precipitação e a disponibilidade deste para fornecer água às plantas, em períodos estio e de fraca precipitação. Não admira que os solos sejam frequentemente agrupados por estas características, que são determinadas pelo teor em matéria orgânica e composição em minerais de argila expansíveis.

A espessura efectiva, erosão hídrica, drenagem e reacção do solo (pH) são características que podem limitar a utilização agrícola dos solos ou o desenvolvimento das culturas. Haverá casos em que a escolha das culturas deverá ser feita em função das características dos solos, e outros em que se deverão adaptar os solos às culturas, através da correcção das suas características. De qualquer forma, são determinantes do potencial agrícola do solo.

O coberto vegetal é fundamental, pois pode estar bem adaptado aos solos em questão ou, por dificultar a mecanização, pôr em causa a instalação de algumas culturas. Certo é que dá sempre uma informação preciosa sobre as características e potencialidades agrícolas do solo.

Os solos podem ser agrupados pelas características referidas, ou de uma forma mais expedita, recorrendo-se à carta de capacidade de uso dos solos. Esta carta dá-nos uma informação importante sobre a capacidade de uso dos solos para determinadas culturas arvenses de sequeiro, agrupando-os em cinco classes, que vão desde a A (solos sem qualquer limitação à utilização agrícola) à classe E (solos com graves limitações à utilização agrícola).

Segundo Azevedo e Cary (1989), a carta de capacidade de uso deve ser usada com a máxima prudência, uma vez que apresenta manchas de solos inseridas na mesma classe apesar de pertencerem a regiões climáticas diferentes, raramente ser acompanhada pela memória sem a qual o seu valor como instrumento de trabalho se reduz grandemente e ainda por incluir distorções na respectiva legenda.

No entanto, apesar de todas as limitações que podem ser imputadas à carta de capacidade de uso dos solos, sobretudo quando se quer generalizar e aplicar esta a

situações para as quais não foi elaborada, resume bem as áreas com maior aptidão cultural do Alentejo (quadro 2.1).

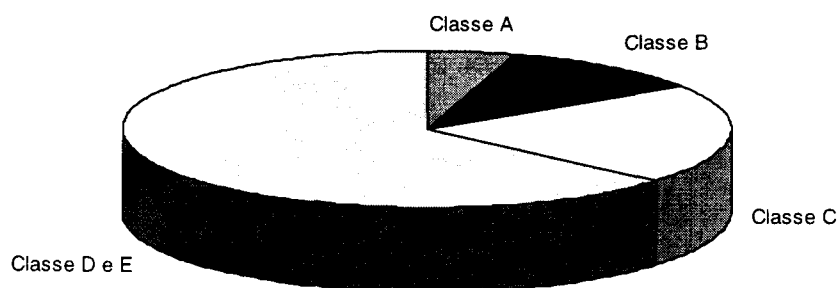
Quadro 2.1 - Área e percentagem de solos das classes de capacidade de uso A, B,C e total dos distritos de Beja, Évora e Portalegre.

	Cap. Uso A	Cap. Uso B	Cap. Uso C	Total
Área (ha)	103.266	246.777	462.387	2.226.009
Área (%)	4,6	11,1	20,8	100,0

Fonte: Regato *et al*, 1993

Pode-se constatar, que há cerca de 350.000ha de solos classificados com aptidão para as culturas arvenses de sequeiro (classes A e B) e cerca de 460.000ha de solos com média aptidão para estas mesmas culturas (classe C), representando cerca de 1/3 da área do Alentejo. Resta ainda uma área de cerca de 1.410.000ha de solos (das classes D e E) com aptidão para outras culturas, que ocupa os restantes 2/3 da área do Alentejo. A proporção entre os solos das diversas classes de capacidade de uso pode ser melhor apreciada no gráfico seguinte:

Gráfico 2.3 - Área relativa de ocupação das diversas classes de capacidade de uso dos solos do Alentejo.



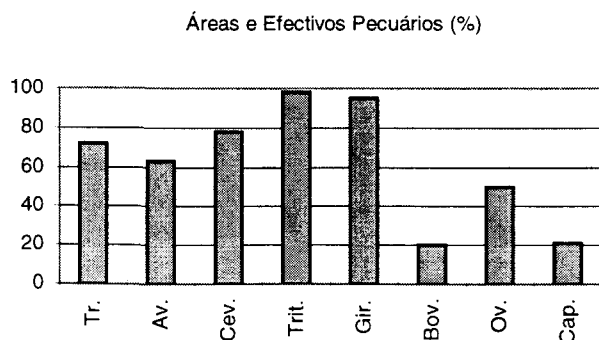
III. CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA DA REGIÃO ALENTEJO

A região Alentejo representa cerca de 1/3 do território nacional, sendo a superfície agrícola útil (S.A.U.) de cerca de 46% da S.A.U. do país (I.N.E., 1993). Apesar de ter características edafo-climáticas muito próprias, é a região do país com menor superfície agrícola de regadio, sendo as carências hídricas uma das mais graves limitações da actividade agrícola do Alentejo (C.C.R.A., 1996).

A superfície média das explorações agrícolas é de 47,2 ha, sendo de referir que 85% das explorações agrícolas dispõem de 15% da S.A.U. e as restantes 15% das explorações agrícolas dispõem de 85% da S.A.U. (C.C.R.A., 1996).

A superfície dedicada às culturas temporárias é de 660.940 ha, da qual 64% é ocupada pelos cereais, que representam 47% da área cultivada em Portugal, ocupando o Trigo 72%, a Aveia 63%, a Cevada 78%, o Triticale 98% e o Girassol 95% das superfícies nacionais, existindo ainda no Alentejo relativamente ao país, cerca de 20% do efectivo bovino, 50% do efectivo ovino e 21% do efectivo caprino, como se poderá constatar no gráfico seguinte, que contribuem de forma significativa para o P.A.B. da região, (I.N.E., 1993).

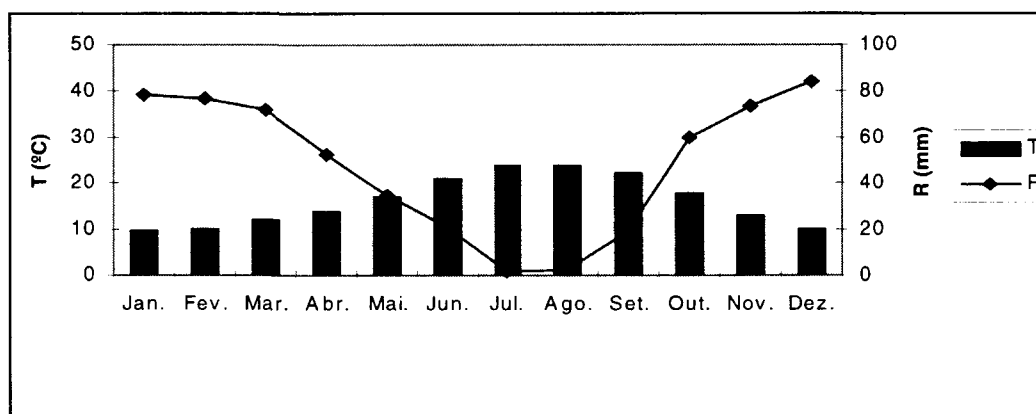
Gráfico 3.1 - Área ocupada pelas culturas do Trigo(Tr.), da Aveia(Av.), da Cevada(Cev.), do Triticale(Trit.) e do Girassol(Gir.) e Efectivos Bovino(Bov.), Ovino(Ov.) e Caprino(Cap.) no Alentejo relativamente ao país (em %).



3.1 - Os sistemas de produção agrícola tradicionais do Alentejo

Como atrás já foi mencionado, em termos edafo-climáticos as condições não são as mais propícias para as culturas arvenses, devido aos períodos de temperatura adequada ao crescimento vegetal não coincidirem com o período de distribuição das chuvas, como se poderá verificar constatar no gráfico 3.2, à escassez e irregularidade desta, à fraca capacidade de armazenamento de água, ao baixo teor em matéria orgânica e à drenagem deficiente de grande parte dos solos, que condicionam decisivamente o desenvolvimento das plantas.

Gráfico 3.2 - Temperatura (T) e Precipitação (R) médias mensais para a Estação Meteorológica de Beja, segundo Regato *at al*, 1993.



No entanto, apesar de todas as limitações apontadas anteriormente, é opinião generalizada que das culturas anuais de sequeiro, são os cereais de Outono-Inverno aqueles que menos mal se adaptam às condições atrás descritas, desde que praticados nos solos com boa ou média aptidão cultural e cultivados segundo as técnicas culturais mais aconselhadas. A história da agricultura da região e a ausência de culturas alternativas em finais do século XX provam-nos isso...

Há assim que referir a importância dos cereais de sequeiro no Alentejo, que atingiram uma área de cerca de 250.000 ha no ano de 1992 (I.N.E., 1993) e cerca de 185.000 ha de Trigo em 1994 (I.N.E., 1996), pois são parte importante dos sistemas de produção agrícola tradicionais do Alentejo e fundamentais tanto nas explorações agrícolas como nas agro-pecuárias.

As explorações agrícolas dificilmente encontram alternativas culturais aos cereais, devido a diversas razões, sendo de destacar as condições edáfo-climáticas e socio-económicas do Alentejo. Com efeito, apesar dos cereais não se adaptarem tão bem no nosso país como noutras regiões europeias, talvez sejam das culturas anuais de sequeiro, aquelas que menos mal se adaptam à irregularidade climática e grande diversidade pedológica que caracterizam a peneplanície alentejana e condicionam a actividade agrícola.

Para as explorações agro-pecuárias o problema é semelhante, pois os sistemas culturais à base de cereais dominam grande parte da agricultura do Sul e algumas zonas do interior Centro e Norte, conjugando-se com a pecuária extensiva e constituindo um equilíbrio económico e natural bem adaptado às condições edafo-climáticas dessas regiões (A.N.P.O.C., 1995).

A maior parte dos efectivos pecuários alimentam-se principalmente de pastagem natural, sendo suplementados com outros alimentos quando esta é insuficiente. A palha e os restolhos dos cereais são bons complementos para essas alturas, apesar do seu baixo valor alimentar, tendo um preço relativamente baixo por serem sub-produtos da cultura cerealífera. Assim, o agricultor cultiva os cereais também para obter os sub-produtos, que são a palha e os restolhos, para alimentar os seus efectivos nos períodos de escassez de pastagem natural, conseguindo-se um rendimento acrescido com a venda do grão, no final do ano agrícola.

Perante os condicionalismos já referidos, duas situações são apontadas como sendo viabilizadoras da produção de cereais no Alentejo, e conseqüentemente, de grande parte da actividade agrícola da região, que são o aparecimento de novas tecnologias e a redução dos custos de produção. Citando Martins (1994), pode-se evitar a descida da rentabilidade das explorações, através do desenvolvimento e adopção de melhoramentos tecnológicos, que passam pela alteração dos sistemas de agricultura praticados, pela utilização de tecnologias que impliquem a redução dos custos de produção ou a introdução de tecnologias alternativas que impliquem um aumento das margens líquidas.

Certas alterações tecnológicas, tais como o recurso ao regadio e a adopção de tecnologias que resultem na diminuição dos custos de produção, serão sempre possíveis,

estando limitadas pela estrutura fundiária da exploração agrícola, sistema de uso e posse da terra, conhecimentos tecnológicos do agricultor, aversão ao risco e outras.

3.2 - O regadio na agricultura alentejana

Segundo Sanders (1996), os agricultores utilizam diversos mecanismos para reduzirem a sua exposição ao risco, sendo de destacar a diversificação de actividades e a irrigação.

A superfície agrícola irrigável no Alentejo apenas representa 6% da S.A.U., embora esteja presente em 54% das explorações agrícolas, sendo a região do país com o maior número de albufeiras (30% do total nacional), que são a principal fonte de fornecimento de água às culturas devido à escassez de recursos hídricos. As principais culturas regadas são o Milho-grão (17%), as culturas forrageiras (15%), os pomares e citrinos (11%) e o Girassol (4%) segundo o I.N.E., (1993).

A água pode ter um papel importante no desenvolvimento da agricultura, quer minimizando os impactes negativos da reforma da P.A.C., quer impedindo a desertificação da região mediterrânea (Pinheiro *et al*, 1997).

Pode constatar-se uma evolução da área regada, que segundo Neto (1995), foi superior a 23% de 1987 para 1990, prevendo-se que continue a aumentar, devido à implementação do *Programa de Apoio à Modernização Agrícola e Florestal*, através da acção específica de *Regadio e Drenagem*, e a médio-longo prazo com a execução do *Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva*. Segundo Pinheiro (1993), “a concretização deste empreendimento permitirá:

- a irrigação de uma grande área de solos com aptidão para o regadio, potenciando as vantagens comparativas do Alentejo em muitas culturas e o aparecimento de novos processos produtivos;

- o desenvolvimento e consolidação da base económica da região, promovendo os mecanismos que possibilitem uma nova agricultura, condições de estabilidade e continuidade de abastecimento, para a formulação de projectos industriais, nas respectivas fileiras agro-industriais;

- o abastecimento de água às populações, a fixação destas e o desenvolvimento de actividades de recreio e de lazer;

- a criação de uma reserva de água, que em si mesma constitui uma aposta no futuro, de elevado valor económico e social e a melhoria geral do meio ambiente pela amenização das condições climáticas da região; e

- a melhoria do nível de vida de toda a população, através do aumento dos rendimentos, da redução do risco das actividades agro-pecuárias e da criação de novos postos de trabalho”.

A distribuição pluviométrica, sazonal na região, revela a importância a atribuir à intensificação e diversificação da agricultura, através do aproveitamento da água para o regadio (Carvalho, 1994).

No entanto, o regadio implica três tipos de investimento na agricultura:

- na capacidade de investigação agrícola para produzir novos conhecimentos técnicos;

- na capacidade do sector industrial para produzir novos factores de produção; e

- na formação dos agricultores para utilizarem com eficiência esses factores de produção, pois a água altera a eficiência dos outros factores de produção (Pinheiro, 1993).

O desenvolvimento do regadio provoca uma variação das receitas totais, devido ao aumento da produtividade das culturas, das receitas provenientes dos pagamentos compensatórios às culturas arvenses de regadio e respectiva compensação financeira do *set-aside*, e maior estabilidade das produções e rendimentos. Mas por outro lado, também provoca variação nos custos totais, devido ao aumento dos custos de produção das culturas, inerentes ao próprio armazenamento, disponibilidade e custo da água, equipamentos de bombagem e de rega, maior utilização de factores de produção, e ainda, alguma dose de risco de ocorrência de anos de baixa precipitação anual, em que não haja aprvisionamento suficiente de água para o regadio.

Em relação às ajudas directas ao agricultor é de salientar a importância da previsão destas a médio prazo com um certo grau de certeza, para que os agricultores

possam fazer os investimentos necessários à reconversão das terras de sequeiro em regadio, não sendo admissíveis reduções de 47% devido a problemas administrativos, como se verificaram em 1996. Situações destas penalizam a agricultura, pois tornam agricultores não aversos ao risco, bastante pessimistas acerca da distribuição de benefícios de uma nova actividade (Sanders, 1996).

Importa referir que, de acordo com Hoffman et al (1990), quando se passa do sequeiro para o regadio, obtêm-se aumentos de produtividade e a variabilidade dos rendimentos decresce. Não é de estranhar, que o efeito de curto prazo primário da irrigação será minimizar os efeitos da variabilidade da precipitação na produção das culturas (Neto, 1995). Tal como afirma Pinheiro *et al* (1997), a água pode ter não só um papel fundamental no incremento do rendimento, como também na sua estabilidade.

O próprio sistema de agricultura designado de sequeiro ajudado com rega, que consiste na rega em alturas cruciais do ciclo vegetativo de algumas culturas tradicionalmente de sequeiro, conduz a rendimentos médios elevados e a uma maior estabilidade destes (Neto *et al*, 1997).

Saliente-se ainda, a importância dos sistemas de regadio, que por serem mais mão de obra intensivos, contrariam o processo de desertificação humana, além de terem efeitos multiplicadores na criação de emprego, fornecerem matéria prima que poderá desenvolver e aumentar o sector agro-industrial, e por serem mais exigentes em factores de produção (Neto, 1995).

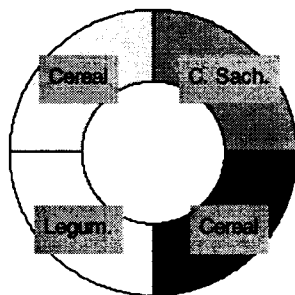
Segundo um estudo sobre o regadio alentejano realizado por Avillez *et al* (1988), o P.A.B. proveniente do regadio no Alentejo é maior em termos relativos do que a respectiva área regada, devido a uma relação favorável entre o P.A.B. do regadio e do sequeiro, consequência da alta produtividade dos sistemas de agricultura de regadio e da baixa produtividade dos sistemas de sequeiro da região.

3.3 - As principais culturas arvenses praticadas no Alentejo

Os principais sistemas de agricultura praticados no Alentejo baseiam-se nas culturas de cereais, pois as rotações de culturas mais frequentes derivam da famosa

rotação de Norfolk (ver gráfico 6), que é a seguinte: - Cultura Sachada - Cereal - Leguminosa - Cereal.

Gráfico 3.3 - Rotação de culturas de Norfolk: Cultura Sachada(C. Sach.) - Cereal - Leguminosa(Legum.) - Cereal.



Na região alentejana suprimiu-se a cultura leguminosa, por nunca ter tido sucesso técnico nem económico, apesar das vantagens agronómicas que traria à rotação de culturas. Talvez a cultura do Grão-de-bico venha alterar esta situação, caso se resolvam alguns problemas inerentes com a comercialização do produto, o que será benéfico para os sistemas de agricultura, devido à sua capacidade para fixar azoto atmosférico através da simbiose que estabelece com o *Rhizobium spp.*, podendo então diminuir-se a aplicação de adubos azotados às culturas seguintes, com evidente redução dos custos de produção.

As principais rotações de culturas de sequeiro do Alentejo empregam os cereais, podendo ou não, incluir uma cultura sachada de primavera e alguns anos de pousio (pastagem natural temporária fertilizada ou não), conforme a capacidade de armazenamento de água e a fertilidade dos solos. Assim, nos melhores solos cultiva-se o Trigo Mole, o Trigo Duro, a Cevada Dística e o Girassol, este último revestindo os alqueives no período de Primavera-Verão; nos solos com menor potencial produtivo cultiva-se essencialmente o Trigo Mole, o Triticale e a Aveia.

No caso do regadio a situação é diferente, não havendo rotações típicas, apesar dos cereais terem ainda um grande peso. Assim, nos anos em que há disponibilidade de água para rega, aparece frequentemente em monocultura a cultura do Milho, ou em

rotação com o Girassol, Trigo Mole, Melão, Tomate, Sorgo, Beterraba Sacarina, Linho não-textil, e.t.c.. As primeiras três são as culturas arvenses de regadio mais importantes, podendo ganhar alguma importância as culturas do Trigo Duro e do Triticale, à medida que se for reduzindo a ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada , Milho e Sorgo.

IV. POLÍTICAS AGRÍCOLAS NO ALENTEJO

“As políticas agrícolas têm sempre seguido caminhos muito distintos, ora tentando aumentar as produções, ora caindo na tentação de importar produtos agrícolas, geralmente mais baratos que os nossos” (Sampaio, 1990).

A agricultura alentejana tem sido extremamente influenciada por diversas políticas agrícolas, sendo de destacar as célebres “campanhas do Trigo”, a política do “pão barato”, a “reforma agrária”, a “Lei Barreto” e mais recentemente, após a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, a Política Agrícola Comum (P.A.C.), a reforma da P.A.C. de 1992, o Mercado Único e os diversos acordos que regulamentam o comércio internacional, como os acordos no âmbito do G.A.T.T. e de livre troca.

4.1 - Políticas Agrícolas do início do século

Entre as várias políticas agrícolas que afectaram decisivamente a agricultura alentejana, destacamos a famosa “Lei da Fome” de Elvino de Brito, que garantiu pela primeira vez um preço de protecção ao Trigo, superior ao do mercado mundial, (Feio, 1991).

Seguiram-se as célebres “Campanhas do Trigo” de 1928 de Linhares de Lima, que para muitos causou a degradação de grandes áreas de solos agrícolas no Alentejo, mas para outros foi fundamental no desenvolvimento da cerealicultura, da produção pecuária e dos montados, devido ao arranque dos matos (Feio, 1991). O ano de 1929 foi marcado pela criação da Federação Nacional dos Produtores de Trigo (F.N.P.T.), organismo que assegurava a venda do produto das colheitas, com o preço do Trigo tabelado e o comércio monopolizado (Balabanian, 1984).

A introdução e divulgação dos adubos químicos permitiu grandes aumentos de produtividade e alargamento das áreas de cereais, tendo como consequência a produção de excedentes, para os quais não havia capacidade de armazenamento, tendo-se exportado o produto a preços ruinosos para os produtores. Em 1935, o Estado receando a continuação dos excessos de produção, inverteu a sua política agrícola, impedindo a

sementeira de cereais em determinadas zonas (restolhos, montados, olivais, e.t.c.) e baixando o preço do Trigo, ao mesmo tempo que constituía uma rede de armazéns de recolha (Balabanian, 1984).

A principal base das políticas agrícolas da altura, foi sempre garantir um preço incentivador aos produtores e produzir pão barato para a população urbana de baixos recursos financeiros (Sampaio, 1990). É notável a preocupação dos governos em incentivar a produção de cereais no Alentejo, devido aos graves condicionalismos sócio-económicos e edafo- climáticos específicos desta região.

4.2 - A reforma agrária e a Lei Barreto

As políticas agrícolas mencionadas culminaram com a publicação do Decreto-Lei da “reforma agrária” de 29 de Julho de 1975, que alterou profundamente a estrutura fundiária e forma de exploração da terra no Alentejo, devido à ocupação das propriedades agrícolas e criação de grandes latifúndios, designados por Unidades Colectivas de Produção (U.C.P.’s). Este processo revolucionário, que destruiu grande parte do aparelho produtivo das explorações agrícolas, sofreu uma reviravolta com a aplicação da Lei Barreto, restituindo aos legítimos donos parte da área das explorações agrícolas ocupadas (Sampaio, 1990).

Certo é, que durante este período, o investimento na agricultura foi muito reduzido, tendo-se degradado a capacidade produtiva das explorações agrícolas e acentuado o atraso tecnológico em relação aos restantes países europeus; é então, após este período conturbado, que se dá a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia.

4.3 - A Política Agrícola Comum

Após a II Grande Guerra, o aparelho produtivo económico da maior parte dos países europeus estava completamente destruído. Começaram então a surgir ideias de união entre estes, no sentido de relançar a economia, e particularmente a indústria e a agricultura. Este processo culmina na assinatura do Tratado de Roma em 1957,

formando-se a Comunidade Económica Europeia (C.E.E.), que era constituída, no início, pela Alemanha, França, Itália, Holanda e Bélgica.

A C.E.E. sofreu diversos alargamentos, incluindo a adesão de Portugal em 1986, abrangendo actualmente um total de 15 países, estando já a preparar-se o alargamento ao Leste Europeu, que inclui os Países da Europa Central e do Leste (P.E.C.O.S.). Hoje designada por União Europeia, definiu desde o seu início um conjunto de regras e políticas agrícolas importantes para a agricultura, aplicadas em todos os países da comunidade, que constituem os regulamentos da Política Agrícola Comum (P.A.C.).

A P.A.C. incentivava os agricultores da comunidade a aumentarem as produtividades, com vista a melhorar o seu nível de vida, a estabilizar o mercado agrícola e a garantir a oferta regular de produtos agrícolas a preços razoáveis (Serrão, 1991).

Assim, a P.A.C. criou fortes incentivos ao aumento da produtividade e produção agrícola comunitária, através de mecanismos de protecção, de intervenção, de subsídios à exportação e de um elevado nível de suporte de preços.

A P.A.C. desenvolveu-se através de uma Política de Preços e Mercados e uma Política de Estruturas e Desenvolvimento Rural. Como resultados da P.A.C. podemos salientar, o grande progresso técnico que caracterizou a Europa nos últimos anos, o grande aumento de produtividade para a maior parte das culturas, um grande proteccionismo dos agricultores e o aparecimento dos excedentes agrícolas, tão penalizadores do orçamento comunitário (Pinto, 1997).

Desde a adesão à Comunidade Económica Europeia em 1986, Portugal tornou-se mais uma região comunitária, apesar das suas diferenças específicas, ficando a Política Agrícola Portuguesa também a ser integrada e enquadrada pela Política Agrícola Comum.

Portugal aderiu à comunidade, após um período revolucionário conturbado, havendo uma grande diferença entre a agricultura portuguesa, tecnologicamente atrasada e a agricultura rica e desenvolvida dos países do Centro e Norte da Europa.

A adesão de Portugal foi negociada por etapas, tendo a segunda sido abreviada devido à criação do Mercado Único, que visava o desmantelamento das barreiras

comerciais entre os Estados-membros e a criação do maior mercado a nível mundial. Este trazia vantagens claras para os consumidores, devido a terem acesso a um mercado maior e mais competitivo, e vantagens aparentes para os produtores, devido a haver concentração de recursos, criação de economias de escala e aumentos de produtividade. Porém, a criação do Mercado Único teve reflexos negativos para o sector agrícola português, por apresentar uma fraca organização produtiva e empresarial, com dificuldades em criar unidades com economia de escala significativa (Noéme, 1993).

4.3.1 - Medidas específicas da P.A.C.

É com a P.A.C. que aparecem dois novos instrumentos, fundamentais para a agricultura alentejana: a ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada, Milho e Sorgo e a ajuda específica ao Trigo Duro.

A ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada, Milho e Sorgo consiste na atribuição duma verba fixa por quilograma de produto produzido, sendo financiada conjuntamente por Portugal e pela comunidade. Esta ajuda resultou do diferencial de preços existentes entre Portugal e a C.E.E., no momento da nossa adesão, estando prevista a sua eliminação na campanha de comercialização de 2002/03.

Segundo a C.A.P. (1995), esta ajuda representou 24,3% do conjunto das receitas dos cereais no ano de 1994. Da importância que as associações de agricultores atribuem à ajuda co-financiada, pode-se deduzir o significado que esta tem para os agricultores.

Esta ajuda tinha como objectivo, permitir que os mercados utilizadores de cereais como factores de produção fizessem a aquisição destes a preços comunitários, de modo a não serem penalizados, por adquirir os cereais a preços mais altos que os comunitários, já que a ajuda co-financiada é atribuída ao produtor, sendo o cereal comercializado aos preços do mercado.

A ajuda específica para a cultura do Trigo Duro consiste numa verba fixa por unidade de área semeada, produzido nas zonas tradicionais, ou seja nos distritos de Santarém, Lisboa, Setúbal, Portalegre, Évora, Beja e Faro, sendo concedida até ao limite de quota individual atribuída (M.A.D.R.P., 1996).

Esta quota individual depende da atribuição de parte da quota nacional ao agricultor. Convém referir que a atribuição da quota resultou do levantamento da área ocupada com a cultura do Trigo Duro, nas zonas tradicionais de produção, durante os anos agrícolas de 88/89, 89/90, 90/91 ou 91/92 (Ministério da Agricultura, 1992), nos quais houve fortes incentivos para semear e produzir Trigo Mole em detrimento deste.

A quota nacional que hoje está fixada em 35.000 ha, é manifestamente insuficiente para um país que, há bem poucos anos atrás, chegou a semear perto de 200.000ha, quando comparada com as quotas de outros países comunitários com influências do clima mediterrâneo, como a Itália com 1.610.000 ha, a Grécia com 597.999 ha e a Espanha com 570.000 ha (Feio,1997).

A juntar a esta quota, insuficiente para as necessidades nacionais, acresce a sua má distribuição e a inexistência de um verdadeiro sistema de quotas, que permitisse transferências entre agricultores, o que levou a que as áreas afectadas ao Trigo Duro fossem de 13.000 ha em 1993 e 18.000 ha em 1994 (C.A.P., 1995).

4.4 - A reforma da P.A.C.

No entanto, a P.A.C. trouxe alguns problemas, devido a diferenças de produtividades e rendimentos, entre os agricultores dos diversos Estados-membros, uma vez que a política de preços, provocou o aparecimento de excedentes da produção agrícola, não resolvendo os problemas do rendimento dos agricultores (Serrão, 1991).

Segundo Avillez, (1993) “estes incentivos ao aumento de produtividades são responsáveis:

- pelo aparecimento crescente de excedentes estruturais de produção (principalmente de produtos como cereais, carne de bovino e açúcar) e, conseqüentemente, de encargos no orçamento comunitário também crescentes;

- pelas assimetrias verificadas na repartição de rendimentos, originados por transferências proporcionais às produções obtidas e conseqüentemente, beneficiadoras das regiões agrícolas com mais aptidões edafo-climáticas, isto é, tecnologicamente mais evoluídas e economicamente melhor dimensionadas;

- por impactes ambientais negativos, provocados pelo sistema de intensificação tecnológica e produtiva; e

- porque estão na base, conjuntamente com outras medidas de política dos restantes países industrializados, da instabilidade dos preços do comércio internacional agrícola”.

Justifica-se então a reforma da P.A.C., com o objectivo de reduzir os preços agrícolas na comunidade europeia, diminuir a produção de excedentes de produtos agrícolas e aumentar a competitividade do sector agrícola.

Esta constitui uma tentativa de introduzir um modelo distinto de política agrícola assente em três princípios básicos, como a *multifuncionalidade* da agricultura, a *diversidade* dos sistemas de agricultura e a *indissociabilidade* entre o futuro da agricultura e do mundo rural (Avillez, 1993).

Após 1992, alguns sectores da P.A.C., nomeadamente o dos cereais, o das oleaginosas e o da carne de bovino, sofreram uma reforma profunda através da baixa dos preços dos produtos agrícolas, de modo a torná-los mais competitivos no mercado interno e externo (mercado mundial), da compensação dos agricultores por montantes compensatórios desligados da produção, do recurso a limitações da utilização de meios de produção, com vista à protecção ambiental e ao desenvolvimento rural e da retirada de terras agrícolas para florestação, ou somente pela aplicação do pousio obrigatório (Pinto, 1997).

Em Portugal, após alguns anos de aplicação da P.A.C. e de realização de grandes investimentos, visando a modernização das explorações agrícolas, a melhoria do nível de vida dos agricultores e o aumento das produtividades, de modo a tornar a agricultura portuguesa competitiva no contexto dos preços comunitários, há uma alteração total dos objectivos.

Com a reforma da P.A.C., o rendimento dos agricultores começa a decrescer gradualmente, devido à descida brusca dos preços dos produtos agrícolas, passando o desafio a ser maior, uma vez que se pretende tornar competitivos o maior número possível de sistemas de agricultura, num contexto de concorrência e preços a nível

mundial e contribuir para viabilizar sistemas cuja manutenção se justifique por razões de natureza social, ambiental e/ou regional (Carvalho, 1994).

As orientações propostas pela reforma da P.A.C. privilegiam o mercado, através da substituição dos mecanismos de suporte dos preços, por políticas de estabilização dos preços dos produtos agrícolas comunitários a níveis próximos dos preços mundiais. Estas reconhecem e valorizam a dupla aptidão dos agricultores, como produtores de matérias primas e alimentares e como agentes decisivos do desenvolvimento rural, do ordenamento do território e da proteção ambiental (Carvalho, 1994).

Por outro lado, para compensar os produtores da perda de rendimento, devido à descida dos preços dos produtos agrícolas e para apoiar o necessário processo de reconversão produtiva, tecnológica e estruturação das actividades de produção, transformação e comercialização dos produtos agrícolas, são propostas ajudas directas ao rendimento de forma duradoura.

A descida dos preços e algumas medidas da reforma da P.A.C. resultaram em impactes negativos para as explorações agrícolas mediterrâneas (Carvalho *et al*, 1997).

Para constatar esta realidade, podemos citar Pinto e Avillez, (s/d), que afirmam que, nestes últimos anos, o Rendimento Líquido da Actividade Agrícola caiu quase 50% e a parte do rendimento dos agricultores proveniente dos subsídios que era de 8,75% em 1986, passou para 56% em 1993.

Em jeito de balanço dos reflexos da adesão na agricultura portuguesa, podemos dizer que de 1986 a 1996, o número de explorações agrícolas reduziu-se em 34%, o volume de emprego na agricultura em 45%, a superfície agrícola útil em 4%, os preços agrícolas reais em 39%, os preços agrícolas reais contendo o valor das ajudas em 35%, sendo o rendimento dos agricultores igual a 40% do rendimento médio dos agricultores da União Europeia; apenas a área média das explorações agrícolas subiu em 44% (Pinto, 1997).

4.4.1 - As ajudas previstas pela reforma da P.A.C.

A preferência e proteção comunitária originaram um sistema de controle da produção, que definiu para cada Estado-membro quantidades máximas garantidas (Q.M.G.) e superfícies máximas garantidas (S.M.G.). A Q.M.G. e a S.M.G. delimitam tanto a produção como a superfície cultivada, mas também o montante de ajudas a que cada país da comunidade tem direito.

As ajudas previstas pela reforma da P.A.C. são concedidas por unidade de área às culturas arvenses elegíveis, condicionadas a um *set-aside*, e por unidade pecuária, sob a forma de um prémio, limitado a um número fixo de animais. São completadas por medidas de acompanhamento, que visam a realização de um programa de proteção do ambiente e de preservação do espaço natural, um programa de incentivos à reconversão agrícola através de medidas florestais e ainda a concessão de ajudas à reforma antecipada dos agricultores.

O *set-aside* implica a retirada de produção, de uma percentagem fixa da área de culturas arvenses da superfície agrícola útil da exploração, ou seja, a obrigação dos agricultores deixarem uma parcela de terras aráveis por cultivar, de forma a reduzir a área de sementeira de culturas arvenses, e conseqüentemente, não contribuírem para a acumulação de excedentes de produtos agrícolas, tão penalizadores do orçamento comunitário.

Para evitar a descida brusca do seu rendimento, os agricultores deverão adaptar os sistemas culturais das suas explorações agrícolas, optando pelas actividades mais rentáveis face às novas regras do mercado, tentando tirar partido das ajudas directas e indirectas existentes no momento.

No âmbito da reforma da P.A.C., os produtores deverão ponderar e planear a utilização dos recursos da sua empresa agrícola, tendo em atenção vários aspectos: a procura e a oferta dos produtos agrícolas e as ajudas directas e indirectas ao rendimento.

Assim, o agricultor tem que tirar o maior partido das ajudas comunitárias, de modo a atenuar a diminuição do seu rendimento. Estas ajudas aparecem como uma ajuda fixa ao hectare de terra semeado com culturas arvenses elegíveis, sendo atribuídas através de pagamentos compensatórios, de acordo com o plano de regionalização das

culturas arvenses e com as categorias de rendimento, que variavam consoante as classes de capacidade de uso dos solos das explorações agrícolas, ou mais recentemente, consoante a classe de rendimento da freguesia em que a exploração agrícola está situada.

Assim, segundo o M.A.D.R.P. (1996), *“nas Regiões Agrárias do Continente, é atribuída à exploração, ou conjunto das parcelas localizadas nessas regiões, uma classe de rendimento correspondente à sua localização geográfica”*.

Esta divisão administrativa das classes de produtividade dos solos é curiosa e questionável, tendo sido objecto de contestação por diversas Associações de Agricultores, por ser bem mais injusta e aleatória que a anterior, já que não toma em conta as características produtivas dos solos, mas apenas a localização geográfica da exploração agrícola.

Sucedem com frequência que solos mais produtivos tenham produtividades de referência inferiores a outros menos produtivos, apenas devido à freguesia em que se encontram. Além disso, é conhecida a diversidade dos solos dentro da mesma freguesia, pois a génese dos solos não tomou em conta a divisão administrativa do país...

Em Portugal, a distribuição das ajudas pelos agricultores, é da responsabilidade do Instituto Nacional de Garantia Agrícola (I.N.G.A.), que define as normas que estes têm que respeitar para se poderem candidatar às ajudas. Como as condições de cada exploração agrícola variam, estas deverão ser estudadas convenientemente, de forma a adaptarem os sistemas culturais que garantam o máximo de rendimento, face às novas regras da reforma da P.A.C..

Este sistema de ajudas compensatórias por hectare é concedido no âmbito de um regime geral, aberto a todos os produtores, ou de um regime simplificado aberto aos pequenos produtores, (aqueles cujo pedido de pagamento compensatório para culturas arvenses seja inferior à área necessária para produzir 92 toneladas de cereais). Distingue também as culturas arvenses de regadio e de sequeiro, sendo definidas classes de rendimento diferentes, bastante superiores no caso do regadio.

Segundo o M.A.D.R.P. (1996), *“são elegíveis como culturas arvenses de regadio, o milho, girassol, sorgo, soja, colza, trigo, triticales, cevada e linho não-textil desde que servidas por instalações permanentes, fixas ou móveis, ligadas a um sistema*

especial de adução de água criado para fins de irrigação, devendo o equipamento de irrigação estar dimensionado para a superfície a regar, sendo a tecnologia de rega adequada à cultura, de forma a possibilitar uma distribuição de água a toda a superfície, em tempo oportuno. São elegíveis como culturas arvenses de sequeiro o trigo, cevada, triticales, milho, sorgo, centeio, aveia, alpista, girassol, colza, ervilha, fava, faveta, tremçoço doce e linho não textil”.

A atribuição das ajudas provocou um acréscimo de burocratização da actividade agrícola devido, quer à necessidade de inscrever as áreas e os animais com direito às ajudas comunitárias, quer a todo o processo de análise e fiscalização que está implícito. Com efeito, o agricultor fica totalmente dependente do bom funcionamento da administração pública, forte motivo de descontentamento geral.

Não há dúvida que a implementação da reforma da P.A.C. em Portugal, através do plano de regionalização, é mais uma fonte de risco para o agricultor, neste caso risco institucional, dificultando ainda mais a tomada de decisões por parte deste, mesmo no curto prazo (Carvalho *et al*, 1997).

As ajudas compensatórias apresentam também, aspectos negativos ou limitações de natureza diversa, pois além dos elevados custos administrativos e aumento da burocracia já referidos, a dependência do seu pagamento à área ou efectivos, pode conduzir, para situações de maior competitividade, à continuidade da produção de produtos excedentários, e para condições de menor competitividade, incentivar situações de semear apenas para receber a ajuda ao hectare (Avillez, 1993).

Resta salientar, que as ajudas directas ao rendimento dos agricultores são responsáveis por grande parte do rendimento dos empresários agrícolas, sobretudo nos maus anos agrícolas, como aqueles que tem ocorrido últimamente.

4.5 - Os acordos do G.A.T.T. e de livre troca

Os acordos assinados no decurso do *Uruguay Round*, conhecidos por *General Agreement of Tariffs and Trade* (G.A.T.T.), com efeitos a partir de 1992, tiveram como objectivo a regulamentação do Comércio Internacional. Estes acordos influenciaram decisivamente a P.A.C., no sentido da maior liberalização desta, da perda de especificidade da agricultura em relação a outras actividades económicas e na aproximação do mercado europeu do mercado mundial (Pinto, 1997).

Assim, os acordos do G.A.T.T. implicaram uma redução dos apoios públicos aos preços dos produtos agrícolas, das taxas de importação e dos subsídios às exportações, no sentido de melhorar o comércio internacional de produtos agrícolas.

A juntar a estes há também os acordos bilaterais e multilaterais de livre troca, que forçam ainda mais, a tendência para a liberalização dos preços dos produtos agrícolas, favorecendo o comércio internacional e os consumidores em geral, mas criando dificuldades acrescidas aos produtores que, por razões sócio-económicas, edafoclimáticas ou outras, não sejam tão competitivos.

É o caso da agricultura portuguesa, que não é competitiva na maior parte dos produtos agrícolas, perante os preços baixos do mercado mundial, pelas razões já apontadas. No entanto importa lembrar que estes preços baixos, referem-se aos excedentes de produtos agrícolas não consumidos no mercado interno de cada país.

4.6 - Perspectivas de evolução da P.A.C.

A comissão europeia iniciou a discussão da reforma da P.A.C., intitulada de *Agenda 2000*, cujos objectivos são condicionar o orçamento da P.A.C. ao alargamento da União Europeia aos países de Leste (P.E.C.O.S.) e aos acordos no âmbito do G.A.T.T.. Assim, a nova reforma da P.A.C. deverá ter como objectivo a preservação do meio ambiente, o desenvolvimento sustentado do mundo rural, apostando na multifuncionalidade do agricultor, prevendo-se o abaixamento dos preços de alguns produtos agrícolas, como a carne de bovino, o leite e os cereais, e o aumento em contapartida dos prémios aos animais, das ajudas compensatórias aos cereais e de algumas medidas de desenvolvimento rural (Correio Agrícola, 1997).

Este documento inicial não contempla a especificidade da agricultura portuguesa, nem do sector cerealífero em particular, não resolvendo certos problemas como o aumento da quota portuguesa de Trigo Duro, a manutenção da ajuda co-financiada, ou o inadaptado plano de regionalização para as culturas arvenses, tendo já sido alvo de contestação por parte da Confederação dos Agricultores de Portugal.

Esta defende, que as alterações da reforma deverão garantir que o rendimento das explorações agrícolas se deva maioritariamente à função de produção de bens agrícolas; que a redução dos preços actuais para alguns produtos, justificada pela globalização da economia e abertura dos mercados, seja compensada integralmente por ajudas directas ao rendimento; e que a distribuição das ajudas compensatórias deverá ter em conta uma maior equidade na sua repartição, ligação ao território e à criação de emprego, de modo a transformar a nova P.A.C. numa verdadeira Política de Desenvolvimento Agrícola e Rural Europeia (C.A.P., 1997).

Assim, a futura P.A.C. deverá contemplar o controlo da produção, com pousio obrigatório nas culturas arvenses e prémios à extensificação, de modo a haver compatibilidade entre a agricultura e o ambiente, mantendo-se as ajudas directas à produção, moduladas em função das características de cada região e da necessidade de aumentar o emprego e de proteger o ambiente, devendo a União Europeia adoptar uma posição intransigente do modelo agrícola perante o G.A.T.T. (Pinto, 1997).

V. - METODOLOGIA E DADOS

É de admitir que os empresários agrícolas, segundo Avilez *et al* (1988), têm como principal objectivo os resultados líquidos, apesar de serem adversos ao risco. Assim, é importante estudarmos as parcelas que compõem o rendimento dos agricultores, com vista à optimização dos resultados da empresa agrícola.

5.1 - Optimização dos resultados líquidos

“Os resultados da exploração exprimem a renumeração alcançada pelo empresário, em consequência da sua capacidade empresarial e dos riscos assumidos, sendo o lucro o benefício líquido alcançado pelo empresário (positivo ou negativo), após estar assegurada a renumeração de todos os factores de produção utilizados (Avilez et al, 1988)”.

5.1.1 - A maximização do Lucro

O lucro (TT) é obtido pela diferença entre as receitas totais da empresa agrícola (RT) e os custos totais (CT):

$$TT = RT - CT$$

A receita total é o resultado da venda da produção, ou seja, o produto entre a quantidade produzida (Y) e o preço a que esta é vendida (Py).

$$RT = Y \times Py$$

Os custos totais correspondem ao somatório dos custos variáveis (CV) e dos custos fixos (CF). Os primeiros variam em função do nível de produção, sendo nulos quando o nível de produção é nulo. Os segundos são constantes e independentes do nível de produção, existindo mesmo quando a produção se anula, frequentemente designados por inevitáveis (Barros e Estácio, 1972).

$$CT = CV + CF$$

Os custos variáveis (CV) são iguais ao produto entre a quantidade de factor de produção utilizado (X) e o preço desse factor (Px):

$$CV = X \times Px$$

A maximização do lucro (MAX TT) é atingida quando se obtém o nível óptimo de produção (Y) a que corresponde a quantidade óptima de factor de produção (X).

A função lucro atinge o seu máximo, quando a produtividade marginal do factor (Pm) é igual à relação entre o preço do factor de produção (Px) e o preço do produto (Py), sendo garantido que a produtividade marginal seja decrescente nesse ponto.

$$Pm = Px \div Py$$

Esta relação encontra-se no segundo estado de produção, estando mais afastada do nível de factor que maximiza a produção ($Pm = 0$), quanto maior for a relação Px/Py .

Poderá então escrever-se a maximização do lucro (TT) do seguinte modo:

$$MÁX TT = RT - CT = RT - CV - CF = Y \times Py - X \times Px - CF$$

$$\text{s.a.: } Y, X \geq 0$$

Assim, a maximização do lucro da empresa agrícola depende dos preços dos produtos agrícolas e dos factores de produção determinados pelo mercado, dos níveis de factor de produção a utilizar e da quantidade de produto a produzir, face a restrições tecnológicas e de mercado (Varian, 1990).

Perante a situação decorrente da reforma da P.A.C., em que os preços dos produtos agrícolas estão a baixar ($Py \downarrow$), só podemos maximizar o lucro de duas formas:

- aumentando a produção por unidade de factor, ou seja a produtividade ($Y \uparrow$); ou
- reduzindo os custos ($CT \downarrow$) através da menor aplicação de factores de produção ou melhorando a eficiência da sua utilização.

Assumindo que o objectivo do empresário já era maximizar o lucro antes da reforma da P.A.C., o que significa que o nível de produção atingido já era aquele que maximizava o lucro perante uma situação de preços altos, então só conseguirá maximizar o lucro na nova situação, caso utilize novas tecnologias de produção, das quais resultem incrementos de produtividade ou, o mais provável, minimizando os custos de produção ou melhorando a eficiência da aplicação dos factores de produção.

5.1.2 - A minimização dos custos

Quando falamos em minimização dos custos, referimo-nos normalmente aos custos variáveis, já que os custos fixos não são alteráveis numa situação de curto prazo.

A função custo variável médio atinge o seu mínimo quando intercepta a função do custo marginal (C_m), que é o custo adicional de produzir mais uma unidade de produto.

Perante uma situação de descida do preço dos produtos agrícolas, terá que reduzir-se os custos da empresa agrícola, que pode ser conseguido de duas formas:

- através da redução do preço dos factores de produção ($P_x \downarrow$); e/ou
- através da menor utilização dos factores de produção ($X \downarrow$) ou aumento da produtividade desses factores.

A primeira hipótese é válida e confirma a pressão que tem sido exercida pelas associações de agricultores, no sentido do governo baixar os preços de alguns factores de produção, nomeadamente os combustíveis, a energia, as taxas de juro, etc. e dos agentes comerciais reduzirem o preço de alguns factores de produção, nomeadamente os pesticidas, os fertilizantes, as sementes, as rações, etc.. No entanto, grande parte destes preços são formados pelo mercado, não tendo o agricultor individual qualquer influência devido ao seu comportamento de *price-taker*, e portanto, apenas a vontade política os poderá alterar significativamente.

A segunda hipótese é apontada como um dos objectivos da reforma da P.A.C., pois conduz à preservação do meio ambiente e do mundo rural, através da diminuição

do efeito poluente da utilização de grandes quantidades de factores de produção, como os pesticidas e os fertilizantes químicos.

Esta hipótese encaminha a agricultura alentejana para a extensificação, apesar de já ser extensiva quando comparada com as outras agriculturas europeias. Isto será possível para explorações agrícolas com uma dimensão significativa, enquanto que para outras, implicará a alteração da sua estrutura de produção.

A redução dos custos de produção das culturas é possível em determinados casos, através da alteração dos sistemas de agricultura, rotações de culturas, técnicas de mobilização do solo, utilização racional de fertilizantes e pesticidas, mão de obra e maquinaria, etc. ou mesmo para aquelas explorações agrícolas, que consigam atingir uma dimensão tal, que lhes permita fazer economias de escala, através da redução dos custos médios.

Perante a descida do preço dos produtos agrícolas devido à reforma da P.A.C., será inevitável a minimização dos custos de produção, de forma que os agricultores atenuem a redução dos seus rendimentos e optimizem os resultados das explorações agrícolas. Pensamos que será possível reduzir custos, através da redução da utilização de factores de produção e do aumento da eficiência da utilização destes e manter níveis aceitáveis de produtividade.

5.2 - As margens brutas

Para analisarmos os benefícios alcançados pelo empresário agrícola, para as diferentes culturas e situações, recorreremos ao cálculo das margens brutas por unidade de área, para as podermos comparar. No entanto, importa realçar que, o facto do resultado das margens brutas ser positivo, não significa que a situação económica das explorações agrícolas seja favorável, pois depende da sua dimensão e da estrutura de custos.

Com efeito, a margem bruta (MB) obtém-se pela diferença entre o rendimento bruto (RB) e os encargos variáveis (CV), ou seja, aqueles exclusivamente ligados de uma forma directa, às produções praticadas, dependendo portanto o seu montante, do nível de aplicação dos factores de produção a que se referem (Barros e Estácio, 1972;

Avillez *et al*, 1988), não sendo considerados os encargos fixos, que variam de exploração para exploração. Assim:

$$MB = RB - CV$$

A função que relaciona a margem bruta com a dimensão da exploração é linear, dado que existe proporcionalidade entre estas. No curto prazo, para aumentar o lucro da exploração, basta aumentarmos a margem bruta por unidade de área (Barros e Estácio, 1972).

Perante a perspectiva de incerteza com que se debate a agricultura alentejana, constata-se que muitas empresas agrícolas recorrem ao aluguer de máquinas agrícolas, reduzindo os custos fixos da exploração agrícola, apesar do ligeiro aumento dos custos variáveis. O empresário fica com mais flexibilidade para reconverter a sua exploração, além de se otimizar a utilização das máquinas e dos equipamentos.

Procedemos então, ao cálculo das margens brutas para o Trigo Mole, Trigo Duro, Cevada, Triticale, Aveia e Girassol em regime de sequeiro e para o Trigo Mole, Trigo Duro, Triticale, Girassol e Milho em regime de regadio, recorrendo à elaboração de contas de cultura.

5.3 - As contas de cultura

As contas de cultura elaboradas neste trabalho, tentam expressar em termos médios as produtividades e os encargos em factores de produção. Como é do conhecimento geral, as contas de cultura variam em função da família de solos em que está instalada a cultura, da capacidade empresarial do agricultor, da tecnologia utilizada, da estrutura e do aparelho de produção das empresas agrícolas, etc.. Mais concretamente, as contas de cultura para determinada cultura arvense variam para cada empresa agrícola, de ano para ano para a mesma empresa agrícola e no próprio ano agrícola, conforme a dimensão, forma e facilidade de mobilização dos solos da folha semeada.

Caso haja empresários agrícolas que consigam maiores produtividades ou encargos mais reduzidos, tanto melhor, pois as margens brutas serão maiores. Assim,

partimos de valores padrão, como é o caso dos custos horários dos tractores e máquinas agrícolas, dos tempos de trabalho, dos períodos de trabalho, dos fertilizantes e pesticidas utilizados, dos gastos gerais e em seguros, das produtividades esperadas, dos produtos secundários produzidos, das tecnologias utilizadas, etc..

Estamos convencidos que, no caso das culturas regadas, em que utilizamos tecnologias médias, acessíveis à maior parte dos empresários agrícolas, é perfeitamente possível encontrar valores diferentes, devido à utilização de outras tecnologias, que fazem de cada exploração agrícola um caso especial.

É o que acontece vulgarmente com a cultura do Milho, em que se podem utilizar sistemas de rega muito diferentes, tais como o *center-pivot* ou a rega gota-a-gota, diversas formas de armazenamento de água para rega consoante os recursos hídricos, variadíssimas tecnologias de produção, etc., que se traduzem em custos e receitas completamente diferentes, e conseqüentemente, em valores de margem bruta muito variáveis.

Pensamos também, que através da redução da quantidade de factores de produção aplicados ou da melhor eficiência da utilização destes, é possível reduzir os custos de produção. Consideramos neste trabalho, para o cálculo da margem bruta das culturas arvenses, uma redução nos custos de produção de 20%, sem especificarmos concretamente onde se faz esta redução, já que isto irá variar para cada exploração agrícola, sendo mesmo impossível para algumas.

5.4 - As variáveis que afectam a Margem Bruta das culturas

Dada a importância das culturas arvenses para a economia alentejana, as alterações provocadas pela P.A.C. e reforma da P.A.C. têm uma importância fundamental no rendimento dos agricultores. Assim, torna-se imprescindível estudar o efeito destas, nas principais culturas arvenses praticadas na região que são o Trigo Mole, o Trigo Duro, o Triticale, a Cevada, a Aveia, o Girassol e o Milho.

O rendimento dos agricultores com a P.A.C. passou a ser função:

- da produtividade das culturas praticadas, que se reflecte nos produto bruto da exploração agrícola, através dos preços dos produtos e da ajuda co-financiada;

- da produtividade de referência atribuída à freguesia onde está situada a exploração agrícola, segundo o plano de regionalização das culturas arvenses, que condiciona o montante das ajudas compensatórias e respectiva compensação financeira do *set-aside*;

- das ajudas específicas às culturas arvenses, nomeadamente ao Trigo Duro, que actualmente depende da disponibilidade de quota; e

- da estrutura de custos da exploração agrícola, que se traduzirá em custos de produção de 100% ou de 80%, caso seja possível diminuir a aplicação de factores de produção ou melhorar a eficiência da sua aplicação.

São estas as variáveis do presente trabalho.

Os dados utilizados referem-se à evolução previsível dos valores dos preços reais dos produtos agrícolas, da ajuda co-financiada, das ajudas compensatórias segundo o plano de regionalização das culturas arvenses, da ajuda específica ao Trigo Duro, sempre reportados ao primeiro ano do estudo e respectiva determinação das contas de cultura das culturas arvenses estudadas.

5.4.1 - Variáveis relacionadas com a produtividade das culturas arvenses

A produtividade das culturas apresenta grande variabilidade, devido à existência de famílias de solos, com aptidão cultural diferente, dentro da mesma freguesia, à diferente capacidade empresarial dos agricultores, às irregularidades climáticas que caracterizam a região e ainda aos diferentes regimes hídricos em que as culturas são praticadas. Esta produtividade reflecte-se no rendimento do agricultor, através do preço de venda dos produtos agrícolas e da ajuda co-financiada, aos produtos agrícolas das culturas arvenses elegíveis.

5.4.1.1 - A produtividade física das culturas

Perante a diversidade de classes de rendimento e de famílias de solos, dentro da mesma freguesia, propomos os seguintes níveis de produtividade, para os regimes de sequeiro e de regadio (quadro 5.1).

Quadro 5.1 - Produtividades das principais culturas arvenses em regime de sequeiro e regadio (em Ton/ha).

Regime	Sequeiro			Regadio		
	Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta
Trigo Mole	1,1	2,2	3,3	1,75	3,5	5,25
Trigo Duro	0,95	1,9	2,85	1,5	3,0	4,5
Triticale	0,9	1,8	2,7	1,5	3,0	4,5
Cevada	1,1	2,2	3,3	-	-	-
Aveia	0,6	1,2	1,8	-	-	-
Girassol	0,35	0,7	1,05	0,75	1,5	2,25
Milho	-	-	-	4,5	9,0	13,5

Aos níveis de produtividade médios acrescentamos níveis superiores e inferiores em 50%, a que chamamos de altas e baixas produtividades. Desta forma, podemos verificar as consequências no rendimento dos agricultores, dos bons, médios e maus anos agrícolas, nos melhores, médios e piores solos da freguesia, perante o espírito empresarial do agricultor, o seu nível de aversão ao risco, conforme as tecnologias utilizadas, a rotação de culturas da exploração agrícola, etc..

Pensamos assim, que as produtividades da maior parte dos agricultores ficarão dentro do intervalo apresentado, podendo constatar-se facilmente a evolução do rendimento das culturas nos próximos anos agrícolas. Importa referir, que não estudamos as culturas do Milho em regime de sequeiro e da Cevada e Aveia em regime de regadio, por terem pouco ou nenhum significado no Alentejo.

5.4.1.2 - Os preços dos produtos agrícolas

Com a entrada de Portugal para a Comunidade Económica Europeia, começou a haver uma tendência generalizada de abaixamento dos preços dos produtos agrícolas, na tentativa de os aproximar dos preços europeus. A reforma da P.A.C., a entrada no Mercado Único e a pressão exercida pelos outros países da Organização do Comércio Mundial, através dos acordos no âmbito do G.A.T.T., que pretendem a descida dos preços agrícolas europeus e aproximação destes aos preços do Mercado Mundial, ainda mais contribuíram para acelerar este processo.

Assim, a evolução previsível dos preços reais dos produtos agrícolas das culturas arvenses que estudamos, baseou-se no modelo de previsão de preços elaborado pela Agro.Ges, que é a seguinte :

Quadro 5.2 - Evolução previsível dos preços reais dos produtos agrícolas (Esc./Ton.).

Campanhas de Comercialização	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03
Trigo Mole	32400	26640	26280	25910	25550	25190	24850	24500	24160
Trigo Duro	32400	26640	26280	25910	25550	25190	24850	24500	24160
Triticale	25080	24660	23870	23160	22500	22060	21630	21210	20800
Cevada	25080	24660	23870	23160	22500	22060	21630	21210	20800
Aveia	25080	24660	23870	23160	22500	22060	21630	21210	20080
Girassol	47000	45620	44920	44230	43550	42890	42230	41580	40950
Milho	35220	28930	28170	27450	26740	26050	25760	25570	25390

Fonte: Agro.Ges

5.4.1.3 - A ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada e Milho

A ajuda co-financiada resultou da diferença de preço dos produtos agrícolas, entre Portugal e os restantes países da C.E.E., quando da nossa adesão em 1986. Deste modo, para que os preços não baixassem drasticamente em Portugal, com consequências catastróficas para os agricultores, propôs-se uma descida gradual do diferencial de preços, até ao ano de 2002/03 (ver quadro 5.3), através da atribuição da ajuda co-financiada.

Quadro 5.3 - Ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada e Milho (em Esc./Ton), segundo o modelo de previsão de preços elaborado pela Agro.Ges.

Campanha de Comercialização	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03
Trigo Mole	20000	17100	14500	12000	9600	7200	4900	2500	0
Triticale e Cevada	13100	11000	9100	7400	5700	4200	2700	1300	0
Milho	10300	8700	7200	5800	4500	3300	2100	1000	0

Fonte: Agro.Ges

A ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Cevada, Triticale e Milho, atribuída por quilograma de produto produzido, tem sido um incentivo aos agricultores para manterem as produtividades das culturas, e contribuído de forma significativa para o seu rendimento. Infelizmente, as baixas produtividades verificadas nas culturas arvenses de sequeiro nestes últimos anos agrícolas, em que a ajuda co-financiada ainda era elevada, não têm ajudado os agricultores.

Citando a A.N.P.O.C. (1995), *“reconhecendo-se a quase total ausência de alternativas, a insuficiência dos apoios à reconversão e a impossibilidade de a fazer em grandes zonas do nosso país, onde os cereais são a principal actividade há várias gerações, parece-nos haver razões suficientes para se encarar urgentemente, em termos de interesse nacional, a manutenção e o reforço das condições que permitam a continuidade da produção cerealífera tradicional. Para que isto se possa verificar, deverá nomeadamente, manter-se a ajuda co-financiada, nos precisos termos que a regulamentam, ou seja ajuda por quilograma, com os montantes em vigor em 1995, estabilizados e com o aumento da sua vigência por mais quatro anos (até ao ano de 2006), o que corresponde ao período de seca já decorrido, que tem constituído uma penalização e um atraso na modernização das nossas explorações agrícolas”*.

Pretendemos com este estudo, analisar o impacto da redução da ajuda co-financiada no rendimento das culturas.

5.4.2 - A produtividade de referência das culturas arvenses

A produtividade de referência, responsável pela atribuição de ajudas directas ao rendimento dos agricultores, através das ajudas compensatórias segundo o plano de regionalização das culturas arvenses, é independente da produtividade física das culturas

e portanto da forma que decorre o ano agrícola, apresentando assim uma baixa variabilidade, por ser estável, fixa e definida. Os valores da produtividade de referência e das ajudas compensatórias variam de freguesia para freguesia, de cultura para cultura, conforme o regime hídrico e nos anos em que se ultrapassar a superfície máxima garantida.

5.4.2.1 - As classes de produtividade de referência e as ajudas compensatórias às culturas arvenses

O valor das ajudas compensatórias às culturas arvenses tem sido alterado por diversas vezes, o que provoca grande instabilidade nos agricultores, que já por si são normalmente adversos ao risco, comprometendo a modernização e reconversão da agricultura, perante a reforma da P.A.C..

De qualquer forma, sabendo que o nosso estudo ficará desactualizado caso haja novas alterações, baseamo-lo no plano de regionalização constante do despacho normativo do Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas (M.A.D.R.P., 1996). Este divide o Alentejo em regiões administrativas, atribuindo produtividades de referência às freguesias, o que irá influenciar directamente as culturas arvenses de sequeiro e de regadio e o respectivo valor do *set-aside*, e consequentemente o rendimento dos agricultores. Dentro do plano de regionalização, debruçamo-nos sobre o regime geral, por ser aquele que abrange o maior número de agricultores.

Estas ajudas resultaram da reforma da P.A.C., como forma de atenuar os decréscimos de rendimento dos agricultores, criando também alguma estabilidade no rendimento destes, dado que são ajudas directas ao rendimento, não sendo influenciadas pelo decorrer do ano agrícola.

Este segundo objectivo não tem sido atingido em Portugal, devido a ultrapassarem-se facilmente as superfícies ou quantidades máximas garantidas (S.M.G. e Q.M.G.), tanto para o girassol como para a totalidade das culturas arvenses, o que tem afectado os valores das ajudas, penalizando os agricultores. Um exemplo disto sucedeu na campanha de 95/96, em que o valor dos pagamentos compensatórios às culturas

arvenses de regadio foi 47% do valor anunciado publicamente no início do ano agrícola, o que poderá ter comprometido diversos investimentos.

Perante estes cenários procuramos conjugar as variáveis em estudo, com o efeito da rega e conseqüente aumento da produtividade das culturas, das ajudas directas às culturas arvenses, do *set-aside*, mas também, dos custos de produção das culturas arvenses citadas. Efectivamente, há que pensar se o aumento da produtividade da cultura e das ajudas directas compensam o aumento dos custos de produção, perante uma situação de descida dos preços dos produtos agrícolas. Uma coisa é certa, o regadio diminui a variabilidade das produções e do rendimento, aumentando o conjunto de actividades possíveis ao dispôr do empresário agrícola, permitindo encarar o futuro da agricultura com algum optimismo.

Estudamos assim, sete classes de rendimento para os regimes de sequeiro e seis para o de regadio. As primeiras quatro classes para o sequeiro (1ª a 4ª), assinaladas no quadro 5.4 com um sombreado mais escuro, contemplam as diferentes classes de produtividade para as diversas freguesias alentejanas, segundo o plano de regionalização das culturas arvenses (regime geral); as restantes três classes (5ª a 7ª), correspondem a hipotéticos níveis de produtividade que achamos importante estudar.

Para o regadio, as primeiras três classes (1ª a 3ª), assinaladas também no quadro 5.4 com um sombreado mais escuro, contemplam as classes de produtividade constantes no plano de regionalização das culturas arvenses (regime geral), conforme consta no Anexo 1; as restantes três classes (4ª a 6ª), correspondem a níveis a estudar, à semelhança do sequeiro.

Quadro 5.4 - Diferentes classes de produtividade de referência aos produtores de culturas arvenses (em Ton./ha).

Cultura	Sequeiro			Regadio		
	Cereais	Oleaginosas	<i>Set-aside</i>	Milho	Outros cereais	<i>Set-aside</i> e Girassol
1ª classe	2,75	2,75	2,75	7,80	4,50	5,80
2ª classe	2,15	2,15	2,15	7,10	3,50	4,60
3ª classe	1,55	-	1,55	4,50	2,00	3,30
4ª classe	1,10	-	1,10	10,50	9,00	9,00
5ª classe	4,00	4,00	4,00	0	0	0
6ª classe	0	0	0	2,90	2,90	2,90
7ª classe	2,90	2,90	2,90	-	-	-

Pretendemos com as produtividades mencionadas nas classes 5ª a 7ª para o sequeiro e 4ª a 6ª para o regadio, estudar um nível superior ao das classes de produtividade do plano de regionalização (existente em anos anteriores), um nível inferior (inexistência de qualquer ajuda/ha) e um último, que corresponde ao nível negociado para a generalidade das culturas arvenses praticadas em Portugal.

Este último, não fazendo distinção entre culturas arvenses de sequeiro e de regadio, favorece o regime de sequeiro e sobretudo os solos menos produtivos, não incentivando a reconversão de solos de sequeiro em regadio. Contudo, impede que se ultrapassem os limites de áreas negociados para as culturas arvenses, com todos os problemas inerentes e penalizações resultantes.

Resta salientar que, às freguesias contempladas com as duas maiores produtividades de referência no regime de sequeiro, corresponde uma única produtividade de referência no regime de regadio, no plano de regionalização das culturas arvenses. Como tal, as classes de produtividade de sequeiro em estudo são sete, enquanto que as de regadio são apenas seis.

Consideramos também, que as classes de regadio se referem a freguesias onde há tradição no regadio (caso contrário as produtividades de referência seriam diferentes), e que a cultura do Girassol em regime de regadio, apenas é praticada em freguesias cuja produtividade de referência é superior a 2 Ton/ha, conforme consta no plano de regionalização das culturas arvenses (a não ser em situações muito excepcionais).

O valor da ajuda compensatória para cada freguesia, cultura e classe de produtividade, é obtido pela multiplicação do valor da produtividade de referência pelo da ajuda compensatória, determinado para cada tonelada de produtividade de referência, que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 5.5 - Ajudas compensatórias às culturas arvenses (em Esc./Ton), conforme o modelo de previsão de preços elaborado pela Agro.Ges (ver Anexo 2).

Campanha de Comercialização	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03
Milho	11255	10770	10457	10152	9856	9569	9290	9020	8757
Girassol	17977	16875	16060	15274	14516	13785	13080	12400	11744
<i>Set-aside</i>	19246	17860	16791	15762	14773	13819	12891	11991	11092

Fonte: Agro.Ges

5.4.3 -As ajudas específicas às culturas arvenses

Existem ajudas específicas às culturas arvenses como a ajuda ao Trigo Duro, ao Grão-de-Bico, e.t.c.. Vamos apenas referirmo-nos à primeira, pela sua importância e por não estudarmos neste trabalho a segunda cultura.

5.4.3.1 - A ajuda específica ao Trigo Duro

Esta ajuda é totalmente desligada da produção da cultura, à semelhança das ajudas compensatórias, mas também do regime de sequeiro e de regadio praticado e da própria freguesia em qua a exploração agrícola está localizada.

Importa avaliar a sua importância no rendimento da cultura, que se traduz numa ajuda directa ao hectare de terra semeada com Trigo Duro, condicionada à atribuição de uma quota ao agricultor, que limita a área de sementeira. Neste momento, abrem-se algumas perspectivas para que a quota nacional venha a ser aumentada e liberalizada (deixando de haver quotas individuais), sendo então utilizada pelos agricultores que não

têm quota, ou por aqueles cuja área de sementeira ultrapasse o limite da sua quota individual.

Assim, parece-nos importante estudar três situações diferentes (ver quadro 5.6):

- a primeira, em que o agricultor recebe a totalidade da ajuda específica ao Trigo Duro (caso de haver quota individual); a segunda, em que atribuímos 50% do valor da ajuda específica ao Trigo Duro, caso haja liberalização da quota, e o agricultor receba um valor correspondente a metade da ajuda; e por último a terceira situação, em que deixa de existir esta ajuda.

Quadro 5.6 - Ajuda específica ao trigo Duro (em Esc./Ha), conforme o modelo de previsão de preços elaborado pela Agro.Ges (ver Anexo 2).

Campanhas de Comercialização	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03
Trigo Duro -100% Ajuda Específica	74280	71075	69005	66995	65044	63149	61310	59524	57791
Trigo Duro -50% Ajuda Específica	37140	35538	34503	33498	32522	31575	30655	29762	28896
Trigo Duro - sem Ajuda Específica	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Agro.Ges

5.4.4 - A estrutura de custos da empresa agrícola

Procuramos, também, estudar o efeito da redução dos custos de produção, tanto nas culturas de sequeiro, como nas de regadio. Assim, estudamos uma redução nos custos de produção das culturas que nos parece possível em determinados casos, alterando a rotação de culturas, técnicas de mobilização do solo, utilização racional de fertilizantes e pesticidas, etc., ou ainda, para certas empresas agrícolas com uma dimensão tal, que permita entrar em economias de escala.

Como tal, partimos do pressuposto que podemos baixar os custos de produção pelas razões apontadas, sem alterar as produtividades das culturas e consideramos dois níveis de custos de produção para cada cultura, respectivamente 100 e 80%.

5.4.5 - As produtividades físicas, produtividades de referência e os custos de produção das culturas arvenses

Em jeito de resumo, apresentamos no quadro 5.7 as variáveis em estudo para as culturas arvenses de sequeiro já referidas, em que conjugamos os níveis de produtividade baixa (Bx.), média (Md.) e alta (Alt.) das culturas, os sete níveis de classes de produtividade (1ª a 7ª classe), que determinam o montante de ajudas compensatórias e o valor do *set-aside*, os respectivos custos de produção (de 100 e 80%) e os três níveis de ajuda específica ao Trigo Duro (100%, 50% e 0%).

Quadro 5.7 - Diferentes níveis produtividade, de ajudas compensatórias, custos de produção das culturas arvenses em estudo e níveis de ajuda específica ao Trigo Duro (regime de sequeiro).

Variáveis	Produtividade (Ton/Ha)			Classes de Produtividade (Ton/Ha)							Custos Prod. (%)		Ajuda Esp. Trigo Duro (%)			
	Bx.	Md.	Alt.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	100	80	100	50	0	
Cultura																
Trigo Mole	1,1	2,2	3,3	2,7	2,15	1,55	1,1	4	0	2,9	100	80	-	-	-	
Trigo Duro	0,95	1,9	2,85	2,7	2,15	1,55	1,1	4	0	2,9	100	80	100	50	0	
Triticale	0,9	1,8	2,7	2,7	2,15	1,55	1,1	4	0	2,9	100	80	-	-	-	
Cevada	1,1	2,2	3,3	2,7	2,15	1,55	1,1	4	0	2,9	100	80	-	-	-	
Aveia	0,6	1,2	1,8	2,7	2,15	1,55	1,1	4	0	2,9	100	80	-	-	-	
Girassol	0,35	0,7	1,05	2,7	2,15	1,55	1,1	4	0	2,9	100	80	-	-	-	
<i>Set-aside</i>	-	-	-	2,7	2,15	1,55	1,1	4	0	2,9	-	-	-	-	-	

Em relação às culturas arvenses de regadio (quadro 5.8), conjugamos as produtividades baixa (Bx.), média (Md.) e alta (Alt.) das culturas, com as seis classes de

produtividade constantes no plano de regionalização, os respectivos custos de produção (de 100 e 80%) e os três níveis de ajuda específica ao Trigo Duro (100%, 50% e 0%).

Quadro 5.8 - Diferentes níveis de produtividade das culturas, classes de produtividade e custos de produção das culturas arvenses em estudo (regime de regadio).

Variáveis	Produtividade (Ton/Ha)			Classes de Produtividade (Ton/Ha)						Custos Prod. (%)		Ajuda Esp. Trigo Duro (%)		
	Bx.	Md	Alt.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	100	80	100	50	0
Cultura														
Trigo Mole	1,75	3,5	5,25	4,5	3,5	2,0	9,0	0	2,9	100	80	-	-	-
Trigo Duro	1,5	3,0	4,5	4,5	3,5	2,0	9,0	0	2,9	100	80	100	50	0
Triticale	1,5	3,0	4,5	4,5	3,5	2,0	9,0	0	2,9	100	80	-	-	-
Girassol	0,75	1,5	2,25	5,8	4,6	3,3	9,0	0	2,9	100	80	-	-	-
Milho	4,5	9,0	13,5	7,8	7,1	4,5	9,0	0	2,9	100	80	-	-	-
Set-aside	-	-	-	5,8	4,6	3,3	9,0	0	2,9	-	-	-	-	-

Pensamos que as hipóteses propostas, contemplam uma grande parte da situação das explorações agrícolas alentejanas face à P.A.C., à base de culturas arvenses de sequeiro e regadio, podendo facilmente constatar-se a evolução do rendimento das culturas, com base nos valores das margens brutas. Passemos então à análise e discussão dos resultados do trabalho.

VI. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com base na evolução previsível dos preços dos produtos agrícolas, das ajudas compensatórias às culturas arvenses e respectiva compensação financeira do *set-aside*, da ajuda co-financiada ao Trigo Mole, Triticale, Cevada e Milho e ajuda específica ao Trigo Duro estudamos:

- a produtividade física das culturas, devido ao diferente potencial produtivo dos solos, anos agrícolas e tecnologia utilizada pelos agricultores;

- as classes de produtividade de referência com base no plano de regionalização das culturas arvenses, consoante a classe da freguesia em que está situada a exploração agrícola e outras classes que nos propomos estudar;

- os níveis de ajuda específica ao Trigo Duro, consoante haja disponibilidades de quotas individuais, liberalização desta ou inexistência da ajuda, a que fizemos corresponder os níveis de ajuda específica de 100%, 50% e 0%; e ainda

- dois níveis de custos de produção de 100% e 80%, este último que tenta simular a redução dos custos de produção, através da menor aplicação de factores de produção ou do aumento da produtividade destes.

Estamos então, em condições de analisar a evolução previsível da margem bruta das principais culturas arvenses praticadas no Alentejo, que passamos a analisar e discutir.

6.1 - Análise das Margens Brutas das Culturas Arvenses

6.1.1 - O Trigo Mole de sequeiro e de regadio

Desde sempre que é bem conhecida dos agricultores a grande variabilidade da produtividade física desta cultura, que depende de uma maneira geral, das condições edafo-climáticas da região, e em especial, da distribuição da precipitação ao longo do ano agrícola.

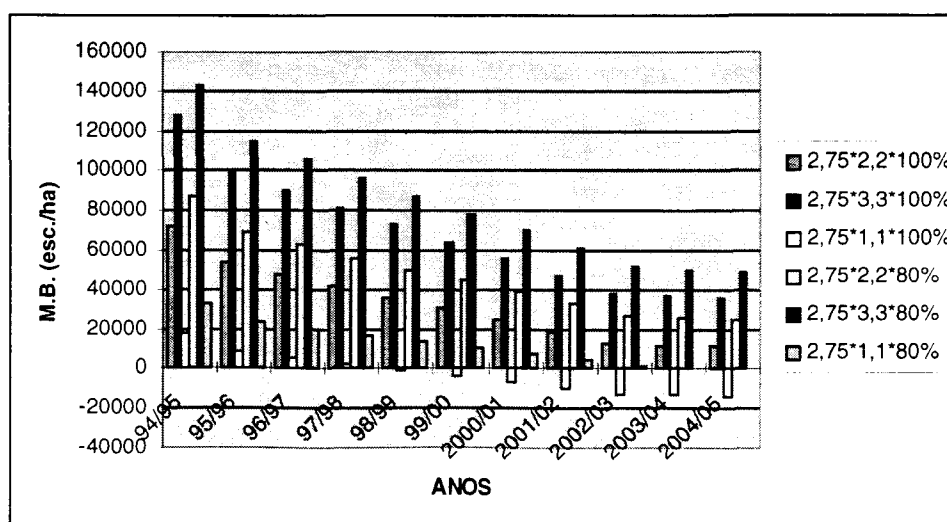
Devido às limitações edafo-climáticas da região e à irregularidade da distribuição da precipitação, a cultura tem uma grande importância socio-económica na região, tendo-se praticado desde o início do século, um preço para o trigo superior ao do mercado mundial. Esta política agrícola tinha como objectivos, por um lado tornar as empresas cerealíferas competitivas, mas por outro incentivar o progresso tecnológico e o desenvolvimento económico da região.

Com a reforma da P.A.C., os preços do Trigo têm-se reduzido gradualmente, o que tem provocado uma asfixia económica nos cerealicultores da região. Passemos então à análise das margens brutas em regime de sequeiro e de regadio.

- Regime de Sequeiro

Pode-se constatar no anexo 3, que a cultura do Trigo Mole em regime de sequeiro, apresenta margens brutas positivas até ao ano de 2004/05, nas freguesias com uma produtividade de referência de 2,75Ton/ha (ver gráfico 6.1), 2,15Ton/ha e 1,55Ton/ha, para as altas e médias produtividades, com custos de produção de 100 e 80%. Nas mesmas freguesias, quando da ocorrência de baixas produtividades, a cultura apresenta margens brutas negativas, que se vão acentuando à medida que o preço do produto e a ajuda co-financiada se reduzem.

Gráfico 6.1 - Margens Brutas do Trigo Mole de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 2,75Ton/ha, com Produtividade física Alta (3,3), Média (2,2) e Baixa (1,1) e Custos de Produção de 100 e 80% (em esc./ha).



Neste gráfico pode-se constatar a redução gradual da margem bruta desta cultura na classe de 2,75Ton/ha, apresentando valores muito reduzidos nos últimos anos do estudo.

Nas freguesias cuja produtividade de referência é de 1,10Ton/ha, a margem bruta da cultura assume valores positivos em todos os anos em estudo, na situação de altas produtividades, quando os custos de produção são de 100% e nas situações de altas e médias produtividades, quando se consegue reduzir os custos para 80%.

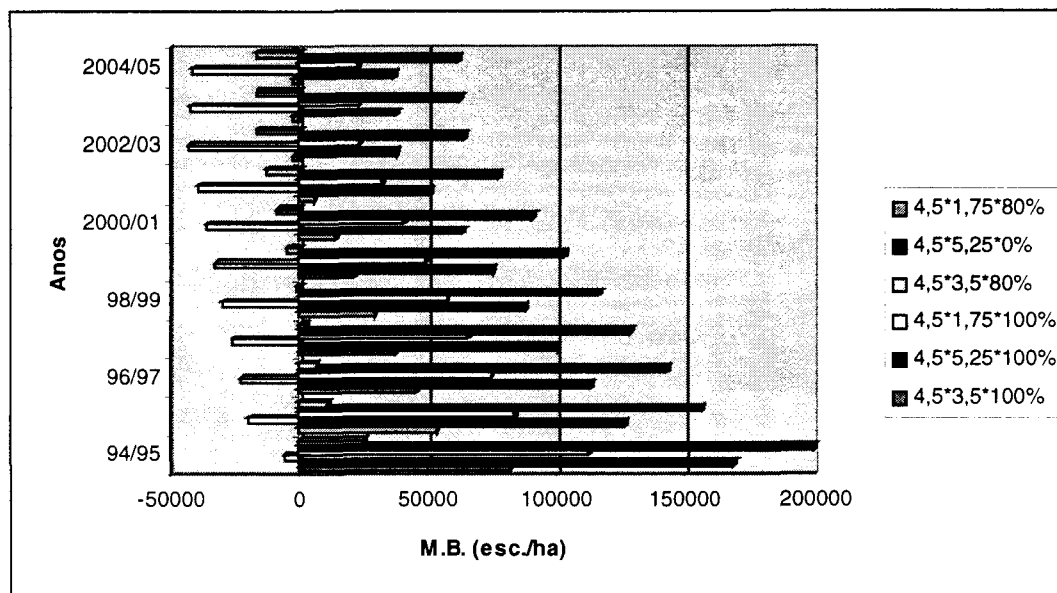
Quando a produtividade de referência é de 4,0Ton/ha, que corresponde a um reforço da ajuda compensatória, as margens brutas têm sempre valores positivos, a não ser na situação de baixas produtividades e custos de produção de 100%, a partir do ano de 2002/03.

Na classe de 0Ton/ha, que corresponde à inexistência de ajudas compensatórias e respectiva compensação financeira do *set-aside*, as margens brutas acabam por assumir valores negativos, excepto nas casos de elevadas produtividades e custos de produção de 100% e 80%, ou médias produtividades e custos de produção de 80%.

- Regime de Regadio

Neste regime (ver anexo 3), conseguem-se margens brutas positivas nas freguesias com produtividades de referência de 4,5Ton/Ha, 3,5Ton/Ha e 2,0Ton/Ha em todos os anos em estudo, no caso em que se obtenham altas produtividades e custos de produção de 100%, ou altas e médias produtividades e custos de produção de 80%. Nas restantes situações, a margem bruta reduz-se, acabando por assumir valores negativos, como se pode constatar no gráfico seguinte, para a situação de produtividade de referência de 4,5Ton/ha.

Gráfico 6.2 - Margens Brutas do Trigo Mole de regadio na Classe de Produtividade de Referência de 4,5Ton/ha, com Produtividade física Alta (5,25), Média (3,5) e Baixa (1,75) e Custos de Produção de 100 e 80% (em esc./ha).



Na classe de produtividade de 9,0Ton/Ha, a mais elevada de todas, verificam-se sempre margens brutas positivas, excepto na situação de baixas produtividades e custos de produção de 100%, após o ano de 2002/03.

Quando se retiram as ajudas compensatórias às culturas arvenses e respectiva compensação financeira do *set-aside* (classe de 0Ton/ha), as margens brutas da cultura acabam por assumir valores negativos, mesmo no regadio, à excepção da situação de altas produtividades e redução dos custos de produção para 80%.

Na última situação em que a produtividade de referência é de 2,9Ton/Ha, o que torna as ajudas directas iguais tanto para a cultura em regime de sequeiro como em regadio, a primeira torna-se mais favorável, apresentando em quase todas as situações margens brutas positivas, excepto na caso de baixas produtividades e custos de produção de 100%. Em regime de regadio as margens brutas são mais reduzidas, acabando por atingir valores negativos à medida que o preço do produto decresce, excepto nas situações de altas produtividades com custos normais, e de altas e médias produtividades com custos de produção reduzidos.

Fica assim bastante claro, que perante a evolução previsível dos preços, ajudas compensatórias e ajuda co-financiada, as margens brutas da cultura do Trigo Mole reduzem-se em todas as situações em estudo, o que pode ser um pouco atenuado em função do nível de produtividade física, ajudas compensatórias e custos de produção. Em regime de sequeiro a margem bruta da cultura é bastante aleatória, pois depende totalmente do ano agrícola ser favorável ou não, enquanto que em regime de regadio, a estabilidade das produções e do rendimento é maior, estando porém a cultura muito dependente do nível de ajudas, pois os custos de produção aumentam consideravelmente.

Assim, para que os empresários agrícolas maximizem a margem bruta destas culturas, têm que obter produtividades elevadas com baixos custos de produção. Esta situação só é possível em regime de sequeiro, em anos agrícolas favoráveis à cultura, cultivando os solos com maior potencial produtivo, utilizando os factores de produção durante o ciclo da cultura em função da produção esperada. Poderá eventualmente recorrer-se ao regadio (ou sequeiro ajudado), o que trará vantagens ao nível da estabilidade da produção e do rendimento, mas que estará sempre associado a custos de produção mais elevados.

6.1.2 - O Trigo Duro de sequeiro e de regadio

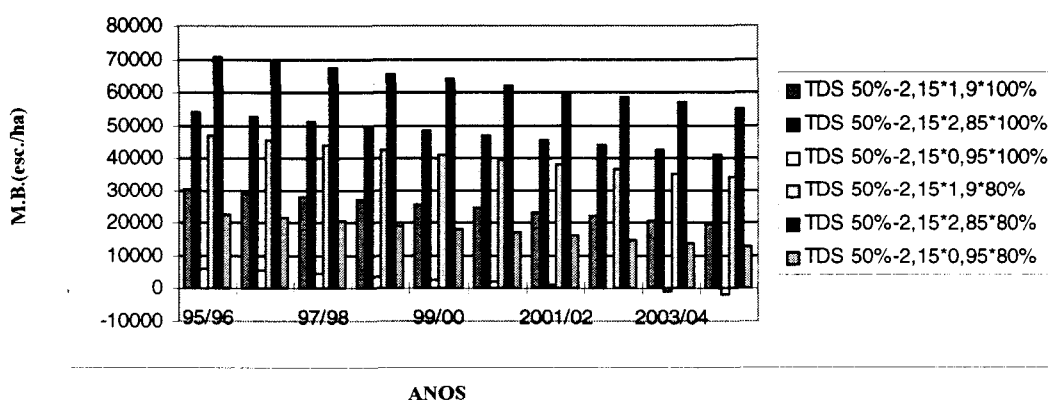
Ao contrário da cultura do Trigo Mole, esta ficou bastante beneficiada com a P.A.C., por ter sido criada uma ajuda específica para a cultura desligada da produção, atribuída ao hectare cultivado. A grande questão relativamente a esta cultura prende-se com a distribuição, insuficiência e possível liberalização da quota de Trigo Duro. Assim estudamos os níveis de 100%, 50% e 0% de ajuda específica que tentam simular a questão apresentada.

- Regime de sequeiro

Neste regime (vêr anexo 3), caso haja disponibilidade da ajuda específica (nível de 100%), as margens brutas da cultura são sempre positivas independentemente da produtividade física, dos custos de produção e do nível de ajudas compensatórias.

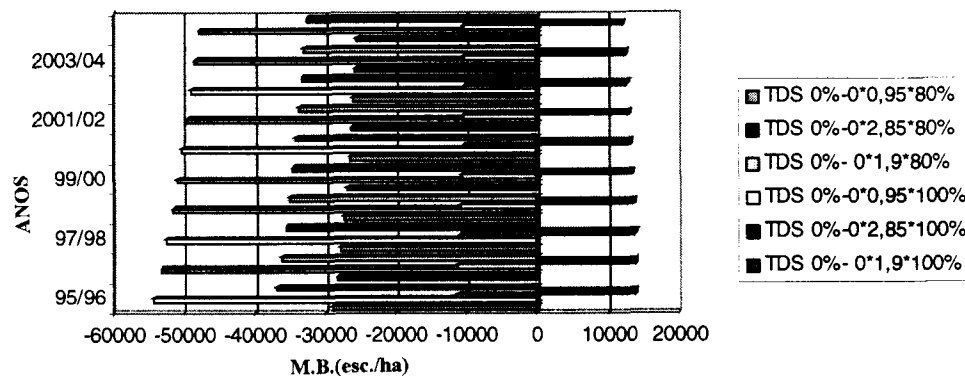
Caso haja liberalização da quota e o nível de ajuda específica seja de 50%, as margens brutas só apresentam valores negativos nas classes de produtividade de referência de 2,15Ton/ha (ver gráfico 6.3), 1,55Ton/ha e 1,10Ton/ha, quando as produtividades são baixas e os custos de produção de 100%, e na classe de 0Ton/ha, quando se verificam baixas produtividades e custos de produção de 100 e 80%. Em todas as outras situações, apresenta margens brutas positivos nos anos em estudo.

Gráfico 6.3 - Margens Brutas do Trigo Duro de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 2,15Ton/ha, com Produtividade física Alta (2,85), Média (1,9) e Baixa (0,95), Custos de Produção de 100 e 80% e ajuda específica de 50% (em esc./ha).



Já quando não há ajuda específica (nível de 0%), nas classes de 2,75Ton/ha, 2,15Ton/ha e 1,55Ton/ha as margens brutas são positivas quando as produtividades são altas e os custos de produção de 100%, e quando as produtividades são altas e médias e os custos de 80%. Na classe de 1,10Ton/ha só se verificam valores positivos nas situações de altas produtividades, e na classe de 0Ton/ha, na situação de altas produtividades e custos de 80%(ver gráfico 6.4). Já na classe de 4,0Ton/ha só aparecem valores negativos de margem bruta quando as produtividades são baixas e os custos de 100%, e na classe de 2,9Ton/ha quando as produtividades físicas são baixas e os custos de 100 e 80%.

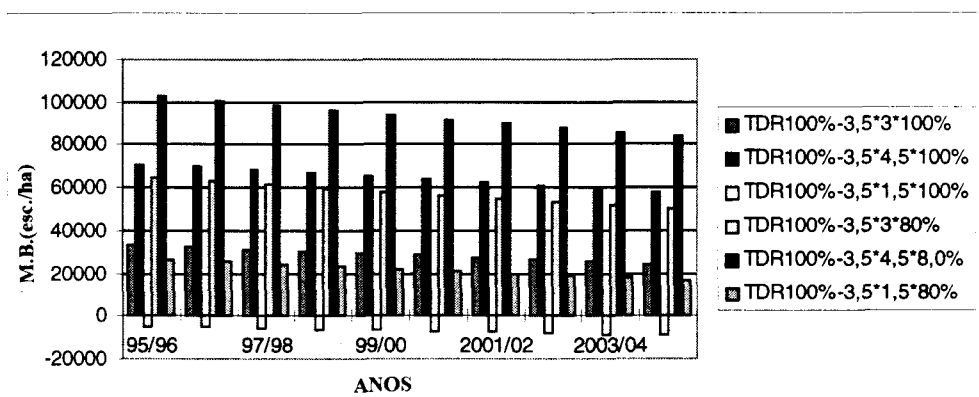
Gráfico 6.4 - Margens Brutas do Trigo Duro de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 0Ton/ha, com Produtividade física Alta (2,85), Média (1,9) e Baixa (0,95), Custos de Produção de 100 e 80% e ajuda específica de 0% (em esc./ha).



- Regime de Regadio

Neste regime quando a ajuda específica ao Trigo Duro é de 100% (ver anexo 3), nas classes de 4,5Ton/ha, 3,5Ton/ha (ver gráfico 6.5), 2,0Ton/ha e 2,9Ton/ha a cultura só apresenta valores de margem bruta negativos quando se verificam baixas produtividades e custos de produção de 100%. Na classe de 9,0Ton/ha a margem bruta da cultura é sempre positiva, enquanto que na classe de 0Ton/ha, só é positiva quando se verificam altas produtividades e custos de produção de 100%, ou altas e médias produtividades e custos de 80%.

Gráfico 6.5 - Margens Brutas do Trigo Duro de regadio na Classe de Produtividade de Referência de 3,5Ton/ha, com Produtividade física Alta (4,5), Média (3,0) e Baixa (1,5), Custos de Produção de 100 e 80% e ajuda específica de 100% (em esc./ha).



Quando se verifica uma redução da ajuda específica para 50%, na classe de 4,5Ton/ha a margem bruta é positiva nos anos em estudo, nas situações de altas e médias produtividades físicas. Nas classes de 3,5Ton/ha, 2,0Ton/ha e 2,9Ton/ha os valores são positivos na situação de altas produtividades e custos de 100%, e de altas e médias produtividades com custos de produção de 80%. Já na classe de 9,0Ton/ha os valores da margem bruta são sempre positivos e na classe de 0Ton/ha, apenas para as altas produtividades.

No último caso, em que não há disponibilidade de quota e a ajuda específica ao Trigo Duro é nula (nível de 0%), as margens brutas apresentam valores positivos na classe de 4,5Ton/ha quando se verificam altas produtividades e custos de 100%, ou altas e médias produtividades e custos de 80%; na classe de 3,5Ton/ha nas duas situações de altas produtividades (custos de 100 e 80%); na classe de 2,0Ton/ha apenas quando se atingem altas produtividades e custos de 80%; na classe de 9,0Ton/ha em todas as situações excepto quando as produtividades são baixas e os custos de 100%; na classe de 0Ton/ha quando há altas produtividades e custos de 80%; e por fim, na classe de 2,9Ton/ha nos casos de altas e médias produtividades e custos de produção de 80%.

Verifica-se assim a enorme importância da ajuda específica ao Trigo Duro na margem bruta da cultura, tanto em regime de sequeiro como em regadio. Perante a hipótese de descida/liberalização da ajuda, a redução dos custos de produção, o aumento

das produtividades físicas e o nível de ajudas compensatórias, assumem um maior significado no rendimento da cultura.

6.1.3 - O Triticale de sequeiro e de regadio

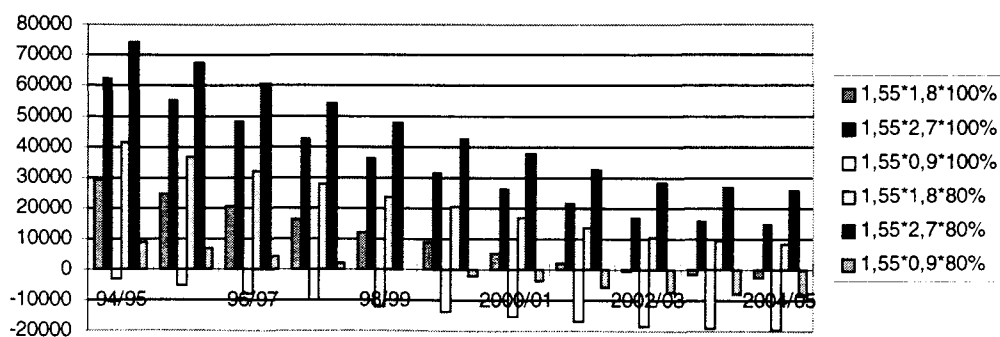
A cultura do Triticale que resultou do cruzamento do Trigo com o Centeio, associa as características produtivas do primeiro à rusticidade do segundo. Apesar de ser uma cultura recente tem tido um grande crescimento em área, sobretudo nos solos marginais para o Trigo.

Perante a P.A.C. a margem bruta da cultura decresce em todas as situações estudadas, devido à redução gradual da ajuda co-financiada. Passemos então à análise detalhada das margens brutas nas diferentes classes de produtividade.

- Regime de Sequeiro e de Regadio

Em regime de sequeiro (ver anexo 3) nas classes de produtividade de 2,75Ton/ha, 2,15Ton/ha, 1,55Ton/ha e 1,10Ton/ha a margem bruta da cultura é sempre positiva, excepto nas situações de baixas produtividades, como se pode constatar no gráfico 6.6 para a classe de produtividade de referência de 1,55Ton/ha.

Gráfico 6.6 - Margens Brutas do Triticale de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 1,55Ton/ha, com Produtividade física Alta (2,7), Média (1,8) e Baixa (0,9) e Custos de Produção de 100 e 80% (em esc./ha).



Na classe de produtividade de 4,0Ton/ha a margem bruta da cultura é positiva em todas as situações, o que revela a importância desta ajuda, além de assegurar um rendimento garantido aos agricultores, independentemente do decorrer do ano agrícola.

Na classe de 0Ton/ha, em que não há ajudas compensatórias, nem a respectiva compensação financeira do *set-aside*, a margem bruta da cultura é sempre negativa no último ano do estudo, independentemente das produtividades físicas e custos de produção, o que demonstra bem a importância destas ajudas no rendimento dos agricultores.

Na situação em que a produtividade de referência é de 2,9Ton/ha em regime de sequeiro, a margem bruta só assume valores negativos, quando as produtividades físicas são baixas e os custos de produção de 100%; já em regime de regadio, a margem bruta só é positiva, quando se atingem altas produtividades, com custos de produção de 100 e 80%.

Nas classes de produtividade de regadio de 4,5 e de 3,5Ton/ha (anexo 3), as margens brutas só são positivas quando se conseguem grandes produtividades, ou médias produtividades e custos de produção de 80%. Nas classes de 2,0 e 0Ton/ha as margens brutas apenas são positivas na situação de altas produtividades e custos de produção de 80%. Por último, na produtividade de referência de 9,0Ton/ha, a margem bruta da cultura é quase sempre positiva, excepto na situação de baixas produtividades e custos de produção de 100%.

Assim, pode-se afirmar que:

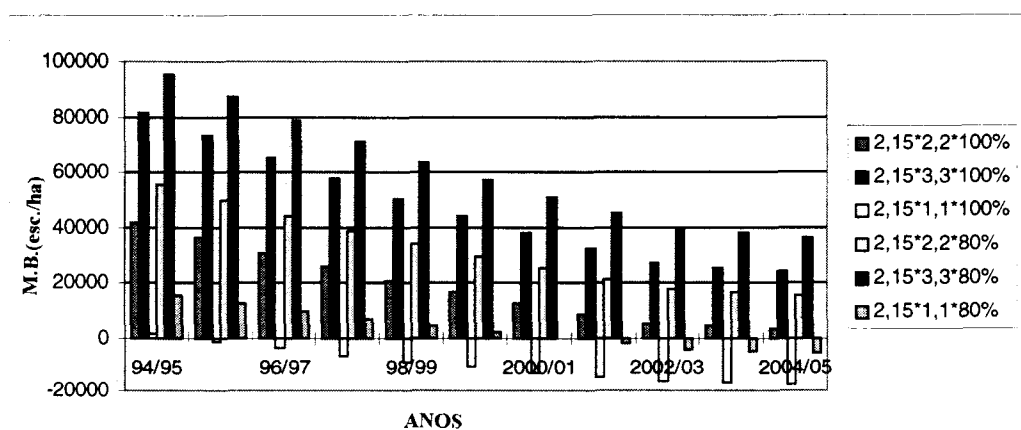
- a margem bruta da cultura decresce muito devido à descida gradual da ajuda co-financiada;
- há necessidade de manter ou reforçar as ajudas compensatórias, para que o Triticale apresente margens brutas positivas, mesmo em regime de regadio; e
- a redução dos custos de produção é fundamental, perante a descida dos preços.

6.1.4 - A Cevada Dística de sequeiro

A cultura da Cevada Dística tem sido tradicionalmente cultivada em regime de sequeiro, nos bons solos e em rotação com as culturas do Girassol e do Trigo.

Perante as classes de produtividade de referência estudadas (anexo 3), a cultura apresenta margens brutas positivas nas classes de 2,75 e 2,15Ton/ha (ver gráfico 6.7) sempre que se verifiquem altas e médias produtividades físicas, em todos os anos em estudo.

Gráfico 6.7 - Margens Brutas da Cevada Dística de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 2,15Ton/ha, com Produtividade física Alta (3,3), Média (2,2) e Baixa (1,1) e Custos de Produção de 100 e 80% (em esc./ha).



Nas classes de 1,55 e 1,10Ton/ha as margens brutas só são positivas quando as produtividades são altas e os custos de produção de 100%, ou quando as produtividades são altas e médias e os custos de 80%.

Já nas classes de 4,0 e 2,9Ton/ha as margens brutas só são negativas quando as produtividades são baixas e os custos de produção de 100%, e na classe de 0Ton/ha as margens brutas só são positivas quando se atingem altas produtividades físicas.

Torna-se bastante claro a necessidade de se conseguir boas produtividades físicas com a cultura, de baixar os custos de produção e de haver classes de produtividade de referência, que se traduzam em ajudas compensatórias ao rendimento dos empresários agrícolas, que compensem efectivamente a descida dos preços dos produtos agrícolas.

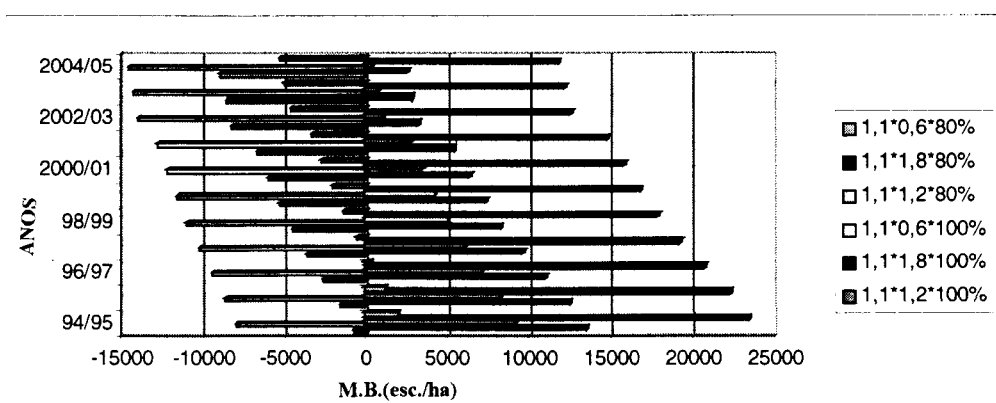
6.1.5 - A Aveia de sequeiro

A Aveia é uma das culturas arvenses tradicionais na região Alentejo. Devido à P.A.C. foi a primeira cultura que viu o seu preço liberalizado, sem preço de intervenção, que reage a um sistema de preços e de mercado. Assim, quando a procura excede a oferta o preço é muito elevado (frequente nos maus anos agrícolas), mas quando a oferta excede a procura o preço é bastante baixo (caso dos bons anos agrícolas).

Perante o novo plano de regionalização, a cultura apenas apresenta valores de margem bruta negativos nas classes de produtividade de 2,75Ton/ha e 2,15Ton/ha, nas situações de baixas produtividades e custos de produção de 100% (ver anexo 3).

Nas classes de 1,55Ton/ha e 1,10Ton/ha (ver gráfico 6.8) as margens brutas são positivas quando as produtividades são altas, ou quando as produtividades são médias e os custos de produção de 80%; nas restantes situações acabam por assumir valores negativos.

Gráfico 6.8 - Margens Brutas da Aveia de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 1,1Ton/ha, com Produtividade física Alta (1,80), Média (1,20) e Baixa (0,60), Custos de Produção de 100 e 80% (em esc./ha).



Já nas classes de 4,0 e 2,9Ton/ha as margens brutas são sempre positivas, independentemente das produtividades e custos de produção, e na classe de 0Ton/ha só apresenta valores positivos na situação de altas produtividades e custos de produção de 80%.

À semelhança das outras culturas já estudadas, é fundamental o aumento das produtividades da cultura, a redução dos custos de produção e a existência de ajudas compensatórias com significado económico para que a cultura continue a ser atractiva, do ponto de vista do rendimento do agricultor. Apesar disso, as receitas totais da cultura são sempre aleatórias, pois o preço do produto depende do comportamento do mercado, em termos de procura e oferta.

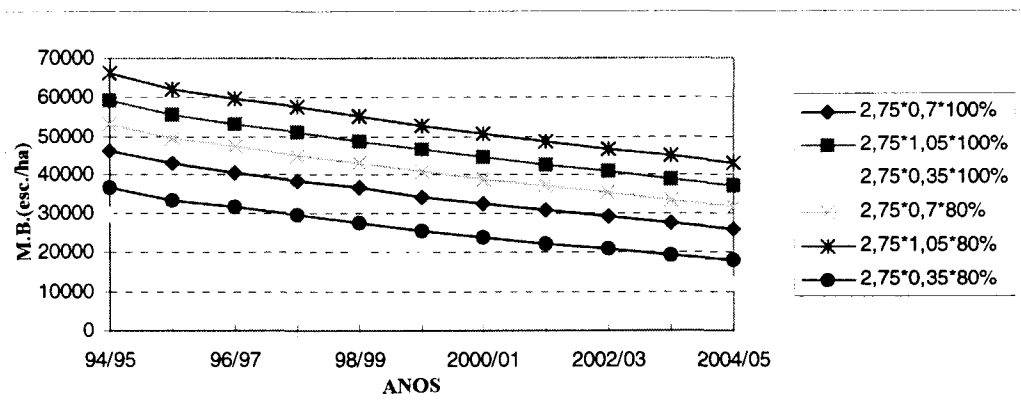
6.1.6 - O Girassol de sequeiro e de regadio

A cultura do girassol, apesar de ser uma das mais recentes culturas arvenses praticadas no Alentejo, tem tido uma grande expansão devido à reforma da P.A.C. e ao nível de ajudas compensatórias verificado. Vamos então analisar as margens brutas da cultura perante as situações estudadas.

- Regime de Sequeiro

Nesta situação (ver anexo 3), nas classes de produtividade de referência de 2,75Ton/ha (ver gráfico 6.9), 2,15Ton/ha, 9,0Ton/ha e 2,9Ton/ha as margens brutas apresentam valores positivos em todos os anos do estudo, perante os diferentes níveis de produtividade física e de custos de produção. Nas classes de 1,55Ton/ha e 1,10Ton/ha a margem bruta atinge valores negativos nos últimos anos do estudo, quando a produtividade física da cultura é baixa e os custos de 100%, enquanto que na classe de 0Ton/ha, só é positiva quando se atingem altas produtividades (custos de 100 e 80%).

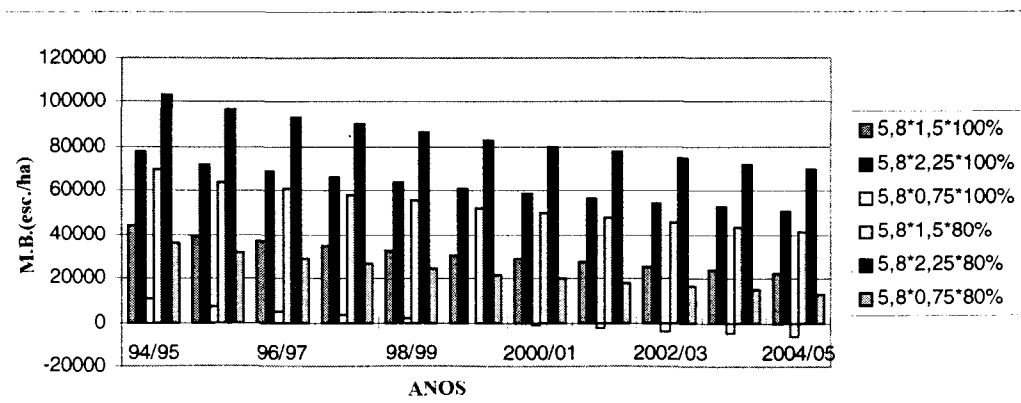
Gráfico 6.9 - Girassol de sequeiro na Classe de Produtividade de Referência de 2,75Ton/ha, com Produtividade física Alta (1,05), Média (0,7) e Baixa (0,35) e Custos de Produção de 100 e 80%.



- Regime de Regadio

Nas classes de produtividade de referência de regadio (ver anexo 3) de 5,8Ton/ha (ver gráfico 6.10) e 4,6Ton/ha, a margem bruta só apresenta valores negativos quando as produtividades são baixas e os custos de produção de 100%; já nas classes de 3,3Ton/ha e 2,9Ton/ha, são negativas quando as produtividades são baixas (custos de 100 e 80%) e médias (custos de 100%).

Gráfico 6.10 - Margens Brutas do Girassol de regadio na Classe de Produtividade de Referência de 5,8Ton/ha, com Produtividade física Alta (2,25), Média (1,5) e Baixa (0,75) e Custos de Produção de 100 e 80% (em esc./ha).



Na classe de 9,0Ton/ha os valores da margem bruta são sempre positivos em todos os anos do estudo, enquanto que na de 0Ton/ha apenas são positivos quando as produtividades são altas e os custos de 80%.

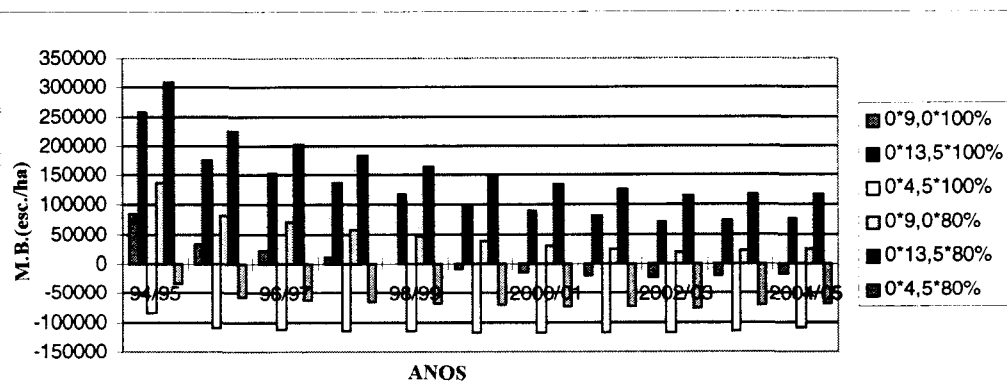
Fica assim bem patente a importância do nível das ajudas compensatórias no rendimento da cultura. Também é bastante evidente que a redução dos custos é mais importante que o aumento das produtividades, sobretudo no regime de regadio, em que mais facilmente os valores da margem bruta são negativos, devido ao acréscimo considerável dos custos de produção.

6.1.7 - O Milho de regadio

A cultura do Milho para grão em regime de regadio tem tido uma grande expansão na região Alentejo, devido ao desenvolvimento e difusão dos mais modernos sistemas de rega. Analisando as margens brutas da cultura (anexo 3), podemos verificar que esta assume valores positivos:

- nas classes de produtividade de referência de 7,8Ton/ha, 7,1Ton/ha, 4,5Ton/ha e 2,9Ton/ha quando se verificam altas e médias produtividades;
- nas classes de 10,5Ton/ha em todas as situações, excepto quando as produtividades são baixas e os custos de produção de 100%; e
- na classe de 0Ton/ha (ver gráfico 6.11) quando se atingem altas produtividades (custos de 100 e 80%), ou as produtividades físicas são médias e os custos de 80%.

Gráfico 6.11 - Margens Brutas do Milho de regadio na Classe de Produtividade de Referência de 0Ton/ha, com Produtividade física Alta (13,5), Média (9,0) e Baixa (4,5) e Custos de Produção de 100 e 80% (em esc./ha).



Perante os valores apresentados, torna-se bem claro a importância de se conseguirem obter altas produtividades, pois nesta situação a cultura apresenta valores de margem bruta sempre positivas. Com efeito, esta é uma das culturas mais interessantes a praticar em regime de regadio, pois o seu rendimento não tem sido tão penalizado como o das restantes culturas arvenses, porque o progresso tecnológico tem conseguido incrementos de produtividade nestes últimos anos, que compensam em parte a descida dos preços.

Também o plano de regionalização beneficiou bastante esta cultura, ao criar níveis superiores de produtividade de referência para a cultura do milho aos das restantes culturas arvenses, que se traduzem em elevadas ajudas compensatórias.

Parece-nos que esta cultura é, entre todas as estudadas, aquela cujo rendimento será mais aliciente nos próximos anos, desde que se consiga obter produtividades elevadas. No entanto, estará sempre dependente da vontade política para que se verifique a tão desejada expansão da área de regadio, e também, da evolução do preço dos factores de produção nomeadamente da energia eléctrica, dos combustíveis, mas sobretudo, do preço da água de rega, para que os nossos agricultores possam ser competitivos com os seus parceiros europeus.

6.2 - Análise das Margens Brutas nas diferentes classes de produtividade

6.2.1 - Classes de produtividade de 2,75Ton/ha; 2,15Ton/ha; 1,55Ton/ha; e 1,10Ton/ha (sequeiro)

Analisando as freguesias com produtividades de referência de 2,75Ton/ha; 2,15Ton/ha; 1,55Ton/ha; e 1,10Ton/ha constantes no plano de regionalização para as culturas de sequeiro, podemos constatar que a cultura do Trigo Mole, apesar de apresentar nos primeiros anos do estudo valores de margem bruta muito elevados, é aquela cujo rendimento se reduz mais nos anos seguintes, devido à baixa ajuda compensatória e à redução gradual e desaparecimento da ajuda co-financiada. Assim, esta cultura é viável nas freguesias com produtividades de 2,75, 2,15 e 1,55 Ton/ha apenas quando se verificarem boas produções por hectare ou reduções significativas dos custos de produção. Relativamente às freguesias com produtividades de 1,1 Ton/ha, só é interessante fazer a cultura nos solos que tenham boa aptidão para a cultura, conseguindo-se produtividades elevadas e perante um controle apertado dos custos de produção.

Em todas as freguesias, nos solos com menos aptidão cultural, ou seja marginais para a cultura, julgamos que esta deixará de ser cultivada, mesmo nas freguesias melhor classificadas no plano de regionalização, devendo ser substituída por culturas alternativas. Para todas as freguesias, os maus anos agrícolas são altamente penalizadores, devendo o agricultor fazer a cultura nos solos em que a probabilidade de êxito seja elevada.

Apesar de tudo o que foi dito, pensamos que a cultura continuará a ser cultivada nos melhores solos das freguesias, devendo o agricultor estar tão preocupado em obter altas produtividades, como em controlar e reduzir os custos de produção. Como tal, este deverá utilizar os factores de produção à medida que o ano agrícola vai dando indicações de como irá decorrer e quais serão as expectativas de produção, de forma a minimizar os custos, não fazendo uma utilização excessiva de factores de produção. Ou seja, o agricultor deverá maximizar as produtividades nos bons anos agrícolas e minimizar os custos nos maus anos agrícolas, tendo sempre como objectivo a optimização dos resultados/maximização dos lucros.

A cultura do Trigo Duro apresenta valores de margem bruta positivos no decorrer dos anos em estudo e nas freguesias com as produtividades referidas, graças à elevada ajuda específica, independente do nível de produtividade atingido pelo agricultor e do plano de regionalização das culturas arvenses.

Nos casos em que o valor da ajuda específica é igual a 50% (caso haja liberalização da quota e as candidaturas ultrapassem no dobro a área disponível), a cultura será mais atractiva quando se conseguem grandes produtividades e/ou se reduzem os custos de produção.

Nos casos em que não há quota disponível, o rendimento da cultura depende da produtividade atingida e das ajudas compensatórias, só sendo cultivada nas freguesias com maior produtividade de referência e nos solos com maior aptidão cultural. Pensamos que nestes casos, haverá outros cereais mais interessantes que o Trigo Duro, que devido à melhor adaptação edafo-climática atingem maiores produtividades físicas, caso do Trigo Mole ou dos outros cereais secundários, conforme o tipo de solos em que se pensa instalar a cultura e a respectiva posição na rotação.

Resumindo, caso haja quota disponível a cultura será atractiva, podendo-se atingir boas produtividades nos melhores solos das freguesias, os quais contribuem para o aumento do rendimento da cultura, havendo algumas contradições técnicas nos piores solos, nos quais haverá tendência para os agricultores cultivarem a cultura com o objectivo de receberem a ajuda/ha (componente muito elevada do rendimento), sendo a produtividade um objectivo secundário. Aliás, os próprios quadros de resultados mostram-nos isso, pois nestes casos o agricultor terá melhor rendimento sobretudo se minimizar os custos, mesmo comprometendo certos níveis de produção, sendo o risco também minimizado.

Em relação aos cereais secundários como o Triticale, a Cevada e a Aveia, pensamos que o agricultor deverá escolher aquele que melhor se adaptar às condições edafo-climáticas da exploração agrícola. Ou seja, deverá cultivar o que poderá atingir maiores produtividades ao mais baixo custo, pois os preços dos produtos são aproximados, a ajuda compensatória é igual e a ajuda co-financiada, que beneficia as culturas do Triticale e da Cevada, acaba por anular-se. Situações como estas, em que as ajudas directas ao rendimento dos agricultores são iguais ou semelhantes, são

pertinentes pois revelam-nos que as opções dos agricultores nestes casos tendem a ser técnicas e previsíveis, deixando de ser aleatórias e dependentes do nível das ajudas.

Assim, nos melhores solos das freguesias, será de optar pela cultura da Cevada, que em principio atinge maiores produtividades. Nos solos médios a fracos, com baixa capacidade de troca catiónica, baixa capacidade de água utilizável, mal drenados ou com pH baixo, será de optar pela cultura do Triticale, naqueles com maior potencial produtivo, ou pela da Aveia, nos restantes. Nestes solos estas culturas apresentam melhores resultados que a Cevada, devido a reduzirem-se os custos de produção, por serem menos sensíveis a doenças, menos exigentes em fertilizantes e concorrerem mais facilmente com as infestantes.

A cultura do Girassol apresenta nos primeiros anos em estudo, valores de margem bruta muito atrativos, sendo uma cultura interessante para as empresas agrícolas, nas freguesias com produtividades de 2,75 e 2,15Ton/ha graças à ajuda elevada que esta cultura tem por unidade de área semeada, já só tendo algum interesse nas restantes freguesias, quando as produtividades físicas são elevadas, ou se conseguem baixar os custos de produção. Nestas condições o aumento das produtividades em 50% pouco mais interesse tem que a redução dos custos de produção em 20%, devendo o agricultor optar por uma solução ou por outra, conforme a aptidão cultural para o Girassol dos solos da sua exploração agrícola.

Pensamos que perante a reforma da P.A.C., esta cultura deve ser realizada ao mínimo custo, devendo o agricultor aproveitar os aumentos de produtividade dos bons anos agrícolas, não utilizando excessivamente os factores de produção que são muito onerosos.

6.2.2 - Classes de produtividades de 4,0 e 0 Ton/ha (sequeiro)

Da análise detalhada das duas hipóteses de produtividades por nós propostas, para estudarmos um limite superior e outro inferior às produtividades constantes no plano de regionalização das culturas arvenses, podemos constatar que na primeira hipótese, em que as culturas arvenses teriam uma ajuda/ha muito elevada, praticamente todas seriam viáveis, mesmo desaparecendo a ajuda co-financiada ao Trigo Mole,

Triticale e Cevada. As excepções seriam o Trigo Mole, Trigo Duro sem ajuda específica e a Cevada quando se verificam baixas produtividades (maus anos agrícolas ou solos marginais para as culturas). Isto prova-nos que a viabilidade das culturas arvenses no Alentejo (uma das mais pobres regiões da Europa) depende fundamentalmente de vontade política.

Na segunda hipótese, em que se anulavam as ajudas compensatórias às culturas arvenses e respectiva compensação financeira do *set-aside*, apenas são viáveis culturas que atinjam produtividades/ha muito elevadas e baixos custos de produção. Esta conjugação é muito difícil numa região edafo-climática tão agreste como o Alentejo, com uma estrutura fundiária inadaptada, em que a maior parte das explorações com dimensão para o efeito suportam custos fixos muito elevados, devido aos avultados investimentos que tiveram de ser feitos, aos grandes encargos bancários adquiridos e custos em mão-de-obra pouco qualificada e de idade avançada.

6.2.3 - Classes de produtividade de regadio

Da análise das margens brutas obtidas pelas culturas arvenses em regime de regadio perante o plano de regionalização, pode-se constatar que a cultura do Girassol apresenta um bom rendimento, durante todo o período em estudo, sobretudo nas classes de produtividade de referência mais altas, em condições de minimização dos custos de produção, sendo menos interessante nas classes mais baixas.

A cultura do Milho também apresenta um bom rendimento, durante todo o período em estudo, independente da classe de produtividade da freguesia, mas dependente do nível de produtividade atingido pelo agricultor. Esta cultura tem margens brutas elevadas para aqueles agricultores que dominem a tecnologia de produção, sendo preterida pela cultura do Girassol, por aqueles que não a dominem, sejam mais aversos ao risco ou pretendam rendimentos mais baixos mas seguros.

As restantes culturas arvenses serão interessantes como culturas regadas, desde que as produtividades atingidas sejam efectivamente grandes. A cultura do Trigo Duro será mais uma vez a excepção, devido à sua elevada ajuda específica, que fará os

agricultores regarem para produzir ou minimizar os custos de produção, consoante o potencial produtivo dos solos da exploração agrícola.

6.2.4 - Classes de produtividade de 9,0 e 0 Ton/ha (regadio)

Pode-se constatar que, quando a produtividade de referência das culturas arvenses de regadio é elevada, à semelhança do que se passou para o regime de sequeiro, todas as culturas arvenses de regadio são viáveis, à excepção do Trigo Mole, Triticale e Milho, quando as produtividades físicas obtidas são baixas. Sempre que se utilizem tecnologias de ponta e se obtenham produtividades elevadas, o Milho é a cultura escolhida pelos empresários agrícolas, cujo objectivo é a maximização do lucro; quando a minimização dos custos e a aversão ao risco apareçam realçadas, as culturas escolhidas serão o Girassol e o Trigo Duro.

No segundo caso, quando as ajudas directas ao rendimento são nulas (classe de produtividade de 0Ton/ha), quase todas as culturas arvenses assumem valores de margem bruta negativos, excepção feita para os casos de altas produtividades e baixos custos de produção. Mas mesmo nestes casos, os valores das margens brutas são tão baixos, que só conseguirão renumerar os empresários agrícolas que tenham uma área de culturas arvenses muito grande e baixos custos fixos.

6.2.5 - Classe de produtividade de 2,9 Ton/ha (regime de sequeiro e de regadio)

Por último, estudamos o caso em que a produtividade de referência para as culturas arvenses de sequeiro e de regadio é igual ao valor médio atribuído a Portugal, ou seja 2.9Ton/ha. As culturas do Trigo Mole, Trigo Duro, Triticale e Girassol perante a descida dos preços e o desaparecimento da co-financiada, tornam-se mais atractivas como culturas de sequeiro do que de regadio, devido a conseguirem-se custos de produção sensivelmente mais baixos, perante ajudas directas iguais, a não ser por razões de diminuição do risco, em que efectivamente a situação de regadio diminui a variância do rendimento e das produtividades.

A cultura do Milho continua a ter bastante interesse desde que as produtividades sejam altas, assim como todas as culturas de sequeiro, visto que a ajuda compensatória fica um pouco reforçada.

6.3 - Breve discussão sobre a análise de resultados

Num país deficitário na maior parte dos produtos agrícolas o desenvolvimento da agricultura de sequeiro e de regadio, como motor de desenvolvimento do mundo rural, deverá ter em consideração os resultados económicos das explorações agrícolas, o aumento quantitativo e qualitativo do emprego, a fixação da população e a preservação do meio ambiente, e também o contributo para o Produto Agrícola Bruto e as mais valias que se poderão obter indirectamente.

A situação que atravessa a agricultura alentejana de incerteza quanto ao futuro é preocupante. Com efeito, há que tentar dar algumas indicações aos empresários agrícolas sobre a evolução da agricultura nos próximos anos.

Pensamos que as soluções apontadas como alternativas às culturas arvenses, tais como a viticultura e a olivicultura, são culturas condicionadas, que apesar de serem importantes para os agricultores que as possam cultivar, terão pouco significado em área para uma região tão grande como o Alentejo.

Daquilo que estudamos no presente trabalho, fica-nos a ideia de que, caso não haja alterações à reforma da P.A.C. as culturas arvenses serão viáveis no Alentejo. No entanto, como as margens brutas têm tendência para se reduzirem, a área também irá reduzir-se gradualmente, sendo abandonados os solos mais marginais para as culturas. Provavelmente também a estrutura fundiária se irá alterar, havendo muitos agricultores que terão que encontrar novo rumo para as suas vidas, por as empresas agrícolas deixarem de ser viáveis a curto prazo.

A cultura do Trigo Mole é uma das mais afectadas com as medidas da P.A.C. e da reforma da P.A.C., devido à redução gradual da ajuda co-financiada, não sendo atribuída à cultura uma ajuda compensatória com a importância da ajuda específica ao Trigo Duro. Apesar disso, apresenta margens brutas positivas nos solos mais produtivos, sobretudo se se reduzirem significativamente os custos de produção. Em regime de

regadio (ou sequeiro ajudado) há que conseguir maiores produtividades, sem aumentar muito os custos de produção. De qualquer forma, fica bem claro a importância das ajudas directas ao rendimento, tanto para o regime de sequeiro como para o regadio, que são parte substancial do rendimento dos agricultores, sobretudo nos maus anos agrícolas.

A cultura do Trigo Duro apresenta as margens brutas mais elevadas em situações de sequeiro quando há quota para a ajuda específica, devido a esta ser elevada, que conjuntamente com a ajuda compensatória, também desligada da produção, garantem um bom rendimento para a cultura com risco reduzido. Não sabemos porém se esta situação se irá manter, pois a tendência será para a liberalização das quotas individuais

Pensamos que os cereais secundários, como o Triticale, a Cevada e a Aveia, terão uma importância acrescida, que se traduz pelo aumento da área de sementeira, pois o diferencial de preços para o Trigo Mole, que resulta da diferença das ajudas co-financiadas, irá anular-se com o desaparecimento desta. Apesar da diminuição do rendimento destas culturas, a situação será mais correcta do ponto de vista técnico, pois estas culturas voltarão a ocupar o seu lugar na rotação, a seguir ao Trigo nos solos mais produtivos, ou encabeçando a rotação, nos menos produtivos.

A cultura do Girassol apresenta margens brutas positivas e interessantes, tanto em regime de sequeiro como de regadio, desde que se mantenham as elevadas ajudas compensatórias. Esta tem sido cultivada desde sempre no revestimento de alqueives, obtendo o empresário agrícola alguma produtividade em função do potencial produtivo do solo e da precipitação ocorrida no período de Primavera-Verão que é muito aleatória. Em condições de regadio, será uma cultura interessante nas explorações agrícolas que não tenham condições para produzir a cultura do Milho, para os empresários mais aversos ao risco, ou mesmo, nos anos em que haja pouca disponibilidade de água para o regadio, por consumir muito menos água de rega.

Caso o empresário tenha o dinamismo necessário e utilize tecnologia de ponta, o Milho será a cultura arvenses de regadio escolhida, por apresentar as margens brutas maiores. O risco que a cultura corre prende-se com o grande investimento em capital e em factores de produção, com o armazenamento e a disponibilidade de água para rega, mas também, com a existência de estruturas de secagem e armazenamento do grão.

Quanto aos cereais de Outono-Inverno regados, pensamos que terão interesse quando a tecnologia utilizada não faça aumentar muito os custos de produção, e sobretudo, em anos agrícolas com Primaveras secas, conseguindo-se incrementar as produtividades, diminuindo a variância do rendimento do agricultor de uns anos para outros. No entanto, será mais compensador aumentar as produtividades enquanto o preço dos cereais for atractivo, devido à existência da ajuda co-financiada.

Este é um dos pontos mais críticos que atormenta a cerealicultura alentejana, havendo duas correntes de opinião que defendem o seguinte:

- a necessidade de se manter a ajuda co-financiada, devido à especificidade da agricultura portuguesa/alentejana, já que esta ajuda funciona como um estímulo aos agricultores para que mantenham as produtividades das culturas; ou

- a necessidade de transformar esta ajuda noutra, atribuída ao hectare, à semelhança da ajuda específica ao Trigo Duro, reforçando a ajuda compensatória já existente, que garanta o rendimento dos agricultores, satisfaça as novas medidas da reforma da P.A.C. e respeite os acordos do G.A.T.T..

Caso fosse possível dilatar o período de anos em que esta ajuda é atribuída, ou aumentar os valores negociados, seria de um modo geral vantajoso para os agricultores. No entanto, parece-nos que não tem havido vontade política para efectuar qualquer modificação nesse sentido. Assim, a ajuda co-financiada, é em última análise, uma garantia de que a agricultura portuguesa apresenta especificidade, em relação às agriculturas dos outros países comunitários; qualquer que seja a solução encontrada, deve assumir sempre o carácter de especificidade da agricultura portuguesa em geral e da alentejana em particular.

Pensamos que o facto de todas as culturas arvenses receberem igual nível de ajudas, independentemente da cultura, freguesia, sistema de rega, e.t.c., seria pertinente pois faria os agricultores actuarem como verdadeiros empresários agrícolas, fazendo opções de natureza técnica e económica na escolha das culturas a praticar. Ou seja, baseando as suas decisões em fundamentos da teoria económica e mais concretamente da economia agrícola, contribuiriam para o desenvolvimento da região, de forma gradual e sustentada.

O que atrás foi dito, faz-nos reflectir um pouco sobre os investimentos e a utilização de recursos escassos, no desenvolvimento da agricultura de regadio, perante a actual reforma da P.A.C., uma vez que as culturas de regadio dependem também muito das ajudas directas ao rendimento. Com efeito, será importante o desenvolvimento da área de regadio em Portugal, devendo estar salvaguardado o crescimento desta área perante a P.A.C., para que a área de culturas arvenses seja elegível face às ajudas compensatórias.

No caso em que as ajudas directas ao rendimento são nulas, apenas algumas culturas apresentam margens brutas positivas, quando se atingem elevadas produtividades físicas ou se reduzem drasticamente os custos de produção. De qualquer maneira, os valores de margens brutas verificados são muito baixos, de tal forma que só conseguirão renumerar agricultores que tenham uma área de culturas arvenses muito grande e baixos custos fixos, o que se verifica só em casos muito pontuais.

Podemos de certa forma concluir que a agricultura Alentejana não é competitiva caso haja liberalização dos preços e desaparecimento das ajudas compensatórias, específicas e co-financiada, mostrando a fragilidade desta actividade e a necessidade de haver algum protecçionismo, como aliás acontece na maior parte das agriculturas desenvolvidas do mundo. Torna-se bem claro, a necessidade de se reforçar estas ajudas ao rendimento dos agricultores, bem como de aumentar as produtividades físicas das culturas, requerendo a novas tecnologias e ao regadio, como reduzir os custos de produção (tanto os custos variáveis como os custos fixos).

Não acreditamos porém que a política agrícola comum se vai manter. Com efeito, aproximam-se novos acordos no âmbito do G.A.T.T. e a sociedade em geral tem alterado a mentalidade, vendo a agricultura hoje mais como uma actividade poluente que choca com o meio ambiente, do que fornecedora de bens alimentares. Prevê-se também o alargamento da União Europeia, o que se traduzirá num aumento das despesas da política agrícola, o que afectará de alguma forma o financiamento do orçamento comunitário e a distribuição deste a cada Estado-Membro. Também o pacote de propostas constantes na *Agenda 2000* trará com certeza uma nova reforma à actual reforma da P.A.C., com a provável descida dos preços de alguns produtos agrícolas e parcial compensação do rendimento dos agricultores através do reforço das ajudas compensatórias.

Esperemos que o governo português saiba gerir o espaço de manobra que tem na União Europeia, realçando a especificidade da agricultura portuguesa e apostando no desenvolvimento do mundo rural, que citando Silva (1993) “*integra 90% do território nacional e mais de 40% da sua população*”, e que:

“ Sem agricultores, não há agricultura,

sem agricultura, não há mundo rural,

sem mundo rural, Portugal comprometerá seguramente o seu futuro”.

Acreditamos que Portugal não comprometerá o seu futuro!

VII. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Como se pode constatar dos resultados apresentados, os estudos de economia agrícola sobre a evolução da agricultura têm importância fundamental, numa região como o Alentejo, em que reina a incerteza e há pouca esperança no futuro. Assim, perante a perspectiva de descida da margem bruta de todas as culturas arvenses, parece-nos ser possível tirar as seguintes conclusões deste trabalho:

- a agricultura não consegue competir com as outras regiões europeias (já sem falar do resto do Mundo), em situação de livre concorrência e liberalização total dos preços dos produtos agrícolas;

- as ajudas directas ao rendimento do agricultor e indirectas ao preço do produto, são imprescindíveis para a manutenção da agricultura no Alentejo, com níveis de rendimento estáveis e aceitáveis para os agricultores, evitando a desertificação humana e o desemprego;

- as culturas arvenses em geral são importantes numa região em que as alternativas culturais são escassas devido a razões edafo-climáticas e socio-económicas;

- a estabilidade e previsão da evolução do rendimento das culturas arvenses são fundamentais para que haja investimento na agricultura e perspectivas de futuro para os agricultores;

- as culturas do Girassol e do Trigo Duro, desde que se mantenham as ajudas compensatórias e específicas, terão um grande peso na agricultura da região por proporcionarem um bom rendimento aos agricultores com pouco risco associado;

- as culturas do Trigo Mole, Triticale, Cevada e Aveia são viáveis, quando se consigam produções significativas e baixos custos, associadas ou não a outros sistemas de produção (regadios, agro-pecuária, etc.);

- a cultura do Milho continuará a ser a preferida dos agricultores cujo objectivo seja a maximização do lucro, apesar de estarem sujeitos a alguma dose de risco, desde que haja disponibilidade de água para rega, apoios para investimento no regadio, equipamentos de colheita, secadores, etc.;

- a baixa do preço e/ou aumento da produtividade dos factores de produção (trabalho, capital e empresário) são fundamentais dada a importância da redução dos custos de produção;

- a solução de igualar todas as ajudas compensatórias, nas situações de sequeiro e de regadio, independentemente da cultura a praticar e da freguesia em que a exploração está situada, tem a sua pertinência do ponto de vista técnico por o agricultor escolher a cultura melhor adaptada à sua exploração e não aquela que recebe o maior montante de ajudas;

- a diversificação de actividades apesar de diminuir o nível de especialização do agricultor, pode ser fundamental para a manutenção do rendimento, devido a minimizar o risco;

- as culturas arvenses de sequeiro apresentam margens brutas mais interessantes nos solos com maior potencial produtivo, enquanto que nos outros, apenas caso seja possível reduzirem-se significativamente os custos de produção;

- as culturas arvenses de regadio assumem margens brutas atractivas desde que se obtenha altas produtividades, ou se pretenda reduzir a variabilidade da produção, do rendimento dos agricultores e do risco que está sempre associado à actividade agrícola; e

- os objectivos do agricultor serão maximizar as produtividades físicas e/ou minimizar os custos conforme vá decorrendo o ano agrícola, tendo sempre o objectivo final de otimizar o lucro.

As margens brutas, a dimensão da exploração, a estrutura fundiária, a forma de exploração e os custos fixos existentes são fundamentais na determinação do rendimento do empresário. No entanto, convém salientar que o facto das margens brutas ser positivo, não significa que o rendimento do empresário agrícola esteja assegurado, nem que os custos fixos da exploração são suportados, tornando-se necessário o estudo de cada exploração agrícola individualmente.

Pensamos que existem alternativas culturais como o olival, a vinha, a beterraba sacarina, o grão-de-bico de inverno, a colza, a horticultura, a fruticultura, a floresta, etc., mas que serão sempre soluções pontuais, interessantes para alguns agricultores, mas com pouco significado para a agricultura de toda a região Alentejo.

Sugerimos como continuação deste trabalho o estudo da evolução da margem bruta destas culturas, assim como das actividades pecuárias mais relevantes para a agricultura alentejana, para se poder apresentar aos agricultores alternativas credíveis; no entanto parece-nos que as culturas

arvenses estudadas continuarão a ser fundamentais para a maior parte das explorações agrícolas.

Seria também interessante estudar, quanto é que os custos de produção das culturas arvenses teriam que baixar para que estas apresentassem margens brutas positivas, assim como, qual a política agrícola com maior significado para a agricultura da região, se as ajudas directas ao rendimento dos agricultores, independentes do nível de produção das culturas, se as ajudas ao preço dos produtos, incentivadoras do aumento das produtividades. São temas muito importantes para a agricultura, que poderão servir para trabalhos posteriores.

Resta saber que alterações terão as políticas agrícolas comum e nacional com as propostas referidas na *Agenda 2000*, a adesão dos países do Leste Europeu e os próximos acordos no âmbito do G.A.T.T..

A política agrícola nacional, embora tendo que reflectir a P.A.C., também deverá atender aos objectivos de um país deficitário na maioria dos produtos agrícolas, à especificidade da agricultura portuguesa e da alentejana em particular. Assim, é fundamental criar condições para que as pessoas se fixem na região contrariando as tendências de desertificação humana e afugentando o espectro do desemprego, tenham rendimento suficiente para criarem riqueza na região, contribuirem para o seu desenvolvimento sustentado e preservarem um território rural como há poucos na Europa.

Importa lembrar a especificidade da agricultura portuguesa que ainda emprega muitas pessoas, é essencialmente familiar, confundindo-se quase sempre o agricultor com a empresa agrícola; pondo-se em causa a agricultura portuguesa, pode-se comprometer o futuro do mundo rural que integra 90% do território nacional e 40% da população (Silva, 1993).

Pensamos por fim, que apesar das perspectivas não serem as melhores para a agricultura alentejana, há que reunir esforços para conseguir alterar o rumo das coisas, para que a população alentejana e os seus descendentes, encontrem nesta região de modo nenhum favorecida para a agricultura, uma região ambientalmente preservada, economicamente próspera e digna do espaço europeu a que pertence.

Uma coisa é certa:

- **se houver vontade política, haverá agricultura no Alentejo;**

- se não houver agricultura, não haverá mundo rural e o futuro do Alentejo estará seriamente comprometido.

BIBLIOGRAFIA

Associação Nacional de Produtores de Cereais (A.N.P.O.C.) – “Reforço da ajuda co-financiada aos cereais.” - Documento da A.N.P.O.C. de 21/02/95, apresentado no dia dos cereais da OVIBEJA/95, em 19/03/95.

AVILLEZ, F. – “As Políticas Agrícolas e a Transformação da Agricultura Portuguesa.” 1º Congresso Nacional de Economistas Agrícolas, A.P.D.E.A., Lisboa, 1993.

AVILLEZ, F. – “Reforma da P.A.C.: Evolução e Principais Consequências para a Agricultura e o Mundo Rural Português”. Documento de trabalho nº7, Departamento de Economia Agrária e Sociologia Rural, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Janeiro de 1997.

AVILLEZ, F.; ESTÁCIO, F.; e NEVES, M. - *Análise de Projectos Agrícolas no contexto da Política Agrícola Comum*. Ed. do Banco Pinto & Sotto Mayor, Lisboa, 1988.

AZEVEDO, ÁRIO LOBO de; e CARY, FRANCISCO CALDEIRA – “Problemas e Potencialidades da Agricultura Portuguesa com ênfase especial para o Alentejo”. Resultados dos projectos de Investigação Agrária ao abrigo do projecto de cooperação Luso-Alemão entre Universidades no período de 1982-1989, no domínio da Investigação Agrária aplicada, Vila Real, 1989.

BALABANIAN, OLIVIER – “Problemas Agrícolas e Reformas Agrárias no Alto Alentejo e Extremadura Espanhola”. Resumo da tese apresentada à Universidade de Fenard-Clemont, em 22 de junho de 1979, para obter o

«Doutoramento de Estado», traduzido por Mariano Feio, 1984.

BARROS, H.; e ESTÁCIO, F. *Economia da Empresa Agrícola*. Ed. da Universidade de Luanda, Nova Lisboa, 1972.

CARY, FRANCISCO CALDEIRA - *Enquadramento e Perfis do Investimento Agrícola no Continente Português* – 1º e 2º Volumes. Banco de Fomento nacional, Lisboa, 1985.

Comissão de Coordenação da Região Alentejo (C.C.R.A.) - *Estudo para definição de uma base económica para a região do Alentejo*. Vol. II, Dezembro de 1996.

Confederação dos Agricultores de Portugal (C.A.P.) – “Balanço e perspectivas da reforma da P.A.C.”. - Documento da C.A.P., distribuído em Tomar em 3/03/95 e apresentado no dia dos cereais da OVIBEJA/95, em 19/03/95.

Confederação dos Agricultores de Portugal (C.A.P.) – “Culturas Arvenses.” Suplemento de *Revista do Agricultor* n^o 82/83, de Novembro/Dezembro de 1995.

Confederação dos Agricultores de Portugal (C.A.P.) – “Plano de Regionalização das Culturas Arvenses a vigorar a partir da campanha de comercialização de 1997/98.” Revista do Agricultor n^o 89, de Junho de 1996.

Confederação dos Agricultores de Portugal (C.A.P.) – “Posição da C.A.P. face à Reforma da Política Agrícola Comum”. IV Congresso da Agricultura Portuguesa in Revista do Agricultor n^o 101, de Julho de 1997.

CARVALHO, M^a LEONOR P. M. V. DA SILVA – “Efeitos da Variabilidade das produções vegetais na produção pecuária. Aplicação em explorações agropecuárias do Alentejo: situações actual e decorrente da nova P.A.C.”. Dissertação apresentada à Universidade de Évora, para obtenção do grau de Doutor em Economia, especialidade de Economia Agrícola, Évora, 1994.

CARVALHO, M^a. L. S.; PINHEIRO, A. C.; e NETO, M. C. – “O Papel do Regadio e dos Planos de Regionalização na Agricultura do Alentejo.” Separata da revista Economia e Sociologia n^o 63, Évora, 1997.

CERVO, A. L.; e BERVIAN, A. - *Metodologia Científica*. 3^a ed. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1983.

CHIANG, A. - *Matemática para Economistas*. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1982.

CORREIO AGRÍCOLA – “Preços e subsídios para a campanha de 1994”. Ed. n^o 34, de Janeiro de 1994.

CORREIO AGRÍCOLA – “Fundos Comunitários: as regras do jogo”. Ed. n^o 46, de Janeiro de 1995.

CORREIO AGRÍCOLA – “Agenda 2000”. Ed. n^o 72, de Julho de 1997.

Direcção Regional de Agricultura do Alentejo (D.R.A.A.) – “Aplicação do sistema de apoio aos produtores de determinadas Culturas Arvenses”. D.I.R.P., Évora, Fevereiro de 1994.

Direcção Regional de Agricultura do Alentejo (D.R.A.A.) – “Aplicação do sistema de apoio aos produtores de determinadas Culturas Arvenses: regime de *set-aside*”. D.I.R.P., Évora, Fevereiro de 1994.

DOLL, JOHN P.; e ORAZEM, FRANK - *Production Economics*. John Wiley and sons, Inc, New York, 1984.

FEIO, M.- *Clima e Agricultura*. Edição da Direcção Geral de Planeamento e Agricultura do Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação. Lisboa, 1991.

FEIO, M. – “Os equívocos do Sr. Ministro da Agricultura”. *Diário do Sul*, de 4/06/97.

HOFFMAN, GLEN J., TERRY A. HOWELL; E KENNETH H. SOLOMON - *Management of Farm Irrigation Systems*. The American Society of Agriculture Engineers, U. S. A., 1990.

Instituto Nacional de Estatística (I.N.E.) - *Portugal Agrícola*. Lisboa, Portugal, 1993.

Instituto Nacional de Estatística (I.N.E.) - *Anuário Estatístico da Região Alentejo*. Direcção Regional do Alentejo, Évora, 1996.

Instituto Nacional de Garantia Agrícola (I.N.G.A.) – “Normas de execução - Culturas Arvenses”. Janeiro de 1993.

Instituto Nacional de Garantia Agrícola (I.N.G.A.) – “Ajudas Comunitárias - Regras e Informações Básicas”. Lisboa, 1996.

LUCAS, M^a RAQUEL D. P. VENTURA – “A competitividade na produção de borregos no Alentejo”. Dissertação apresentada à Universidade de Évora, para obtenção do grau de Doutor em Gestão, especialidade de Gestão Agrícola, Évora, 1995.

MARQUES, C.; CARVALHO, M^a. L. S.; e VENTURA, M^a. R. - "Yield Product and Factor Price Risk in a representative Farm of the Alentejo Region of Portugal". Post-paper apresentado no VI Congresso Europeu de Economistas Agrícolas, Haia, Holanda, 1990.

MARTINS, M^a BELÉM F. S. COSTA FREITAS – “Avaliação Económica de Tecnologias Alternativas de Mobilização do Solo numa Exploração Agrícola característica da Zona dos Barros de Beja”. Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia Agrícola, Universidade de Évora, Évora, 1994.

Ministério da Agricultura – “A reforma da P.A.C.: síntese dos principais aspectos”. Documento do gabinete do Ministro da Agricultura, de 1/06/92.

Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas – “Despacho Normativo do Gabinete da Presidencia do IMAIA”, de 25/10/96.

NETO, MIGUEL DE CASTRO – “Formulação e resolução de um Prolema de Programação Linear pelo Programa GAMS”. Departamento de Gestão de Empresas da Universidade de Évora, Évora, 1995.

NETO, MIGUEL DE CASTRO SIMÕES F. –“Viabilidade Económica do Investimento em equipamento de rega: aplicação a uma exploração agrícola do perímetro de rega da Vigia”. Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia Agrícola, Universidade de Évora, Évora, 1995.

NETO, MIGUEL C.; PINHEIRO, ANTÓNIO C.; e CARVALHO, M^a LEONOR – “Viabilização da Agricultura do Alentejo pelo Regadio”. Separata da revista *Economia e Sociologia* nº 63, Évora, 1997.

NOÉME, C – “As Condicionantes Macroeconómicas e o Contexto Internacional do Sector Agrícola e Agro-industrial em Portugal - Anos 80/90” .1º Congresso Nacional de Economistas Agrícolas, A.P.D.E.A., Lisboa, 1993.

OLIVEIRA, JOÃO GABRIEL P. de – “Análise de Risco na adopção de novas tecnologias de rega e produção de tomate para a indústria”. Dissertação apresentada na Universidade de Évora para efeitos de prestação de provas de Mestrado, Universidade de Évora, Évora, 1995.

PINHEIRO, ANTÓNIO CIPRIANO A. – “A água factor de desenvolvimento”. Separata da Revista *Economia e Sociologia*, nº 55, Évora, 1993.

PINTO, ARMANDO S. – “A Situação da Agricultura Portuguesa”. IV Congresso da Agricultura Portuguesa in *Revista do Agricultor* nº 101, de Julho de 1997.

PINTO, A. S.; e AVILLETZ, F. – “Os subsídios e a Agricultura Portuguesa” - resumo de conclusões, s/d.

REBOCHO, MANUEL G. – “Avaliação Económica de Tecnologias Agro-pecuárias na Região Alentejana”. Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia Agrícola, Universidade de Évora, Évora, 1995.

REGATO, J.; PATANITA, M.; GARCIA, F.; NOBRE, R.; e GEADAS, M^a. – “Estudo dos Sistemas de Agricultura Praticados na Zona Agrária de Beja. Parte 1 - Zonagem Agro-ecológica da Zona Agrária de Beja”. Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Beja, Beja, 1993.

SAMPAIO, JOAQUIM A. - *A cultura do Trigo*. Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação, Lisboa, 1990.

SAMUELSON, PAUL A.; e NORDHAUS WILLIAM D. - *Economia*. Tradução de Manuel F. C. Mira Godinho, I.S.E., U.T.L., Ed. McGraw-Hill, 1988.

SANDERS, JOHN H.; SHAPIRO, BARRY I.; e RAMASWAMY, SUNDER – *The Economics of Agricultural Technology in Semiarid Sub-Saharan Africa*. The John Hopkins University Press, London, 1996.

SANTOS, J. – “Maximização do Rendimento Fixo de uma Exploração Agrícola do Baixo Alentejo”. Trabalho da cadeira de Metodologia da Investigação, do 2º curso de Mestrado em Economia Agrícola da Universidade de Évora, Évora, 1994.

SERRÃO, A. – “A disciplina de Economia e Política Agrícolas”. 2º Semestre do 2º curso de Mestrado em Economia Agrícola, Universidade de Évora, 1991.

SILVA, F. GOMES – “Razão de ser de um Congresso - Que Futuro Para a Agricultura Portuguesa”. 1º Congresso Nacional de Economistas Agrícolas, A.P.D.E.A., Lisboa, 1993.

VARIAN, HAL R. - *Microeconomics Analysis*. 2ª ed., Ed. Antonio Bosch, 1986.

VARIAN, HAL R. - *Intermediate Microeconomics - a Modern approach*. 2nd edition, International Student Edition, 1990.

ANEXOS

ANEXO 1 - Plano de regionalização das Culturas Arvenses para a região Alentejo, a vigorar a partir da campanha de comercialização de 1997/98, segundo o despacho normativo do Gabinete da Presidência do I.M.A.I.A. - Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, de 25/10/96.

Quadro A.1.1 - Plano de regionalização das Culturas Arvenses para a região Alentejo,
a vigorar a partir da campanha de comercialização de 1997/98.

DISTRITO	CONCELHO	FREGUESIA	SEQUEIRO	REGADIO - Milho	REGADIO - Outros Cereais	REGADIO - Oleagin. e Set-Aside
BEJA	Aljustrel	Ervidel	2,75	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Almodovar	Ald. Fernandes	1,55	7,1	3,5	4,6
		Gomes Aires	1,55	4,5	2,0	3,3
		Restantes freguesias	1,1	4,5	2,0	3,3
	Alvito	Alvito	2,75	7,8	4,5	5,8
		Vila Nova da Baronia	2,15	7,8	4,5	5,8
	Barrancos	Barrancos	1,55	7,1	3,5	4,6
		Beja	Albernoa, Baleizão, Cab. Gorda, Salvada, Trindade	2,15	7,8	4,5
	Castro Verde	Restantes freguesias	2,75	7,8	4,5	5,8
		Sta. Bárbara Padrões	1,1	4,5	2,0	3,3
	Cuba	Restantes freguesias	1,55	7,1	3,5	4,6
		Vila Alva	2,15	7,8	4,5	5,8
		Vila Ruiva	1,55	7,1	3,5	4,6
	F. do Alentejo	Restantes freguesias	2,75	7,8	4,5	5,8
		Alfundão, Ferreira do Alentejo e Peroguarda	2,75	7,8	4,5	5,8
	Mértola	Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
		Alcaria Ruiva	1,55	4,5	2,0	3,3
	Moura	Restantes freguesias	1,1	4,5	2,0	3,3
		Safara, Santo Amador e Sobral da Adiça	2,75	7,8	4,5	5,8
	Odemira	Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
		Colos, Bicos e V.Santiago	2,15	7,8	4,5	5,8
	Ourique	S.Salvador, S.Teotónio e Zambujeira do Mar	1,55	7,1	3,5	4,6
		S. Martinho das Amoreiras	1,55	4,5	2,0	3,3
		Pereiras Gare, Luzianes Gare e Reliquias	1,1	4,5	2,0	3,3
	Serpa	Restantes freguesias	1,1	7,1	3,5	4,6
		Conceição e Panoias	2,15	7,8	4,5	5,8
		Santa Luzia	2,15	7,1	3,5	4,6
	Vidigueira	Garvão e Ourique	1,55	7,1	3,5	4,6
		Santana da Serra	1,1	4,5	2,0	3,3
		Ald. Nova S. Bento e Vila Verde de Ficalho	1,55	7,1	3,5	4,6
ÉVORA	Alandroal	Salvador	2,15	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	2,75	7,8	4,5	5,8
	Alandroal	Selmes	2,75	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
		Juromenha	2,15	7,8	4,5	5,8
	Alandroal	Terena (S.Pedro) e N.Sra.da Conceição	1,55	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	1,55	7,1	4,5	5,8

	Arraiolos	Sabugueiro	1,1	7,1	3,5	4,6
ÉVORA	Arraiolos	Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Borba	Orada	2,15	7,1	3,5	4,6
		Rio de Moinhos	1,55	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	1,55	7,1	3,5	4,6
	Estremoz	Glória e S. B. Ameixial	1,55	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Évora	Todas as freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Mont.-o-Novo	Cabrela	1,55	7,1	3,5	4,6
		Cortiçadas do Lavre	1,55	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Mora	Brotas	1,1	7,1	3,5	4,6
		Mora	1,1	7,8	4,5	5,8
		Cabeção	1,55	7,8	4,5	5,8
		Pavia	2,15	7,8	4,5	5,8
	Mourão	Granja	2,15	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	1,55	7,1	3,5	4,6
	Portel	Portel e Vera Cruz	1,55	7,1	3,5	4,6
		Monte do Trigo	1,55	7,8	4,5	5,8
		Amieira	2,15	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Redondo	Montoito	2,15	7,8	4,5	5,8
		Redondo	1,55	7,8	4,5	5,8
	Reg. Monsaraz	Reguengos de Monsaraz	2,15	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	1,55	7,1	3,5	4,6
	Vendas Novas	Landeira	1,55	7,1	3,5	4,6
		Vendas Novas	2,15	7,8	4,5	5,8
	Viana Alentejo	Todas as freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Vila Viçosa	Conceição e S.Bartolomeu	1,1	7,1	3,5	4,6
		Pardais	1,55	7,1	3,5	4,6
		Ciladas	1,55	7,8	4,5	5,8
		Bencatel	2,15	7,1	3,5	4,6
PORTALE- GRE	Alter do Chão	Chancelaria e Cunheira	1,55	7,1	3,5	4,6
		Alter do Chão e Seda	2,15	7,8	4,5	5,8
	Arronches	Esperança	1,1	4,5	2,0	3,3
		Mosteiros	1,55	7,1	3,5	4,6
		Assunção	2,15	7,8	4,5	5,8
	Aviz	Aldeia Velha	1,55	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Campo Maior	Todas as freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Cast. de Vide	Todas as freguesias	1,1	4,5	2,0	3,3
	Crato	Gafete	1,1	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	1,55	7,1	3,5	4,6
	Elvas	Alcáçovas, Assunção e S.Braz e S.Lourenço	2,75	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Fronteira	Todas as freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Marvão	S.Salvador da Aramenha	1,55	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	1,1	4,5	2,0	3,3
	Monforte	Assumar	2,15	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	2,15	7,8	4,5	5,8
	Nisa	Alpalhão	1,55	4,5	2,0	3,3
		Restantes freguesias	1,1	4,5	2,0	3,3

	Ponte de Sor	Foros de Arrão, Montargil e Tramagal	1,1	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	1,55	7,1	3,5	4,6
PORTALEGRE	Portalegre	Urra	2,15	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	1,1	4,5	2,0	3,3
	Sousel	Sousel	1,55	7,1	3,5	4,6
		Santo Amaro	2,15	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	2,75	7,8	4,5	5,8
SETÚBAL	Alcácer do Sal	Comporta	1,1	7,1	3,5	4,6
		Sta.Maria do Castelo	1,1	7,8	4,5	5,8
		Torrão	2,15	7,8	4,5	5,8
		Restantes freguesias	1,55	7,8	4,5	5,8
	Grândola	Sta. Margarida da Serra e Carvalhal	1,1	4,5	2,0	3,3
		Azinheira de Barros e S.Mamede	1,55	4,5	2,0	3,3
		Restantes freguesias	1,1	7,1	3,5	4,6
	Santiago do Cacém	Sta. Cruz e S. Francisco da Serra	1,55	4,5	2,0	3,3
		S.Bartolomeu da Serra	1,1	4,5	2,0	3,3
		Cercal e Sant. do Cacém	1,55	7,1	3,5	4,6
		Sto. André	2,15	7,1	3,5	4,6
		Restantes freguesias	1,55	7,8	4,5	5,8
	Sines	Todas as freguesias	1,1	7,1	3,5	4,6

ANEXO 2 - Quadro com evolução dos Preços, das Ajudas e Custos com mão-de-obra e consumos intermédios, segundo o modelo de Previsão de Preços, elaborado pela Agro.Ges.

ANEXO 3. - Evolução previsível da margem bruta das culturas do Trigo Mole de sequeiro e de regadio, do Trigo Duro de sequeiro e de regadio, do Triticale de sequeiro e de regadio, da Cevada Dística de sequeiro, da Aveia de sequeiro, do Girassol de sequeiro e de regadio e do Milho de regadio.

Quadro A.3.1 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Trigo Mole de sequeiro (Trigo Mole - S), para as Classes de Produtividade de Referência de 2.75, 2.15, 1.55, 1.1, 4, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 3.3, 2.2 e 1.1Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

Cult. Arv.	Prod.Ref	Produtivid.	C. Prod.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Trigo Mole-S	2,75	2,2	100%	72470	53969	47819	41830	36048	30241	24660	18825	12772	11995	11210
Trigo Mole-S	2,75	3,3	100%	127228	99677	90434	81446	72779	64089	55748	47040	38019	36886	35757
Trigo Mole-S	2,75	1,1	100%	17712	8260	5204	2214	-684	-3606	-6429	-9390	-12476	-12897	-13337
Trigo Mole-S	2,75	2,2	80%	87771	69016	62624	56405	50404	44390	38613	32594	26367	25427	24490
Trigo Mole-S	2,75	3,3	80%	142529	114724	105239	96021	87135	78238	69702	60809	51614	50319	49037
Trigo Mole-S	2,75	1,1	80%	33013	23307	20009	16789	13672	10543	7524	4379	1119	535	-57
Trigo Mole-S	2,15	2,2	100%	65477	47294	41355	35571	29986	24373	18978	13324	7447	6825	6192
Trigo Mole-S	2,15	3,3	100%	120235	93002	83970	75187	66718	58220	50066	41539	32695	31717	30739
Trigo Mole-S	2,15	1,1	100%	10719	1586	-1260	-4045	-6745	-9475	-12111	-14891	-17800	-18067	-18355
Trigo Mole-S	2,15	2,2	80%	80778	62341	56160	50145	44342	38521	32931	27093	21042	20257	19471
Trigo Mole-S	2,15	3,3	80%	135536	108049	98775	89761	81074	72369	64020	55308	46290	45149	44019
Trigo Mole-S	2,15	1,1	80%	26020	16633	13544	10529	7611	4674	1842	-1122	-4205	-4634	-5076
Trigo Mole-S	1,55	2,2	100%	58484	40619	34891	29311	23925	18504	13296	7823	2123	1656	1173
Trigo Mole-S	1,55	3,3	100%	113242	86328	77506	68927	60657	52351	44384	36038	27370	26548	25720
Trigo Mole-S	1,55	1,1	100%	3726	-5089	-7724	-10305	-12806	-15344	-17793	-20392	-23124	-23236	-23374
Trigo Mole-S	1,55	2,2	80%	73785	55666	49695	43886	38281	32653	27249	21592	15718	15088	14453
Trigo Mole-S	1,55	3,3	80%	128543	101375	92310	83502	75013	66500	58338	49807	40965	39980	39000

Trigo Mole-S	1,55	1,1	80%	19027	9958	7080	4270	1550	-1195	-3840	-6623	-9529	-9804	-10094
Trigo Mole-S	1,1	2,2	100%	53240	35613	30042	24617	19380	14102	9034	3697	-1870	-2221	-2591
Trigo Mole-S	1,1	3,3	100%	107998	81322	72658	64233	56111	47949	40123	31912	23377	22671	21956
Trigo Mole-S	1,1	1,1	100%	-1518	-10095	-12573	-14999	-17352	-19746	-22055	-24518	-27117	-27113	-27138
Trigo Mole-S	1,1	2,2	80%	68541	50660	44847	39191	33735	28251	22987	17466	11725	11211	10689
Trigo Mole-S	1,1	3,3	80%	123299	96368	87462	78807	70467	62098	54076	45681	36972	36103	35236
Trigo Mole-S	1,1	1,1	80%	13783	4952	2232	-425	-2996	-5597	-8101	-10749	-13522	-13681	-13858
Trigo Mole-S	4	2,2	100%	87038	67874	61286	54871	48675	42468	36497	30286	23864	22764	21665
Trigo Mole-S	4	3,3	100%	141796	113583	103901	94487	85407	76316	67586	58501	49111	47656	46212
Trigo Mole-S	4	1,1	100%	32280	22166	18671	15255	11943	8621	5408	2071	-1383	-2128	-2882
Trigo Mole-S	4	2,2	80%	102339	82921	76091	69445	63031	56617	50450	44054	37459	36196	34945
Trigo Mole-S	4	3,3	80%	157097	128630	118706	109061	99763	90465	81539	72269	62706	61088	59492
Trigo Mole-S	4	1,1	80%	47581	37213	33476	29829	26299	22770	19362	15839	12212	11304	10398
Trigo Mole-S	0	2,2	100%	42547	24607	19149	13832	8703	3518	-1456	-6725	-12243	-12313	-12412
Trigo Mole-S	0	3,3	100%	100187	72721	64007	55533	47368	39147	31269	22975	14333	13889	13427
Trigo Mole-S	0	1,1	100%	-15093	-23507	-25709	-27869	-29962	-32111	-34181	-36425	-38819	-38515	-38251
Trigo Mole-S	0	2,2	80%	58654	40446	34733	29174	23814	18412	13232	7769	2067	1826	1567
Trigo Mole-S	0	3,3	80%	116294	88560	79591	70875	62479	54041	45957	37469	28643	28028	27406
Trigo Mole-S	0	1,1	80%	1014	-7668	-10125	-12527	-14851	-17217	-19493	-21931	-24509	-24376	-24272
Trigo Mole-S	2,9	2,2	100%	74218	55637	49435	43395	37563	31709	26080	20200	14103	13287	12465

S	Trigo Mole-	2,9	3,3	100%	128976	101346	92050	83011	74295	65556	57169	48415	39350	38179	37012
S	Trigo Mole-	2,9	1,1	100%	19460	9929	6820	3779	831	-2139	-5009	-8015	-11145	-11605	-12082
S	Trigo Mole-	2,9	2,2	80%	89519	70684	64240	57970	51919	45858	40033	33969	27698	26719	25744
S	Trigo Mole-	2,9	3,3	80%	144277	116393	106855	97585	88651	79705	71122	62184	52945	51611	50292
S	Trigo Mole-	2,9	1,1	80%	34761	24976	21625	18354	15187	12010	8945	5754	2450	1827	1197

Quadro A.3.2 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Trigo Mole de regadio (Trigo Mole - R), para as Classes de Produtividade de Referência de 4.5, 3.5, 2, 9, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 5.25, 3.5 e 1.75Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

Cult. Arv.	Prod.Ref	Produtivid.	C. Prod.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Trigo MoleR	4.5	3.5	100%	81548	53585	45282	37206	29432	21594	14088	6157	-2148	-2041	-1969
Trigo MoleR	4.5	5.25	100%	168663	126303	113078	100231	87869	75443	63548	51044	38018	37559	37084
Trigo MoleR	4.5	1.75	100%	-5567	-19133	-22515	-25819	-29005	-32254	-35371	-38731	-42314	-41642	-41021
Trigo MoleR	4.5	3.5	80%	112305	83638	74656	65925	57521	49076	40986	32493	23648	23237	22812
Trigo MoleR	4.5	5.25	80%	199420	156356	142452	128951	115958	102925	90446	77380	63814	62838	61864
Trigo MoleR	4.5	1.75	80%	25190	10920	6859	2900	-916	-4772	-8473	-12395	-16518	-16364	-16240
Trigo MoleR	3.5	3.5	100%	69701	42282	34340	26616	19182	11675	4490	-3132	-11133	-10765	-10437
Trigo MoleR	3.5	5.25	100%	156816	115000	102137	89641	77619	65523	53949	41756	29033	28836	28615
Trigo MoleR	3.5	1.75	100%	-17414	-30436	-33457	-36409	-39255	-42174	-44970	-48019	-51299	-50365	-49489
Trigo MoleR	3.5	3.5	80%	100458	72335	63714	55335	47271	39157	31887	23205	14664	14514	14344
Trigo MoleR	3.5	5.25	80%	187573	145053	131511	118361	105708	93005	80847	68092	54830	54114	53396
Trigo MoleR	3.5	1.75	80%	13343	-383	-4083	-7690	-11166	-14692	-18072	-21683	-25502	-25087	-24708
Trigo MoleR	2	3.5	100%	52411	25774	18347	11125	4177	-2859	-9587	-16765	-24333	-23580	-22879
Trigo MoleR	2	5.25	100%	139526	98491	86144	74150	62614	50989	39873	28123	15833	16021	16173
Trigo MoleR	2	1.75	100%	-34704	-46944	-49449	-51901	-54260	-56708	-59046	-61652	-64499	-63181	-61931
Trigo MoleR	2	3.5	80%	83169	55827	47721	39844	32266	24622	17311	9572	1464	1698	1902
Trigo MoleR	2	5.25	80%	170284	128545	115518	102870	90703	78471	66771	54459	41630	41299	40954
Trigo MoleR	2	1.75	80%	-3946	-16891	-20075	-23181	-26171	-29226	-32148	-35316	-38702	-37902	-37150
Trigo MoleR	9	3.5	100%	132742	102484	92672	83128	73930	64713	55866	46636	37063	36028	34990
Trigo MoleR	9	5.25	100%	219857	175202	160469	146153	132367	118561	105325	91523	77229	75628	74042
Trigo MoleR	9	1.75	100%	45627	29766	24875	20102	15493	10865	6406	1748	-3103	-3573	-4062
Trigo MoleR	9	3.5	80%	163500	132537	122046	111847	102019	92195	82764	72972	62859	61306	59771
Trigo MoleR	9	5.25	80%	250615	205255	189842	174872	160456	146043	132223	117860	103025	100907	98823
Trigo MoleR	9	1.75	80%	76385	59820	54249	48822	43582	38346	33304	28085	22693	21705	20719
Trigo MoleR	0	3.5	100%	29317	2488	-4517	-11331	-17881	-24548	-30910	-37770	-45054	-43695	-42407
Trigo MoleR	0	5.25	100%	121017	79033	66848	55011	43632	32134	21152	9480	-2774	-2010	-1299
Trigo MoleR	0	1.75	100%	-62383	-74057	-75882	-77674	-79393	-81231	-82973	-85020	-87334	-85380	-83514
Trigo MoleR	0	3.5	80%	61694	34123	26403	18900	11686	4380	-2597	-10047	-17900	-17087	-16322
Trigo MoleR	0	5.25	80%	153394	110668	97768	85242	73199	61063	49466	37203	24380	24598	24786

Trigo MoleR	0	1.75	80%	-30006	-42422	-44962	-47443	-49826	-52302	-54659	-57297	-60180	-58772	-57429
Trigo MoleR	2,9	3,5	100%	61649	34625	26952	19490	12309	5046	-1902	-9292	-17067	-16526	-16031
Trigo MoleR	2,9	3,5*1,5	100%	148764	107343	94749	82515	70745	58894	47558	35595	23099	23075	23022
Trigo MoleR	2,9	3,5*0,5	100%	-25466	-38093	-40844	-43536	-46128	-48803	-51361	-54180	-57233	-56127	-55083
Trigo MoleR	2,9	3,5	80%	92407	64678	56326	48209	40397	32528	24996	17044	8729	8752	8750
Trigo MoleR	2,9	3,5*1,5	80%	179522	137396	124123	111234	98834	86376	74456	61931	48895	48353	47802
Trigo MoleR	2,9	3,5*0,5	80%	5292	-8040	-11471	-14817	-18039	-21321	-24463	-27844	-31437	-30949	-30302

Quadro A.3.3 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Trigo Duro de sequeiro com níveis 100, 50 e 0% de ajuda específica (TDS-100%, TDS-50% e TDS-0%), para as Classes de Produtividade de Referência de 2.75, 2.15, 1.55, 1.1, 9, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 2.85, 1.9 e 0.95Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1995/96 a 2004/05.

C. Arv.	Prod.Ref	Produtiv.	Cust. Pr.	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
T D-S 100%	2,75	1,9	100%	70726	68363	66006	63692	61402	59170	56941	54744	52641	50569
T D-S 100%	2,75	2,85	100%	94769	92081	89389	86751	84136	81597	79052	76549	74138	71768
T D-S 100%	2,75	0,95	100%	46684	44646	42622	40633	38668	36743	34830	32940	31143	29369
T D-S 100%	2,75	1,9	80%	87260	84611	81981	79408	76872	74405	71955	69548	67246	64988
T D-S 100%	2,75	2,85	80%	111302	108329	105365	102467	99606	96832	94066	91352	88744	86187
T D-S 100%	2,75	0,95	80%	63217	60893	58597	56350	54138	51978	49843	47744	45749	43788
T D-S 100%	2,15	1,9	100%	64052	61899	59746	57631	55534	53488	51440	49420	47471	45550
T D-S 100%	2,15	2,85	100%	88094	85617	83130	80690	78268	75915	73551	71225	68969	66750
T D-S 100%	2,15	0,95	100%	40009	38181	36362	34572	32800	31061	29329	27616	25974	24351
T D-S 100%	2,15	1,9	80%	80585	78147	75722	73347	71003	68723	66454	64224	62077	59969
T D-S 100%	2,15	2,85	80%	104628	101865	99105	96406	93737	91150	88565	86028	83574	81169
T D-S 100%	2,15	0,95	80%	56542	54429	52338	50288	48269	46296	44342	42419	40579	38770
T D-S 100%	1,55	1,9	100%	57377	55435	53487	51570	49665	47806	45939	44096	42302	40532
T D-S 100%	1,55	2,85	100%	81420	79153	76870	74629	72399	70233	68050	65900	63800	61732
T D-S 100%	1,55	0,95	100%	33334	31717	30103	28511	26931	25379	23828	22292	20805	19332
T D-S 100%	1,55	1,9	80%	73910	71683	69462	67286	65134	63041	60952	58900	56908	54951
T D-S 100%	1,55	2,85	80%	97953	95400	92846	90345	87868	85468	83064	80704	78405	76151

T D-S 100%	2,9	1,9	100%	72395	69979	67570	65207	62870	60590	58316	56076	53933	51823
T D-S 100%	2,9	2,85	100%	96438	93697	90954	88266	85604	83017	80428	77880	75430	73023
T D-S 100%	2,9	0,95	100%	48353	46262	44187	42149	40136	38163	36205	34271	32435	30624
T D-S 100%	2,9	1,9	80%	88928	86227	83546	80924	78339	75826	73330	70879	68538	66242
T D-S 100%	2,9	2,85	80%	112971	109945	106930	103983	101073	98253	95441	92684	90036	87442
T D-S 100%	2,9	0,95	80%	64886	62510	60162	57865	55605	53399	51219	49075	47041	45043
	Prod.Ref	Productiv.	Cust. Pr.	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
T D-S 50%	2,75	1,9	100%	36966	35586	34183	32796	31407	30048	28667	27294	25990	24694
T D-S 50%	2,75	2,85	100%	61008	59304	57567	55855	54141	52475	50778	49098	47487	45894
T D-S 50%	2,75	0,95	100%	12923	11868	10799	9737	8673	7620	6556	5489	4492	3494
T D-S 50%	2,75	1,9	80%	53499	51834	50159	48512	46876	45283	43681	42097	40595	39113
T D-S 50%	2,75	2,85	80%	77542	7551	73542	71571	69610	67710	65792	63902	62093	60313
T D-S 50%	2,75	0,95	80%	29457	28116	26775	25454	24142	22856	21570	20293	19098	17913
T D-S 50%	2,15	1,9	100%	30291	29122	27923	26735	25538	24366	23166	21969	20821	19676
T D-S 50%	2,15	2,85	100%	54334	52839	51307	49794	48272	46793	45277	43774	42318	40875
T D-S 50%	2,15	0,95	100%	6249	5404	4540	3676	2804	1938	1055	165	-677	-1524
T D-S 50%	2,15	1,9	80%	46824	45370	43899	42451	41007	39601	38180	36773	35426	34095
T D-S 50%	2,15	2,85	80%	70867	69087	67283	65510	63741	62028	60291	58577	56924	55294
T D-S 50%	2,15	0,95	80%	22782	21652	20515	19393	18273	17174	16068	14969	13928	12895
T D-S 50%	1,55	1,9	100%	23616	22658	21664	20674	19669	18684	17665	16645	15651	14657
T D-S 50%	1,55	2,85	100%	47659	46375	45048	43733	42403	41111	39776	38450	37149	35857
T D-S 50%	1,55	0,95	100%	-426	-1060	-1720	-2385	-3065	-3744	-4446	-5159	-5846	-6543
T D-S 50%	1,55	1,9	80%	40150	38905	37640	36390	35139	33919	32678	31449	30257	29076
T D-S 50%	1,55	2,85	80%	64192	62623	61023	59449	57872	56346	54790	53253	51754	50276
T D-S 50%	1,55	0,95	80%	16107	15188	14256	13331	12405	11492	10567	9644	8759	7876
T D-S 50%	1,1	1,9	100%	18610	17809	16989	16128	15267	14422	13539	12652	11774	10893
T D-S 50%	1,1	2,85	100%	42653	41527	40353	39187	38001	36849	35650	34456	33272	32093
T D-S 50%	1,1	0,95	100%	-5432	-5908	-6414	-6931	-7467	-8005	-8572	-9152	-9723	-10306
T D-S 50%	1,1	1,9	80%	35144	34057	32945	31844	30737	29657	28553	27456	26380	25312
T D-S 50%	1,1	2,85	80%	59186	57775	56329	54903	53471	52085	50664	49260	47877	46512
T D-S 50%	1,1	0,95	80%	11101	10339	9561	8786	8003	7230	6441	5651	4882	4113
T D-S 50%	4	1,9	100%	50871	49053	47224	45424	43634	41885	40128	38386	36759	35149

T D-S 50%	4	2,85	100%	74914	72771	70607	68482	66368	64312	62239	60190	58256	56349
T D-S 50%	4	0,95	100%	26829	25335	23840	22365	20900	19458	18017	16582	15261	13949
T D-S 50%	4	1,9	80%	67405	65301	63199	61140	59103	57121	55141	53190	51364	49568
T D-S 50%	4	2,85	80%	91447	89019	86583	84199	81837	79548	77253	74994	72862	70768
T D-S 50%	4	0,95	80%	43362	41563	39815	38081	36369	34693	33030	31385	29867	28368
T D-S 50%	0	1,9	100%	6709	6272	5783	5280	4745	4216	3635	3043	2418	1782
T D-S 50%	0	2,85	100%	32017	31238	30397	29553	28675	27823	26910	25995	25047	24097
T D-S 50%	0	0,95	100%	-18599	-18694	-18832	-18992	-19186	-19392	-19640	-19909	-20211	-20534
T D-S 50%	0	1,9	80%	24112	23375	22599	21824	21029	20253	19439	18626	17793	16960
T D-S 50%	0	2,85	80%	49420	48341	47214	46096	44959	43861	42714	41578	40422	39275
T D-S 50%	0	0,95	80%	-1196	-1591	-2015	-2449	-2902	-3354	-3836	-4326	-4836	-5356
T D-S 50%	2,9	1,9	100%	38634	37202	35748	34312	32874	31468	30042	28625	27282	25949
T D-S 50%	2,9	2,85	100%	62677	60920	59132	57370	55608	53895	52154	50429	48661	46861
T D-S 50%	2,9	0,95	100%	14592	13484	12364	11253	10140	9041	7931	6820	5709	4598
T D-S 50%	2,9	1,9	80%	71988	70934	69902	68915	67962	67062	66184	65346	64559	63811
T D-S 50%	2,9	2,85	80%	96030	94652	93286	91974	90696	89490	88295	87151	86007	84863
T D-S 50%	2,9	0,95	80%	47945	47216	46519	45857	45228	44635	44073	43542	42999	42456
	Prod.Ref	Productiv.	Cust. Pr	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
T D-S 0%	2,75	1,9	100%	3205	2809	2360	1900	1411	925	393	-157	-661	-1181
T D-S 0%	2,75	2,85	100%	27248	26526	25744	24959	24145	23352	22505	21647	20836	20019
T D-S 0%	2,75	0,95	100%	-20837	-20909	-21023	-21159	-21323	-21502	-21718	-21961	-22159	-22380
T D-S 0%	2,75	1,9	80%	19739	19056	18336	17617	16881	16161	15407	14647	13944	13238
T D-S 0%	2,75	2,85	80%	43781	42774	41720	40675	39615	38588	37518	36451	35442	34438
T D-S 0%	2,75	0,95	80%	-4304	-4661	-5048	-5442	-5853	-6266	-6704	-7158	-7553	-7961
T D-S 0%	2,15	1,9	100%	-3470	-3656	-3899	-4161	-4458	-4757	-5108	-5481	-5830	-6199
T D-S 0%	2,15	2,85	100%	20573	20062	19485	18898	18276	17670	17003	16323	15667	15001
T D-S 0%	2,15	0,95	100%	-27512	-27373	-27283	-27220	-27192	-27184	-27219	-27286	-27328	-27399
T D-S 0%	2,15	1,9	80%	13064	12592	12076	11555	11012	10479	9906	9322	8775	8220
T D-S 0%	2,15	2,85	80%	37106	36310	35460	34614	33746	32906	32017	31127	30273	29420
T D-S 0%	2,15	0,95	80%	-10979	-11125	-11307	-11503	-11722	-11948	-12206	-12482	-12722	-12980
T D-S 0%	1,55	1,9	100%	-10144	-10120	-10159	-10222	-10327	-10439	-10609	-10806	-11000	-11218
T D-S 0%	1,55	2,85	100%	13898	13598	13225	12837	12407	11988	11502	10999	10498	9982
T D-S 0%	1,55	0,95	100%	-34187	-33838	-33542	-33281	-33061	-32866	-32720	-32610	-32497	-32417
T D-S 0%	1,55	1,9	80%	6389	6128	5817	5494	5143	4797	4405	3998	3606	3201
T D-S 0%	1,55	2,85	80%	30432	29846	29201	28553	27877	27224	26516	25803	25104	24401
T D-S 0%	1,55	0,95	80%	-17653	-17590	-17567	-17565	-17591	-17630	-17707	-17806	-17892	-17998
T D-S 0%	1,1	1,9	100%	-15150	-14968	-14853	-14768	-14729	-14700	-14735	-14799	-14876	-14981

T D-S 0%	1,1	2.85	100%	8892	8750	8531	8291	8005	7727	7376	7006	6621	6218
T D-S 0%	1,1	0.95	100%	-39193	-38686	-38237	-37827	-37463	-37127	-36846	-36603	-36374	-36181
T D-S 0%	1,1	1.9	80%	1383	1280	1122	949	741	535	279	5	-271	-562
T D-S 0%	1,1	2.85	80%	25426	24998	24506	24007	23475	22962	22390	21809	21227	20637
T D-S 0%	1,1	0.95	80%	-22660	-22438	-22261	-22110	-21993	-21892	-21833	-21799	-21768	-21762
T D-S 0%	4	1.9	100%	17111	16276	15401	14528	13638	12763	11854	10935	10108	9274
T D-S 0%	4	2.85	100%	41153	39993	38785	37587	36372	35190	33965	32740	31606	30474
T D-S 0%	4	0.95	100%	-6932	-7442	-7983	-8531	-9096	-9664	-10257	-10869	-11389	-11925
T D-S 0%	4	1.9	80%	33644	32524	31377	30244	29107	27998	26868	25739	24714	23693
T D-S 0%	4	2.85	80%	57687	56241	54760	53303	51841	50425	48979	47543	46211	44893
T D-S 0%	4	0.95	80%	9602	8806	7993	7185	6373	5571	4756	3934	3216	2494
T D-S 0%	0	1.9	100%	-28829	-28231	-27715	-27242	-26830	-26439	-26127	-25852	-25635	-25455
T D-S 0%	0	2.85	100%	-3521	-3265	-3100	-2969	-2899	-2832	-2852	-2900	-3006	-3139
T D-S 0%	0	0.95	100%	-54137	-53197	-52329	-51514	-50760	-50047	-49402	-48804	-48264	-47770
T D-S 0%	0	1.9	80%	-11425	-11128	-10898	-10698	-10546	-10402	-10323	-10270	-10261	-10277
T D-S 0%	0	2.85	80%	13883	13838	13716	13574	13385	13206	12952	12682	12368	12039
T D-S 0%	0	0.95	80%	-36733	-36094	-35513	-34971	-34476	-34009	-33598	-33222	-32890	-32592
T D-S 0%	2,9	1.9	100%	4874	4425	3925	3416	2878	2346	1769	1174	631	74
T D-S 0%	2,9	2.85	100%	28916	28142	27309	26475	25612	24773	23880	22978	22129	21274
T D-S 0%	2,9	0.95	100%	-19169	-19293	-19459	-19643	-19856	-20081	-20343	-20630	-20866	-21126
T D-S 0%	2,9	1.9	80%	51102	49779	48449	47146	45853	44600	43341	42100	20711	20401
T D-S 0%	2,9	2.85	80%	75145	73497	71833	70205	68587	67027	65452	63905	42208	41601
T D-S 0%	2,9	0.95	80%	27059	26062	25065	24087	23119	22173	21230	20296	-787	-799

Quadro A.3.4 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Trigo Duro de regadio com níveis 100, 50 e 0% de ajuda específica (TDR-100%, TDR-50% e TDR-0%), para as Classes de Produtividade de Referência de 4.5, 3.5, 2, 9, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 4.5, 3.0 e 1.5Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1995/96 a 2004/05.

Cult. Arv.	Prod.Ref	Produtivid	Cust. Pr.	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
TDR 100%	4.5	3	100%	44255	43015	41725	40450	39159	37905	36607	35309	34151	32998
TDR 100%	4.5	4.5	100%	82217	80464	78647	76859	75055	73317	71520	69737	68095	66471
TDR 100%	4.5	1.5	100%	6293	5566	4804	4042	3264	2494	1695	881	208	-476
TDR 100%	4.5	3	80%	75776	73814	71829	69883	67945	66069	64173	62299	60589	58904
TDR 100%	4.5	4.5	80%	113738	111263	108750	106291	103841	101481	99086	96727	94532	92377
TDR 100%	4.5	1.5	80%	37814	36365	34907	33474	32050	30658	29261	27871	26645	25430
TDR 100%	3.5	3	100%	32952	32073	31135	30201	29240	28306	27319	26324	25428	24529
TDR 100%	3.5	4.5	100%	70914	69522	68057	66809	65135	63718	62232	60752	59372	58002
TDR 100%	3.5	1.5	100%	-5010	-5376	-5786	-6208	-6656	-7105	-7593	-8104	-8515	-8944
TDR 100%	3.5	3	80%	64473	62872	61238	59833	58026	56470	54885	53315	51866	50435
TDR 100%	3.5	4.5	80%	102435	100321	98160	96042	93921	91882	89797	87743	85809	83908
TDR 100%	3.5	1.5	80%	26511	25423	24317	23224	22130	21059	19972	18887	17922	16962
TDR 100%	2	3	100%	16443	16080	15644	15196	14706	14230	13686	13125	12613	12088
TDR 100%	2	4.5	100%	54405	53529	52566	51604	50601	49641	48599	47553	46557	45561
TDR 100%	2	1.5	100%	-21519	-21369	-21278	-21213	-21190	-21181	-21226	-21303	-21330	-21386
TDR 100%	2	3	80%	47965	46880	45747	44628	43492	42394	41252	40115	39050	37993
TDR 100%	2	4.5	80%	85927	84329	82669	81037	79387	77806	76164	74543	72994	71467
TDR 100%	2	1.5	80%	10003	9431	8826	8219	7596	6983	6339	5687	5107	4520
TDR 100%	9	3	100%	93154	90405	87647	84948	82278	79683	77087	74520	72221	69956
TDR 100%	9	4.5	100%	131116	127854	124569	121357	118174	115094	111999	108948	106164	103430
TDR 100%	9	1.5	100%	55192	52956	50725	48540	46382	44271	42174	40092	38277	36483
TDR 100%	9	3	80%	124675	121204	117750	114381	111064	107847	104652	101510	98658	95862
TDR 100%	9	4.5	80%	162637	158653	154672	150789	146960	143258	139565	135938	132601	129336
TDR 100%	9	1.5	80%	86713	83755	80828	77972	75168	72435	69740	67082	64714	62389
TDR 100%	0	3	100%	-7333	-6904	-6574	-6282	-6059	-5840	-5716	-5625	-5597	-5600
TDR 100%	0	4.5	100%	32627	32516	32291	32043	31726	31435	31034	30615	30133	29635
TDR 100%	0	1.5	100%	-47293	-46324	-45439	-44607	-43844	-43115	-42466	-41865	-41327	-40835
TDR 100%	0	3	80%	25847	25517	25113	24699	24243	23807	23300	22786	22231	21669
TDR 100%	0	4.5	80%	65807	64937	63978	63024	62028	61082	60050	59026	57961	56904
TDR 100%	0	1.5	80%	-14113	-13903	-13752	-13626	-13542	-13468	-13450	-13454	-13499	-13566

T D -R 50%	0	1.5	80%	-49650	-48406	-47249	-46148	-45117	-44123	-43212	-42350	-41552	-40802
T D -R 50%	2,9	3	100%	-8466	-8092	-7814	-7569	-7385	-7207	-7116	-7061	-6984	-6939
T D -R 50%	2,9	4,5	100%	29496	29357	29108	28840	28511	28204	27797	27367	26960	26534
T D -R 50%	2,9	1,5	100%	-46428	-45541	-44735	-43978	-43281	-42618	-42028	-41489	-40927	-40412
T D -R 50%	2,9	3	80%	53315	52274	51188	50118	49036	47995	46913	45840	44833	43837
T D -R 50%	2,9	4,5	80%	91277	89723	88110	86527	84931	83406	81826	80268	78776	77310
T D -R 50%	2,9	1,5	80%	15353	14825	14267	13710	13140	12583	12001	11412	10889	10363
Cult. Arv.	Prod.Ref	Productivid	Cust. Pr.	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
T D -R 0%	4,5	3	100%	-23267	-22540	-21920	-21342	-20832	-20339	-19940	-19592	-19150	-18752
T D -R 0%	4,5	4,5	100%	14695	14909	15002	15067	15063	15072	14972	14836	14793	14722
T D -R 0%	4,5	1,5	100%	-61229	-59989	-58942	-57750	-56728	-55750	-54853	-54020	-53094	-52225
T D -R 0%	4,5	3	80%	8255	8259	8183	8091	7954	7825	7625	7398	7287	7154
T D -R 0%	4,5	4,5	80%	46217	45708	45105	44500	43850	43236	42538	41826	41230	40628
T D -R 0%	4,5	1,5	80%	-29707	-29190	-28738	-28318	-27942	-27586	-27287	-27030	-26657	-26319
T D -R 0%	3,5	3	100%	-34570	-33482	-32510	-31591	-30752	-29938	-29229	-28577	-27873	-27220
T D -R 0%	3,5	4,5	100%	3392	3967	4412	4818	5144	5473	5684	5851	6070	6253
T D -R 0%	3,5	1,5	100%	-72532	-70931	-69432	-68000	-66648	-65349	-64141	-63005	-61817	-60694
T D -R 0%	3,5	3	80%	-3048	-2682	-2407	-2159	-1966	-1774	-1663	-1587	-1436	-1314
T D -R 0%	3,5	4,5	80%	34914	34767	34515	34250	33930	33637	33249	32841	32507	32159
T D -R 0%	3,5	1,5	80%	-41010	-40131	-39329	-38568	-37862	-37185	-36576	-36015	-35380	-34788
T D -R 0%	2	3	100%	-51078	-49474	-48001	-46596	-45286	-44014	-42862	-41777	-40689	-39662
T D -R 0%	2	4,5	100%	-13116	-12025	-11079	-10187	-9390	-8603	-7949	-7349	-6745	-6189
T D -R 0%	2	1,5	100%	-89040	-86923	-84923	-83005	-81182	-79426	-77774	-76205	-74632	-73135
T D -R 0%	2	3	80%	-19557	-18675	-17898	-17164	-16500	-15850	-15296	-14787	-14251	-13756
T D -R 0%	2	4,5	80%	18405	18774	19024	19245	19396	19561	19616	19641	19692	19717
T D -R 0%	2	1,5	80%	-57519	-56124	-54820	-53573	-52396	-51261	-50209	-49215	-48195	-47229
T D -R 0%	9	3	100%	25633	24850	24002	23157	22286	21438	20539	19619	18919	18207
T D -R 0%	9	4,5	100%	63595	62299	60924	59565	58182	56849	55451	54047	52862	51680
T D -R 0%	9	1,5	100%	-12599	-12920	-13252	-13610	-13973	-14374	-14809	-15025	-15266	-15266
T D -R 0%	9	3	80%	57154	55649	54105	52589	51072	49602	48104	46609	45356	44113
T D -R 0%	9	4,5	80%	95116	93098	91027	88998	86968	85013	83017	81037	79300	77586
T D -R 0%	9	1,5	80%	19192	18200	17183	16180	15177	14191	13192	12181	11413	10640
T D -R 0%	0	3	100%	-78408	-75909	-73569	-71326	-69208	-67150	-65240	-63416	-61704	-60073
T D -R 0%	0	4,5	100%	-38448	-36489	-34704	-33001	-31423	-29875	-28490	-27176	-25974	-24838
T D -R 0%	0	1,5	100%	-118368	-115329	-112434	-109651	-106993	-104425	-101990	-99656	-97434	-95308

T D -R 0%	0	3	80%	-45228	-43488	-41882	-40345	-38906	-37503	-36224	-35005	-33876	-32804
T D -R 0%	0	4.5	80%	-5268	-4068	-3017	-2020	-1121	-228	526	1235	1854	2431
T D -R 0%	0	1.5	80%	-85188	-82908	-80747	-78670	-76691	-74778	-72974	-71245	-69606	-68039
T D -R 0%	2,9	3	100%	89	-1208	-2533	-3820	-5110	-6368	-7672	-9040	-8912	-8820
T D -R 0%	2,9	4.5	100%	-38448	-36489	-34704	-33001	-31423	-29875	-28490	-27176	-25974	-24838
T D -R 0%	2,9	1.5	100%	-39871	-40628	-41398	-42145	-42895	-43643	-44422	-45280	-46442	-44055
T D -R 0%	2,9	3	80%	39905	37696	35492	33358	31251	29208	27148	25053	24482	23903
T D -R 0%	2,9	4.5	80%	79865	77116	74357	71683	69036	66483	63898	61293	60212	59138
T D -R 0%	2,9	1.5	80%	-55	-1724	-3373	-4967	-6534	-8067	-9602	-11187	-11248	-11332

Quadro A.3.5 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Triticale de sequeiro (Tt-S), para as Classes de Produtividade de Referência de 2.75, 2.15, 1.55, 1.1, 0.9, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 2.7, 1.8 e 0.9Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

Cult. Arv.	Prod.Ref	Produtivid	Cust. Pr.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Tt-S	2,75	1,8	100%	43487	38332	33338	28808	24352	20602	16854	13283	9880	8779	7660
Tt-S	2,75	2,7	100%	76131	68822	61527	54937	48463	43054	37656	32529	27664	26221	24760
Tt-S	2,75	0,9	100%	10843	7843	5149	2679	241	-1850	-3948	-5963	-7904	-8663	-9440
Tt-S	2,75	1,8	80%	55739	50419	45269	40592	35998	32121	28254	24573	21068	19874	18671
Tt-S	2,75	2,7	80%	88363	80908	73458	66721	60109	54573	49056	43819	38852	37316	35771
Tt-S	2,75	0,9	80%	23095	19930	17079	14463	11887	9668	7452	5327	3284	2432	1571
Tt-S	2,15	1,8	100%	36494	31658	26874	22548	18290	14733	11172	7782	4556	3610	2642
Tt-S	2,15	2,7	100%	69138	62147	55063	48677	42401	37185	31974	27028	22340	21052	19742
Tt-S	2,15	0,9	100%	3850	1168	-1316	-3580	-5821	-7719	-9630	-11464	-13228	-13832	-14458
Tt-S	2,15	1,8	80%	48746	43744	38804	34332	29937	26252	22572	19072	15744	14705	13653
Tt-S	2,15	2,7	80%	81390	74233	66994	60461	54048	48704	43374	38318	33528	32147	30753
Tt-S	2,15	0,9	80%	16103	13255	10615	8204	5826	3799	1770	-174	-2040	-2737	-3447
Tt-S	1,55	1,8	100%	29502	24983	20410	16289	12229	8864	5490	2281	-768	-1559	-2377
Tt-S	1,55	2,7	100%	62146	55472	48599	42418	36340	31316	26292	21527	17016	15883	14723
Tt-S	1,55	0,9	100%	-3142	-5506	-7780	-9840	-11882	-13588	-15312	-16965	-18552	-19001	-19477
Tt-S	1,55	1,8	80%	41754	37069	32340	28073	23876	20383	16890	13570	10420	9536	8634
Tt-S	1,55	2,7	80%	74398	67559	60530	54202	47987	42835	37692	32817	28204	26978	25734
Tt-S	1,55	0,9	80%	9110	6580	4151	1944	-235	-2069	-3912	-5676	-7364	-7906	-8466
Tt-S	1,1	1,8	100%	24257	19977	15561	11594	7684	4462	1229	-1845	-4761	-5436	-6141
Tt-S	1,1	2,7	100%	56901	50466	43751	37723	31795	26915	22031	17401	13023	12006	10959
Tt-S	1,1	0,9	100%	-8387	-10512	-12628	-14535	-16427	-17990	-19573	-21091	-22545	-22878	-23241
Tt-S	1,1	1,8	80%	36509	32063	27492	23378	19330	15981	12628	9445	6427	5659	4870
Tt-S	1,1	2,7	80%	69153	62553	55681	49507	43441	38433	33431	28691	24211	23101	21970
Tt-S	1,1	0,9	80%	3865	1574	-697	-2751	-4781	-6471	-8174	-9801	-11357	-11793	-12230
Tt-S	4	1,8	100%	58055	52238	46805	41848	36979	32829	28692	24744	20972	19548	18115
Tt-S	4	2,7	100%	90699	82727	74994	67977	61090	55281	49494	43990	38756	36990	35215
Tt-S	4	0,9	100%	25411	21749	18616	15720	12868	10376	7890	5498	3188	2106	1015
Tt-S	4	1,8	80%	70307	64324	58736	53633	48626	44348	40092	36033	32160	30644	29126
Tt-S	4	2,7	80%	102951	94814	86925	79761	72737	66800	60894	55279	49944	48036	46226
Tt-S	4	0,9	80%	37664	33835	30546	27504	24515	21895	19289	16787	14376	13202	12026

Tt - S	0	1,8	100%	12039	8147	3906	125	-3609	-6629	-9672	-12558	-15287	-15698	-16148
Tt - S	0	2,7	100%	14055	3359	-6300	-14923	-23589	-31217	-38886	-46056	-52727	-52418	-52148
Tt - S	0	0,9	100%	-22323	-23947	-25767	-27379	-28989	-30263	-31569	-32817	-34007	-34058	-34148
Tt - S	0	1,8	80%	24936	20870	16464	12529	8651	5496	2328	-674	-3510	-4019	-4558
Tt - S	0	2,7	80%	26952	16082	6258	-2519	-11329	-19092	-26886	-34172	-40950	-40739	-40558
Tt - S	0	0,9	80%	-9426	-11224	-13209	-14975	-16729	-18138	-19569	-20933	-22230	-22379	-22558
Tt - S	2,9	1,8	100%	45235	40001	34954	30373	25867	22069	18275	14659	11211	10072	8915
Tt - S	2,9	2,7	100%	77879	70490	63143	56501	49978	44521	39077	33905	28995	27514	26015
Tt - S	2,9	0,9	100%	12591	9512	6765	4244	1756	-383	-2527	-4587	-6573	-7370	-8185
Tt - S	2,9	1,8	80%	57487	52088	46885	42157	37514	33588	29675	25948	22399	21167	19926
Tt - S	2,9	2,7	80%	90131	82577	75074	68286	61625	56040	50477	45194	40183	38609	37026
Tt - S	2,9	0,9	80%	24843	21598	18695	16028	13403	11136	8872	6702	4615	3725	2826

Quadro A.3.6 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Tríticale de regadio (Tt-R), para as Classes de Produtividade de Referência de 4.5, 3.5, 2, 9, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 4.5, 3.0 e 1.5Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

Cult. Arv.	Prod.Ref	Produtiv	Custos Pr.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Tt-R	4.5	3	100%	33174	26327	19717	13848	8071	3440	-1217	-5607	-9746	-10041	-10391
Tt-R	4.5	3.0*1.5	100%	87580	77142	66699	57396	48256	40861	33454	26470	19894	19029	18109
Tt-R	4.5	3.0*0.5	100%	-21233	-24489	-27265	-29700	-32114	-33980	-35887	-37684	-39386	-39111	-38891
Tt-R	4.5	3	80%	60523	53071	45878	39448	33131	27982	22827	17957	13359	12625	11853
Tt-R	4.5	3.0*1.5	80%	114929	103886	92860	82996	73316	65402	57497	50034	42999	41695	40353
Tt-R	4.5	3.0*0.5	80%	6116	2255	-1104	-4100	-7054	-9439	-11844	-14119	-16281	-16445	-16647
Tt-R	3.5	3	100%	21327	15024	8776	3258	-2179	-6480	-10815	-14896	-18731	-18764	-18860
Tt-R	3.5	3.0*1.5	100%	75733	65839	55758	46806	38006	30941	23855	17181	10909	10306	9640
Tt-R	3.5	3.0*0.5	100%	-33080	-35792	-38207	-40290	-42364	-43900	-45486	-46972	-48371	-47834	-47360
Tt-R	3.5	3	80%	48676	41768	34937	28858	22881	18062	13228	8669	4375	3902	3385
Tt-R	3.5	3.0*1.5	80%	103082	92583	81919	72406	63066	55482	47898	40746	34015	32972	31885
Tt-R	3.5	3.0*0.5	80%	-5731	-9048	-12046	-14690	-17304	-19359	-21443	-23408	-25265	-25168	-25115
Tt-R	2	3	100%	4037	-1484	-7217	-12233	-17184	-21014	-24892	-28529	-31931	-31579	-31301
Tt-R	2	3.0*1.5	100%	58444	49331	39765	31315	23001	16407	9779	3548	-2291	-2509	-2801
Tt-R	2	3.0*0.5	100%	-50369	-52300	-54199	-55781	-57369	-58434	-59562	-60605	-61571	-60649	-59801
Tt-R	2	3	80%	31386	25260	18944	13367	7876	3528	-848	-4964	-8825	-8913	-9057
Tt-R	2	3.0*1.5	80%	85793	76075	65926	56915	48061	40948	33822	27113	20815	20157	19443
Tt-R	2	3.0*0.5	80%	-23020	-25556	-28038	-30181	-32309	-33893	-35519	-37041	-38465	-37983	-37557
Tt-R	9	3	100%	84368	75226	67107	59770	52569	46559	40561	34872	29465	28028	25567
Tt-R	9	3.0*1.5	100%	138775	126042	114090	103318	92754	83979	75231	66949	59105	57098	55067
Tt-R	9	3.0*0.5	100%	29962	24411	20125	16222	12384	9138	5891	2795	-175	-1042	-1933
Tt-R	9	3	80%	111717	101970	93268	85370	77629	71100	64604	58437	52570	50694	48812
Tt-R	9	3.0*1.5	80%	166124	152786	140251	128918	117814	108521	99274	90513	82210	79764	77312
Tt-R	9	3.0*0.5	80%	57311	51155	46286	41822	37444	33680	29934	26360	22930	21624	20312
Tt-R	0	3	100%	-21603	-26204	-31427	-35919	-40366	-43658	-47021	-50153	-53052	-52116	-51273
Tt-R	0	3.0*1.5	100%	35667	27286	18028	9921	1934	-4268	-10526	-16388	-21852	-21516	-21273
Tt-R	0	3.0*0.5	100%	-78873	-79694	-80882	-81759	-82666	-83048	-83516	-83918	-84252	-82716	-81273
Tt-R	0	3	80%	7186	1947	-3889	-8971	-13987	-17825	-21712	-25348	-28730	-28257	-27857
Tt-R	0	3.0*1.5	80%	64456	55437	45566	36869	28313	21565	14783	8417	2470	2343	2143
Tt-R	0	3.0*0.5	80%	-50084	-51543	-53344	-54811	-56287	-57215	-58207	-59113	-59930	-58857	-57857

Tt - R	2,9	3	100%	13275	7367	1388	-3868	-9053	-13109	-17207	-21056	-24665	-24525	-24453
Tt - R	2,9	3,0*1,5	100%	67682	58182	48370	39680	31132	24312	17464	11020	4975	4545	4047
Tt - R	2,9	3,0*0,5	100%	-41131	-43449	-45594	-47416	-49238	-50529	-51877	-53133	-54305	-53595	-52953
Tt - R	2,9	3	80%	40625	34111	27549	21732	16008	11433	6837	2508	-1560	-1860	-2209
Tt - R	2,9	3,0*1,5	80%	95031	84926	74531	65280	56193	48853	41507	34585	28080	27210	26291
Tt - R	2,9	3,0*0,5	80%	-13782	-16705	-19433	-21816	-24177	-25988	-27834	-29568	-31200	-30930	-30709

Quadro A.3.7 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura da Cevada Dística de sequeiro (Cev.D.S), para as Classes de Produtividade de Referência de 2.75, 2.15, 1.55, 1.1, 9, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 3.3, 2.2 e 1.1Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

Cult. Arv.	Prod.Ref	Produtivid	Cust. Pr.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Cev.D.-S.	2,75	2,2	100%	48577	42739	36989	31802	26700	22456	18212	14179	10349	9313	8252
Cev.D.-S.	2,75	3,3	100%	88475	80004	71443	63737	56169	49898	43637	37702	32085	30631	29152
Cev.D.-S.	2,75	1,1	100%	8679	5474	2535	-134	-2769	-4985	-7213	-9344	-11387	-12005	-12648
Cev.D.-S.	2,75	2,2	80%	62466	56415	50462	45083	39801	35387	30982	26799	22829	21663	20481
Cev.D.-S.	2,75	3,3	80%	102364	93679	84916	77019	69270	62829	56407	50322	44565	42981	41381
Cev.D.-S.	2,75	1,1	80%	22568	19150	16009	13148	10332	7945	5558	3276	1093	345	-419
Cev.D.-S.	2,15	2,2	100%	41584	36064	30525	25542	20638	16588	12530	8678	5025	4144	3234
Cev.D.-S.	2,15	3,3	100%	81483	73329	64978	57477	50107	44029	37955	32201	26761	25462	24134
Cev.D.-S.	2,15	1,1	100%	1686	-1200	-3929	-6393	-8831	-10854	-12895	-14845	-16711	-17174	-17666
Cev.D.-S.	2,15	2,2	80%	55473	49740	43998	38824	33739	29518	25300	21298	17505	16493	15462
Cev.D.-S.	2,15	3,3	80%	95371	87005	78452	70759	63208	56960	50725	44821	39241	37811	36362
Cev.D.-S.	2,15	1,1	80%	15575	12475	9544	6889	4270	2076	-124	-2225	-4231	-4825	-5438
Cev.D.-S.	1,55	2,2	100%	34592	29390	24061	19283	14577	10719	6848	3177	-299	-1025	-1785
Cev.D.-S.	1,55	3,3	100%	74490	66654	58514	51218	44046	38160	32273	26700	21437	20293	19115
Cev.D.-S.	1,55	1,1	100%	-5306	-7875	-10393	-12653	-14892	-16723	-18577	-20346	-22035	-22343	-22685
Cev.D.-S.	1,55	2,2	80%	48481	43065	37534	32564	27678	23649	19618	15797	12181	11324	10444
Cev.D.-S.	1,55	3,3	80%	88379	80330	71987	64500	57147	51091	45043	39320	33917	32642	31344
Cev.D.-S.	1,55	1,1	80%	8582	5801	3080	629	-1791	-3793	-5806	-7726	-9555	-9994	-10456
Cev.D.-S.	1,1	2,2	100%	29347	24384	19212	14588	10031	6317	2586	-949	-4292	-4902	-5549
Cev.D.-S.	1,1	3,3	100%	69245	61648	53666	46523	39500	33759	28011	22574	17444	16416	15351
Cev.D.-S.	1,1	1,1	100%	-10551	-12881	-15241	-17347	-19438	-21125	-22838	-24472	-26028	-26220	-26449
Cev.D.-S.	1,1	2,2	80%	43236	38059	32686	27870	23132	19247	15357	11671	8188	7447	6680
Cev.D.-S.	1,1	3,3	80%	83134	75324	67139	59805	52601	46689	40782	35194	29924	28765	27580
Cev.D.-S.	1,1	1,1	80%	3338	795	-1768	-4065	-6337	-8194	-10068	-11852	-13548	-13971	-14220
Cev.D.-S.	4	2,2	100%	63145	56645	50456	44842	39327	34683	30050	25640	21442	20082	18707
Cev.D.-S.	4	3,3	100%	103043	93909	84910	76777	68796	62125	55474	49163	43178	41400	39607
Cev.D.-S.	4	1,1	100%	23247	19380	16002	12907	9858	7242	4625	2117	-294	-1236	-2193
Cev.D.-S.	4	2,2	80%	77034	70320	63929	58124	52428	47614	42820	38260	33922	32432	30936
Cev.D.-S.	4	3,3	80%	116932	107585	98383	90059	81897	75056	68245	61783	55658	53750	51836
Cev.D.-S.	4	1,1	80%	37136	33056	29476	26189	22959	20172	17395	14737	12186	11114	10036

Cev.D.-S.	0	2,2	100%	17397	12786	7749	3276	-1137	-4677	-8243	-11615	-14793	-15136	-15525
Cev.D.-S.	0	3,3	100%	59395	52012	44016	36892	29883	24209	18520	13146	8087	7304	6475
Cev.D.-S.	0	1,1	100%	-24601	-26440	-28518	-30340	-32157	-33563	-35006	-36376	-37673	-37576	-37525
Cev.D.-S.	0	2,2	80%	32017	27181	21931	17257	12653	8935	5200	1669	-1656	-2137	-2653
Cev.D.-S.	0	3,3	80%	74015	66407	58198	50873	43673	37821	31963	26430	21224	20303	19347
Cev.D.-S.	0	1,1	80%	-9981	-12045	-14336	-16359	-18367	-19951	-21563	-23092	-24536	-24577	-24653
Cev.D.-S.	2,9	2,2	100%	50325	44408	38605	33366	28215	23924	19633	15554	11680	10605	9507
Cev.D.-S.	2,9	3,3	100%	90223	81672	73059	65302	57684	51365	45057	39077	33416	31923	30407
Cev.D.-S.	2,9	1,1	100%	10427	7143	4151	1431	-1254	-3518	-5792	-7969	-10056	-10713	-11393
Cev.D.-S.	2,9	2,2	80%	64214	58083	52078	46648	41316	36854	32403	28175	24160	22955	21735
Cev.D.-S.	2,9	3,3	80%	104112	95348	86532	78583	70785	64296	57828	51698	45896	44273	42635
Cev.D.-S.	2,9	1,1	80%	24316	20819	17625	14713	11847	9412	6978	4652	2424	1637	835

Quadro A.3.8 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura da Aveia de sequeiro (Aveia-S), para as Classes de Produtividade de Referência de 2.75, 2.15, 1.55, 1.1, 0.6 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 1.8, 1.2 e 0.6Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

	Prod.Ref	Produtivid	Custos Pr.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Aveia-S	2,75	1,2	100%	18465	16801	15175	13636	12152	10916	9685	8463	6419	5688	4947
Aveia-S	2,75	1,8	100%	32761	30857	28781	26838	24977	23490	22015	20553	17865	17111	16347
Aveia-S	2,75	0,6	100%	11317	9772	8373	7036	5740	4629	3521	2418	697	-23	-753
Aveia-S	2,75	1,2	80%	28382	26620	24905	23284	21725	20421	19130	17854	15764	14994	14221
Aveia-S	2,75	1,8	80%	42678	40676	38511	36485	34550	32995	31459	29944	27210	26417	25621
Aveia-S	2,75	0,6	80%	21234	19592	18102	16683	15312	14134	12965	11809	10041	9283	8521
Aveia-S	2,15	1,2	100%	11472	10126	8711	7377	6091	5047	4003	2962	1095	519	-71
Aveia-S	2,15	1,8	100%	25768	24182	22317	20578	18916	17622	16333	15052	12541	11942	11329
Aveia-S	2,15	0,6	100%	4324	3098	1908	776	-321	-1240	-2161	-3083	-4628	-5192	-5771
Aveia-S	2,15	1,2	80%	21390	19946	18441	17024	15663	14552	13448	12353	10440	9825	9202
Aveia-S	2,15	1,8	80%	35685	34002	32047	30225	28488	27126	25777	24443	21886	21248	20602
Aveia-S	2,15	0,6	80%	14242	12917	11638	10424	9251	8265	7283	6308	4717	4114	3502
Aveia-S	1,55	1,2	100%	4480	3451	2247	1117	30	-822	-1679	-2539	-4229	-4650	-5090
Aveia-S	1,55	1,8	100%	18775	17507	15853	14319	12855	11753	10651	9550	7217	6773	6310
Aveia-S	1,55	0,6	100%	-2668	-3577	-4556	-5483	-6382	-7109	-7843	-8584	-9952	-10361	-10790
Aveia-S	1,55	1,2	80%	14397	13271	11977	10765	9602	8683	7766	6852	5116	4656	4184
Aveia-S	1,55	1,8	80%	28692	27327	25583	23966	22427	21257	20095	18941	16561	16079	15584
Aveia-S	1,55	0,6	80%	7249	6243	5174	4164	3190	2396	1601	807	-607	-1056	-1516
Aveia-S	1,1	1,2	100%	-765	-1555	-2601	-3577	-4516	-5223	-5940	-6665	-8222	-8527	-8854
Aveia-S	1,1	1,8	100%	13531	12501	11005	9624	8309	7351	6389	5425	3223	2896	2546
Aveia-S	1,1	0,6	100%	-7913	-8583	-9404	-10178	-10928	-11510	-12105	-12710	-13945	-14238	-14554
Aveia-S	1,1	1,2	80%	9152	8265	7129	6070	5057	4281	3504	2726	1123	779	420
Aveia-S	1,1	1,8	80%	23448	22321	20735	19271	17882	16856	15833	14816	12568	12202	11820
Aveia-S	1,1	0,6	80%	2004	1237	326	-530	-1356	-2006	-2660	-3319	-4600	-4933	-5280
Aveia-S	4	1,2	100%	33033	30706	28643	26677	24780	23143	21523	19924	17512	16458	15402
Aveia-S	4	1,8	100%	47329	44762	42249	39878	37605	35717	33852	32013	28957	27880	26802
Aveia-S	4	0,6	100%	25885	23678	21840	20076	18367	16856	15359	13879	11789	10746	9702
Aveia-S	4	1,2	80%	42950	40526	38372	36324	34352	30987	29315	26856	25763	24676	23676
Aveia-S	4	1,8	80%	57246	54582	51978	49526	47177	45222	43296	41404	38302	37186	36076
Aveia-S	4	0,6	80%	35803	33498	31569	29724	27939	26361	24803	23270	21134	20052	18976

Aveia-S	0	1,2	100%	-14300	-14518	-15213	-15845	-16450	-16824	-17218	-17632	-18930	-18951	-19004
Aveia-S	0	1,8	100%	748	278	-891	-1949	-2950	-3588	-4240	-4906	-6882	-6927	-7004
Aveia-S	0	0,6	100%	-21824	-21916	-22374	-22793	-23200	-23442	-23707	-23995	-24954	-24963	-25004
Aveia-S	0	1,2	80%	-3861	-4181	-4971	-5690	-6374	-6819	-7277	-7747	-9093	-9156	-9243
Aveia-S	0	1,8	80%	11187	10615	9351	8206	7126	6417	5701	4979	2955	2868	2757
Aveia-S	0	0,6	80%	-11385	-11579	-12132	-12638	-13124	-13437	-13766	-14110	-15117	-15168	-15243
Aveia-S	2,9	1,2	100%	20213	18469	16792	15201	13668	12384	11106	9838	7750	6981	6202
Aveia-S	2,9	1,8	100%	34509	32525	30397	28403	26493	24958	23435	21928	19196	18404	17602
Aveia-S	2,9	0,6	100%	13065	11441	9989	8601	7255	6096	4941	3793	2028	1269	502
Aveia-S	2,9	1,2	80%	30130	28289	26521	24849	23240	21888	20550	19229	17095	16286	15475
Aveia-S	2,9	1,8	80%	44426	42345	40127	38050	36065	34462	32879	31319	28541	27709	26875
Aveia-S	2,9	0,6	80%	22983	21261	19718	18248	16827	15601	14386	13184	11372	10575	9775

Quadro A.3.9 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Girassol de sequeiro (Gir-Seq), para as Classes de Produtividade de Referência de 2.75, 2.15, 1.55, 1.1, 9, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 1.05, 0.7 e 0.35Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

Cult. Arv.	Prod. Ref	Produtiv.	C. Prod.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Gir-Seq.	2,75	0,7	100%	46036	42678	40547	38486	36493	34338	32554	30822	29155	27537	25972
Gir-Seq.	2,75	1,05	100%	59196	55452	53124	50870	48687	46347	44378	42464	40621	38826	37088
Gir-Seq.	2,75	0,35	100%	29586	26711	24825	23005	21250	19327	17773	16269	14822	13425	12077
Gir-Seq.	2,75	1,7	80%	53002	49518	47265	45085	42977	40711	38818	36981	35211	33494	31833
Gir-Seq.	2,75	1,05	80%	66162	62292	59842	57470	55171	52720	50642	48623	46677	44784	42949
Gir-Seq.	2,75	0,35	80%	36552	33551	31543	29605	27735	25699	24038	22428	20879	19382	17938
Gir-Seq.	2,15	0,7	100%	35212	32523	30889	29307	27775	26117	24745	23411	22128	20880	19672
Gir-Seq.	2,15	1,05	100%	48372	45297	43466	41691	39969	38126	36569	35054	33594	32169	30788
Gir-Seq.	2,15	0,35	100%	18762	16556	15167	13826	12533	11106	9984	8858	7795	6768	5777
Gir-Seq.	2,15	1,7	80%	39364	37607	35906	34260	32490	31009	29570	28185	26837	25533	24239
Gir-Seq.	2,15	1,05	80%	55338	52137	50185	48291	46454	44499	42833	41213	39651	38127	36649
Gir-Seq.	2,15	0,35	80%	25728	23397	21885	20426	19017	17478	16228	15017	13852	12725	11638
Gir-Seq.	1,55	0,7	100%	24388	22369	21231	20128	19058	17896	16935	16000	15101	14223	13371
Gir-Seq.	1,55	1,05	100%	37548	35142	33809	32512	31252	29905	28760	27643	26567	25512	24487
Gir-Seq.	1,55	0,35	100%	7938	6402	5509	4647	3816	2884	2155	1447	769	111	-524
Gir-Seq.	1,55	1,7	80%	31354	29209	27949	26727	25543	24269	23200	22159	21158	20180	19232
Gir-Seq.	1,55	1,05	80%	44514	41983	40527	39112	37737	36278	35024	33802	32624	31470	30348
Gir-Seq.	1,55	0,35	80%	14904	13242	12227	11247	10300	9257	8419	7606	6825	6068	5337
Gir-Seq.	1,1	0,7	100%	19878	18138	17207	16303	15426	14471	13682	12913	12173	11449	10746
Gir-Seq.	1,1	1,05	100%	33038	30911	29784	28687	27620	26480	25506	24555	23639	22739	21862
Gir-Seq.	1,1	0,35	100%	3428	2171	1485	823	183	-541	-1099	-1640	-2159	-2663	-3149
Gir-Seq.	1,1	1,7	80%	26844	24978	23925	22903	21910	20843	19946	19072	18230	17407	16607
Gir-Seq.	1,1	1,05	80%	40004	37752	36502	35287	34104	32852	31770	30714	29696	28696	27723
Gir-Seq.	1,1	0,35	80%	10394	9011	8203	7422	6668	5832	5165	4519	3897	3295	2712
Gir-Seq.	4	0,7	100%	68587	63833	60667	57609	54654	51465	48823	46261	43794	41405	39098
Gir-Seq.	4	1,05	100%	81747	76607	73245	69993	66848	63475	60647	57903	55260	52695	50214
Gir-Seq.	4	0,35	100%	52137	47866	44945	42128	39411	36454	34042	31708	29461	27293	25203
Gir-Seq.	4	1,7	80%	75553	70673	67386	64208	61138	57838	55087	52420	49851	47363	44959
Gir-Seq.	4	1,05	80%	81747	76607	73245	69993	66848	63475	60647	57903	55260	52695	50214
Gir-Seq.	4	0,35	80%	59103	54706	51664	48728	45896	42827	40307	37867	35518	33251	31064
Gir-Seq.	0	0,7	100%	-3763	-4067	-3914	-3774	-3644	-3518	-3409	-3309	-3212	-3131	-3057

Gir-Seq.	0	1,05	100%	10090	9379	9325	9263	9192	9124	9038	8946	8857	8753	8644
Gir-Seq.	0	0,35	100%	-21079	-20874	-20464	-20069	-19689	-19319	-18967	-18628	-18299	-17985	-17684
Gir-Seq.	0	1,7	80%	3570	3133	3157	3173	3182	3190	3185	3174	3163	3140	3112
Gir-Seq.	0	1,05	80%	17422	16579	16397	16210	16018	15832	15632	15429	15233	15024	14813
Gir-Seq.	0	0,35	80%	-13746	-13674	-13392	-13122	-12863	-12611	-12373	-12145	-11924	-11714	-11514
Gir-Seq.	2,9	0,7	100%	48742	45217	42961	40780	38672	36393	34506	32675	30911	29201	27547
Gir-Seq.	2,9	1,05	100%	61902	57990	55539	53165	50866	48403	46330	44317	42377	40490	38663
Gir-Seq.	2,9	0,35	100%	32292	29250	27239	25300	23430	21382	19726	18122	16579	15089	13652
Gir-Seq.	2,9	1,7	80%	55708	52057	49679	47380	45157	42766	40770	38834	36968	35158	33408
Gir-Seq.	2,9	1,05	80%	68868	64830	62257	59764	57351	54775	52595	50476	48434	46448	44524
Gir-Seq.	2,9	0,35	80%	39258	36090	33957	31900	29914	27755	25990	24281	22636	21046	19513

Quadro A.3.10 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Girassol de regadio (Gir-Reg), para as Classes de Produtividade de Referência de 5,8, 4,6, 3,3, 9, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 2,25, 1,5 e 0.75Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

Cult. Arv.	Prod.Re f.	Produtivid.	C. Prod.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Gir-Reg	5,8	1,5	100%	43904	39182	36994	34887	32858	30424	28710	27046	25461	23923	22443
Gir-Reg	5,8	2,25	100%	77391	71686	69000	66401	63887	60983	58799	56672	54638	52651	50729
Gir-Reg	5,8	0,75	100%	10416	6678	4989	3373	1828	-135	-1379	-2579	-3716	-4805	-5843
Gir-Reg	5,8	1,5	80%	69445	63980	61070	58261	55551	52457	50101	47815	45625	43500	41450
Gir-Reg	5,8	2,25	80%	102933	96484	93075	89775	86581	83016	80190	77441	74802	72228	69736
Gir-Reg	5,8	0,75	80%	35958	31475	29064	26747	24522	21898	20012	18189	16448	14772	13163
Gir-Reg	4,6	1,5	100%	22255	18873	17679	16529	15423	13982	13092	12225	11408	10609	9842
Gir-Reg	4,6	2,25	100%	55743	51377	49684	48043	46453	44541	43180	41851	40584	39337	38128
Gir-Reg	4,6	0,75	100%	-11232	-13631	-14327	-14985	-15606	-16577	-16997	-17401	-17769	-18119	-18444
Gir-Reg	4,6	1,5	80%	47797	43670	41754	39903	38117	36015	34483	32993	31571	30186	28849
Gir-Reg	4,6	2,25	80%	81284	76175	73759	71417	69146	66574	64572	62619	60748	58914	57135
Gir-Reg	4,6	0,75	80%	14309	11166	9748	8389	7087	5456	4394	3368	2394	1458	563
Gir-Reg	3,3	1,5	100%	-1197	-3128	-3247	-3359	-3464	-3630	-3828	-3832	-3817	-3814	-3809
Gir-Reg	3,3	2,25	100%	32290	29376	28758	28155	27565	26729	26261	25794	25360	24914	24478
Gir-Reg	3,3	0,75	100%	-34685	-35633	-35253	-34873	-34494	-34389	-33917	-33457	-32994	-32542	-32095
Gir-Reg	3,3	1,5	80%	24344	21669	20828	20015	19229	18203	17563	16937	16346	15763	15198
Gir-Reg	3,3	2,25	80%	57831	54173	52834	51529	50259	48762	47652	46563	45523	44491	43484
Gir-Reg	3,3	0,75	80%	-9144	-10835	-11177	-11499	-11800	-12356	-12526	-12689	-12830	-12965	-13088
Gir-Reg	9	1,5	100%	101633	93340	88503	83842	79350	74270	70359	66570	62938	59427	56045
Gir-Reg	9	2,25	100%	135121	125844	120509	115356	110379	104829	100448	96196	92115	88155	84331
Gir-Reg	9	0,75	100%	68146	60836	56498	52328	48321	43711	40270	36945	33761	30699	27759
Gir-Reg	9	1,5	80%	101633	93340	88503	83842	79350	74270	70359	66570	62938	59427	56045
Gir-Reg	9	2,25	80%	160662	150641	144584	138730	133073	126862	121839	116965	112278	107731	103338
Gir-Reg	9	0,75	80%	93687	85633	80573	75702	71014	65744	61661	57713	53925	50275	46765
Gir-Reg	0	1,5	100%	-63927	-62083	-59332	-56708	-54115	-51627	-49241	-46938	-44700	-42555	-40485
Gir-Reg	0	2,25	100%	-28677	-27868	-26642	-25605	-24453	-23460	-22568	-21753	-20987	-20260	-19510
Gir-Reg	0	0,75	100%	-99177	-95298	-93022	-89850	-86778	-83795	-80913	-78123	-75412	-72795	-70260
Gir-Reg	0	1,5	80%	-37042	-35980	-33990	-32073	-30227	-28435	-26724	-25076	-23475	-21948	-20478
Gir-Reg	0	2,25	80%	-1792	-1765	-300	1099	2435	3733	4949	6109	7238	8292	9297
Gir-Reg	0	0,75	80%	-72292	-70195	-67680	-65246	-62890	-60602	-58396	-56261	-54187	-52188	-50253

Gir-Reg	2,9	1,5	100%	-8413	-9898	-9686	-9478	-9276	-9311	-9034	-8772	-8502	-8252	-8009
Gir-Reg	2,9	2,25	100%	25074	22606	22320	22036	21753	21248	21054	20854	20675	20476	20277
Gir-Reg	2,9	0,75	100%	-41901	-42402	-41691	-40992	-40305	-39870	-39123	-38398	-37679	-36980	-36295
Gir-Reg	2,9	1,5	80%	17128	14899	14390	13896	13418	12722	12357	11996	11662	11325	10998
Gir-Reg	2,9	2,25	80%	50615	47403	46395	45410	44447	43281	42446	41622	40839	40053	39284
Gir-Reg	2,9	0,75	80%	-16360	-17605	-17616	-17618	-17612	-17837	-17732	-17629	-17515	-17403	-17288

Quadro A.3.11 - Evolução da Margem Bruta(em esc./ha) da cultura do Milho de regadio (Milho-R), para as Classes de Produtividade de Referência de 7,8, 7.1, 4.5, 10.5, 0 e 2.9Ton/ha, para as Produtividades Físicas de 13.5, 9.0 e 4.5Ton/ha, com os Custos de Produção de 100 e 80%, para os anos de 1994/95 a 2004/05.

Cult.Ar.	Prod.Re f	Produtiv.	Cust. Pr.	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Milho-R	7,8	9	100%	170751	116103	102772	90353	78642	67716	59562	52768	46675	47872	48996
Milho-R	7,8	13,5	100%	332916	250159	228778	208806	189935	172275	158813	147424	137127	137719	138237
Milho-R	7,8	4,5	100%	8586	-17954	-23234	-28101	-32650	-36843	-39689	-41887	-43777	-41974	-40244
Milho-R	7,8	9	80%	219263	163502	149091	135623	122894	110979	101866	94140	87142	87461	87732
Milho-R	7,8	13,5	80%	381428	297559	275097	254076	234187	215539	201117	188796	177594	177307	176973
Milho-R	7,8	4,5	80%	57098	29445	23085	17170	11602	6420	2614	-516	-3310	-2385	-1509
Milho-R	7,1	9	100%	162112	107869	94811	82656	71202	60523	52611	46051	40186	41572	42880
Milho-R	7,1	13,5	100%	324277	241926	220816	201109	182494	165083	151862	140706	130638	131419	132121
Milho-R	7,1	4,5	100%	-53	-26188	-31195	-35797	-40091	-44036	-46640	-48605	-50266	-48274	-46361
Milho-R	7,1	9	80%	210624	155268	141130	127926	115454	103787	94914	87422	80653	81161	81616
Milho-R	7,1	13,5	80%	372789	289325	267135	246379	226746	208346	194166	182078	171105	171007	170856
Milho-R	7,1	4,5	80%	48459	21211	15124	9473	4161	-773	-4337	-7233	-9799	-8685	-7625
Milho-R	4,5	9	100%	133061	80106	67890	56556	45897	35990	28827	22992	17835	19872	21813
Milho-R	4,5	13,5	100%	295226	214163	193896	175009	157190	140549	128078	117647	108287	109719	111054
Milho-R	4,5	4,5	100%	-29104	-53951	-58115	-61897	-65395	-68570	-70425	-71664	-72617	-69974	-67428
Milho-R	4,5	9	80%	181573	127505	114209	101826	90149	79253	71130	64364	58302	59461	60549
Milho-R	4,5	13,5	80%	343738	261562	240215	220279	201442	183812	170381	159019	148754	149307	149789
Milho-R	4,5	4,5	80%	19408	-6552	-11796	-16627	-21143	-25306	-28121	-30292	-32150	-30385	-28692
Milho-R	10,5	9	100%	202700	146585	132281	118914	106287	94471	85454	77823	70911	71403	71840
Milho-R	10,5	13,5	100%	364865	280642	258286	237368	217579	199031	184705	172479	161363	161249	161081
Milho-R	10,5	4,5	100%	40535	12528	6275	461	-5006	-10088	-13798	-16832	-19541	-18443	-17400
Milho-R	10,5	9	80%	251212	193984	178600	164185	150539	137735	127757	119195	111378	110992	110576
Milho-R	10,5	13,5	80%	413377	328041	304605	282638	261831	242294	227008	213851	201830	200838	199817
Milho-R	10,5	4,5	80%	89047	59928	52594	45731	39246	33175	28506	24539	20926	21145	21336
Milho-R	0	9	100%	86074	32755	21491	11111	1395	-7577	-13700	-18471	-22559	-19211	-15998
Milho-R	0	13,5	100%	256774	173868	154128	135798	118545	102486	90775	81167	72653	75364	77940
Milho-R	0	4,5	100%	-84626	-108357	-111147	-113577	-115755	-117639	-118175	-118108	-117772	-113786	-109935
Milho-R	0	9	80%	137139	82649	70248	58764	47976	37984	30830	25078	20038	22461	24777
Milho-R	0	13,5	80%	307839	223762	202885	183451	165126	148026	135305	124716	115250	117036	118714
Milho-R	0	4,5	80%	-33561	-58463	-62390	-65924	-69174	-72099	-73645	-74559	-75175	-72114	-69161

Milho-R	2,9	9	100%	115568	63378	51660	40810	30621	21168	14448	9042	4303	6734	9058
Milho-R	2,9	13,5	100%	277733	197435	177666	159263	141913	125728	113699	103697	94755	96580	98298
Milho-R	2,9	4,5	100%	-46597	-70678	-74346	-77644	-80672	-83391	-84803	-85614	-86149	-83112	-80183
Milho-R	2,9	9	80%	164080	110778	97979	86080	74873	64432	56752	50413	44770	46323	47794
Milho-R	2,9	13,5	80%	326245	244835	223985	204533	186165	168991	156003	145069	135222	136169	137034
Milho-R	2,9	4,5	80%	1915	-23279	-28027	-32373	-36420	-40128	-42500	-44242	-45682	-43524	-41447

