



INSTITUTO POLITÉCNICO de PORTALEGRE



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA de ELVAS

Relatório de Estágio

Mestrado em Agricultura Sustentável

Conversão da vinha de Valbom para o modo de produção biológico

(Fundação Eugénio de Almeida – Évora)

Joana Mendes Rúbio

Orientadores:

Orientador Interno: Professor Doutor Francisco Mondragão Rodrigues

Orientador Externo: Eng.º Pedro Baptista

ELVAS
2013

Este trabalho não contempla as críticas e correções sugeridas pelo Júri

Assinatura dos Membros do Júri:

(Presidente do Júri)

(Orientador Interno)

(Orientador externo)

(Arguente)

(Vogal)

Classificação Final: _____

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer à Fundação Eugénio de Almeida por me ter acolhido ao longo destes meses, pela sua receção repleta de disponibilidade e simpatia, sem ela este trabalho não teria sido possível.

Ao Eng.^o. Pedro Baptista pelo seu apoio, empenho e interesse que desde a primeira hora colocou nesta orientação, ao Eng.^o. João Torres por todos os conhecimentos transmitidos, por toda a dedicação e empenho, por toda a sua disponibilidade e ajuda, e à Eng.^a. Mariana Torres pelo seu apoio, ajuda e disponibilidade. Sem eles nada disto seria possível. Queria também agradecer ao meu orientador Professor Doutor Francisco Mondragão pelo seu apoio, empenho, interesse e pela disponibilidade que sempre demonstrou. Por todo o anterior e pelos conhecimentos que me transmitiu o meu muito obrigado.

Gostaria igualmente de deixar aqui um agradecimento especial ao Arq. João Serafim, pelo seu apoio, confiança, dedicação, companheirismo e ajuda. O meu especial obrigado Marido.

A todos os trabalhadores da Fundação Eugénio de Almeida que me receberam de braços abertos, pela sua camaradagem e sensação de inclusão num grupo de trabalho que é simplesmente espetacular.

Aos Professores da ESA Elvas, Professora Doutora Noémia Farinha, Professora Doutora Márcia, Professor Doutor Ricardo Braga, Professor Doutor José Rato Nunes e todos os restantes com quem tive o prazer de me cruzar, pela transmissão de conhecimentos e preparação para a vida ao longo do Mestrado, o meu obrigado.

Quase por último, mas não menos importante, agradeço à minha família. Ao meu Pai, a minha Mãe e aos meus Avós o mais sentido agradecimento por todo o apoio que me deram. A vocês o mais sentido obrigado.

Resumo

Neste trabalho foi feito o acompanhamento do segundo ano do período de conversão para o modo de produção biológico, da Vinha de Valbom da Fundação Eugénio de Almeida, situada em Évora. Fez-se uma caracterização da vinha e foram recolhidos dados para análise dos três anos anteriores ao início do período de conversão, em que a vinha ainda estava em modo de produção convencional, para poder comparar com os dois anos do período de conversão.

Foram comparadas as operações culturais realizadas no período de conversão com as realizadas no modo convencional e verificou-se que eram praticamente as mesmas, à exceção do corte de ervas/desladroar que se deve á introdução de enrelvamento na linha, e que vem substituir a aplicação de herbicidas.

Os custos iniciais de conversão da vinha foram pontuais e relativamente baixos, tendo apenas obrigado à aquisição de uma máquina específica.

Relativamente aos custos de produção, registou-se um acréscimo de 10,3% nos custos/ha no ano inicial da conversão, mas no segundo ano os custos voltaram para valores semelhantes aos registados no período anterior à conversão (2.400 a 2.600 €/ha). A estrutura de custos manteve a mesma relação que em modo convencional, com preponderância dos custos de mão-de-obra.

Nas produtividades registaram-se valores enquadrados na média das vinhas em modo convencional, em cada um dos dois anos da conversão, ou seja em torno dos 5.600 a 7.600 kg/ha.

Obtiveram-se assim resultados importantes, não apenas por ser um dos poucos estudos sobre a conversão para vinha biológica, mas também porque se concluiu que a conversão para o modo de produção biológico não tem, pelo menos neste caso, um impacto significativo nem na produtividade nem nos custos de produção por hectare.

Palavras-chave: modo de produção biológico, custos de produção, produtividade, conversão, vinha biológica.

Abstract

This work was done to monitor the second year of conversion to organic production, the Vineyard Valbom, Fundação Eugénio de Almeida, located in Évora.

There was a characterization of the vineyard and data were collected for analysis of the three years preceding the start of the conversion period, in which the vineyard was still in conventional production, to compare with the two-year conversion period.

We compared the cultural operations in the period conversion with those in the conventional way and it was found that they were almost the same, except for grass cutting / desladrar that should to the introduction of cover crops on the line, and it replaces the application of herbicides.

The initial costs of conversion of vineyards were punctual and relatively low, with only required the purchase of a specific machine.

Regarding the costs of production, there was an increase of 10.3% cost / hectare in the initial year of conversion, but in the second year costs returned to values similar to those recorded in the period prior to conversion (2400-2600 € / ha). The cost structure remained the same relationship as in the conventional way, with a preponderance of labor costs.

In yields were recorded average values covered by the vineyards in the conventional way, each of the two years of conversion, in other words, at around 5600-7600 kg / ha.

There was thus obtained important findings not only for being one of the few studies on the biological conversion vineyard, but also because it was found that the conversion for organic farming hasn't, at least in this case, a significant impact on productivity or in the production costs per hectare.

keywords: organic production, production costs, productivity, conversion, organic vineyard.

Índice Geral

AGRADECIMENTOS.....	i
RESUMO	iii
ABSTRACT.....	iv
ÍNDICE GERAL	vi
ÍNDICE DE QUADROS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ABREVIATURAS/ACRÓNIMOS	xi
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJECTIVOS	2
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	2
3.1-Importância da vinha.....	3
3.1.1- Importância no Mundo e em Portugal.....	4
3.1.2- Importância da vinha e do vinho no Alentejo	12
3.2-Agricultura biológica.....	18
3.2.1- Conceitos, objetivos e princípios da Agricultura Biológica.....	18
3.2.1.1-Conceito de Agricultura Biológica.....	19
3.2.1.2-Objetivos.....	20
3.2.1.3-Princípios.....	21
3.2.2-Regulamentação, controlo e certificação.....	24
3.2.3- A Agricultura Biológica no Mundo e em Portugal.....	26
3.2.3.1-A agricultura biológica no Mundo	26
3.2.3.2-A Agricultura Biológica na União Europeia.....	29
3.2.3.3-A Agricultura Biológica em Portugal	31
3.2.4-Plano de conversão para o modo de produção biológica.	37
3.2.4.1- Desenvolver uma descrição e diagnóstico do sistema de produção	38
3.2.4.2- Desenvolver uma gestão de insumos internos;	40
3.2.4.3- Plano de Impacto das Técnicas Utilizadas	43
3.2.5- Legislação para o Vinho Biológico.	43
4 - MATERIAL E MÉTODOS	45
4.1-Fundação Eugénio de Almeida	45
4.2-Characterização das Vinhas	47

4.2.1- Quinta de Valbom	47
4.2.2- Herdade de Pinheiros	48
4.2.3- Herdade do Álamo de Cima	53
4.2.4- Herdade de Sousa da Sé.....	55
4.2.5- Herdade do Outeiro da Esquila.....	57
4.2.6- Herdade do Álamo da Horta	59
4.3- Itinerário técnico da Vinha na Fundação Eugénio de Almeida em modo convencional.....	61
5- DESCRIÇÃO DA CONVERSÃO	72
5.1- Motivação da conversão para o modo de produção biológico.....	72
5.2- Vinhas em Conversão	73
5.3- A Vinha de Valbom.....	76
5.4 – Descrição das operações culturais em 2013	81
5.5-Custos associados à conversão	82
5.6- Análise comparativa dos custos de produção entre a vinha em modo convencional e a vinha em modo de produção biológico.	83
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
BIBLIOGRAFIA	95

Índice de Quadros

Quadro 1 – Distribuição da área de vinha no mundo.....	5
Quadro 2 – Distribuição da área de vinha em Portugal	6
Quadro 3 – Distribuição da produção de vinho por países/áreas de produção.....	7
Quadro 4 – Distribuição da produção de vinho certificado em Portugal por regiões (hl).....	8
Quadro 5 – Quotas de mercado e preços médios dos Vinhos do Alentejo por canal de distribuição em 2012.....	17
Quadro 6- Regulamentação Europeia da Produção Biológica.....	24
Quadro 7- SAU em Modo de Produção Biológico, por região (2009).....	31
Quadro 8- Operações de manutenção da vinha convencional	61
Quadro 9- Operações de manutenção da vinha em modo de produção biológico	81
Quadro 10- Custos das operações na Vinha de Valbom.....	84
Quadro 11- Dedução dos custos do investimento afeto à enxertia.....	86
Quadro 12- Custos da vinha de Valbom.....	88
Quadro 13- Evolução das produções e da produtividade da vinha de Valbom.....	90

Índice de Figuras

Figura 1- Superfície mundial de vinha. Fonte: OIV.....	5
Figura 2 – Evolução do consumo de vinho a nível global (x 1000 hl).....	8
Figura 3 – Evolução do consumo de vinho nos 10 maiores países consumidores.....	9
Figura 4 – Comércio Mundial de Vinho – Tendência do mercado mundial.....	10
Figura 5 – Evolução da exportação em volume dos 10 maiores exportadores mundiais de vinho.....	11
Figura 6 – Peso das exportações de 2011, face à produção de 2010, dos 10 maiores exportadores mundiais.....	11
Figura 7- Mapa das regiões vitivinícolas.....	14
Figura 8- Produção de vinho no Alentejo.....	15
Figura 9 – Evolução das exportações de Vinhos do Alentejo para países de fora da EU.....	15
Figura 10 – Evolução das exportações de Vinhos do Alentejo para os 10 principais mercados de fora da UE no último triénio	16
Figura 11 – Evolução das quotas de mercado nacional em volume, por região de origem dos vinhos.....	17
Figura 12 - Logótipos comunitários para a agricultura biológica (A) logotipo antigo (B) novo logotipo.....	25
Figura 13 - Distribuição da área de Agricultura Biológica por Continentes (2011).....	27
Figura 14 - Distribuição mundial das culturas permanentes em modo de produção biológico (2008).....	27
Figura 15 – Aumento da área de vinha na Europa entre 2007e 2008 (ha).....	28
Figura 16 - Áreas de agricultura biológica na EU 27 em 2008 (x 1000ha).....	29
Figura 17 - Percentagem de SAU em agricultura biológica na percentagem de SAU total na UE em 2008.....	30
Figura 18- Número de Produtores e de Área em Produção Biológica no Continente.....	32
Figura 19- SAU em Modo de Produção Biológico, por tipo de culturas (2009).....	33
Figura 20 - Área de culturas permanentes em modo de produção biológico, por tipo de cultura (2009).....	34
Figura 21- Evolução da área das culturas em Produção Biológica, no Continente.....	35
Figura 22- Evolução do nº de produtores e da área em Produção Biológica, no Alentejo.....	35
Figura 23- Evolução da área das culturas em Produção Biológica, no Alentejo.....	36
Figura 24- Fotografia aérea da Quinta de Valbom, com indicação dos sectores de vinha	47
Figura 25- Fotografia aérea da Herdade de Pinheiros, com indicações das diversas vinhas.....	48
Figura 26- Fotografia da Vinha do Casito	49
Figura 27- Fotografia da Vinha do Monte Velho.....	50
Figura 28- Fotografia da Vinha da Adega.....	51
Figura 29- Fotografia da Vinha nova de Pinheiros.....	52
Figura 30- Fotografia aérea, Vinha do Álamo de Cima.....	53

Figura 31- Fotografia da Vinha do Álamo de Cima.....	54
Figura 32- Fotografia aérea, Vinha da Sousa da Sé.....	55
Figura 33- Fotografia da Vinha da Sousa da Sé.....	56
Figura 34- Fotografia aérea, Vinha do Outeiro da Esquila	57
Figura 35- Fotografias da Vinha do Outeiro da Esquila.....	58
Figura 36- Fotografia aérea, Vinha do Álamo da Horta	59
Figura 37- Fotografias da Vinha Álamo da Horta.....	60
Figura 38- Alinhador e destorçador de vides.....	69
Figura 39- Corte de Ervas.....	69
Figura 40- Desfolhadora.....	70
Figura 41- Desladradora e corta ervas na linha.....	70
Figura 42- Máquina de Vindima.....	71
Figura 43-Tratamento fitossanitário.....	71
Figura 44- Enrelvamento na linha e entre linha	74
Figura 45- Vista aérea da vinha de Valbom com localização dos talhões.....	76
Figura 46- Vista da vinha de Valbom.....	79
Figura 47- Barragem que confina com a vinha de Valbom.....	79
Figura 48- Repartição dos custos da vinha de Valbom (média dos 5 anos).....	88
Figura 49 - Evolução dos custos da vinha de Valbom.....	89
Figura 50- Produtividade da vinha de Valbom nas últimas 5 campanhas.....	90
Figura 51- Produtividade por vinha (kg/ha) na Fundação Eugénio de Almeida em 2012.....	91
Figura 52- Estimativa de produtividade por vinha (kg/ha) na Fundação Eugénio de Almeida em 2013.....	92

Abreviaturas/Acrónimos

ABio- Agricultura biológica

AG- Assembleia geral

CE- Comunidade Europeia

CVRA- Comissão Vitivinícola Regional Alentejana

DGADR- Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

DO- Denominação de Origem

DOC- Denominação de origem controlada

EU- União Europeia

FAO- Food and Agriculture Organization

FEA- Fundação Eugénio de Almeida

FIBL- Research Institute of Organic Agriculture

GPP- Gabinete de Planeamento e Políticas

ha- Hectare

IFOAM- International Federation of Organic Agriculture Movements

IG- Indicação Geográfica

INE- Instituto Nacional de Estatística

IVV- Instituto do Vinho e da Vinha

Kg- Quilogramas

Km- Quilómetros

Mha- Milhões de hectares

MPB- Modo de Produção Biológico

OCMV- Organização Comum do Mercado Vitivinícola

OIV- International Organisation of Vine and Wine

OPC- Organismos Privados de Controlo e Certificação

RA- Recenseamento Agrícola

SAU- Superfície Agrícola Útil

1. Introdução

A agricultura biológica é uma atividade que está em voga, nos nossos tempos, e socialmente vista como amiga do ambiente. Em franca expansão, quer geograficamente, quer em termos de importância no mercado, Portugal e a cultura da vinha, não seriam exceção.

O vinho em Portugal é um produto com um grande peso social e com forte impacto nas contas agrícolas nacionais. No entanto, a produção nacional de vinho é largamente excedentária, desde há vários anos, o que tem causado sérios problemas ao sector. O aparecimento de legislação recente, que possibilita a certificação de vinho biológico, vem criar um novo nicho de mercado e uma oportunidade de negócio para muitas empresas vitivinícolas.

Assim, todas as grandes empresas produtoras de vinho, e entre elas a Fundação Eugénio de Almeida, sentiram a necessidade de ingressar neste nicho de mercado que são os vinhos biológicos, pelo que decidiram iniciar os processos de conversão de algumas vinhas para o modo de produção biológico.

Este trabalho versa sobre a conversão de uma das vinhas da Fundação Eugénio de Almeida, e pretende analisar os impactos que a conversão provoca. Uma vez que se trata de uma conversão parcial, foi possível acompanhar as diferenças entre os dois modos de produção, dentro da mesma estrutura produtiva. E dado que este estudo foi feito no decorrer do segundo ano de conversão, foi possível a recolha de dados da mesma vinha nos anos imediatamente anteriores ao início do período de conversão, fazendo uma comparação direta dos dois modos de produção.

2. Objetivos

Este trabalho teve como objetivos a realização de uma análise comparativa dos dois modos de produção, numa vinha da Fundação Eugénio de Almeida que se encontra em processo de conversão, para verificar as diferenças que a conversão introduz no processo produtivo, bem como as alterações nos custos de produção, e obviamente avaliar o impacto ao nível das produtividades resultantes da adoção este modo de produção.

3. Revisão Bibliográfica

3.1-Importância da vinha

A história do vinho em Portugal remonta cerca de 2000 a.C. quando os Tartessos plantaram pela primeira vez vinha na península Ibérica mais concretamente no vale do Tejo e no vale do Sado (IVV,2013). No séc. X a.C. foram introduzidas novas castas pelos Fenícios, que se apoderaram do comércio dos vinhos dos Tartessos. Os Gregos, no séc. VII a.C., instalaram-se na Península Ibérica e desenvolveram a viticultura, dando particular importância a arte de fazer vinho (InfoVini, 2012). No século VI a.C. os Celtas introduziram, mais uma vez, novas castas de uvas na Península Ibérica (IVV,2013).

No séc. II a.C. os Romanos chegaram à Península Ibérica e contribuíram para a modernização da cultura da vinha com a introdução de novas castas e com o aperfeiçoamento de novas técnicas nomeadamente a poda. O desenvolvimento da cultura da vinha foi justificado pela necessidade de se enviar frequentemente vinho para Roma, a partir de todas as províncias Romanas (InfoVini, 2012).

Após a decadência do império Romano, seguiram-se várias civilizações que continuaram a produzir vinho, nomeadamente os Visigodos e os Suevos (IVV, 2013). No séc. VI e VII expande-se o cristianismo e o vinho torna-se indispensável para o ato sagrado da comunhão.

Do séc. VIII a XII, período em que ocorreram as invasões árabes a viticultura Ibérica viu-se ameaçada, pois o Corão proibia o consumo de bebidas fermentadas incluindo o vinho. Apesar disto a produção de vinho nunca se extinguiu. Com a reconquista cristã e a fundação de Portugal em 1143 o vinho passou a constituir o principal produto exportado, em particular para a Inglaterra. Na segunda metade do séc. XIV essa exportação sofreu um grande aumento (IVV,2013).

Na época dos descobrimentos séc. XV a XVII o vinho era um dos produtos transportados nas caravelas, sendo assim levado aos quatro cantos do mundo. Com o tratado de Methuen em 1703 entre Portugal e a Inglaterra estabeleceram-se as condições, mais favoráveis para a penetração do vinho Português em Inglaterra,

levando a um considerável aumento das exportações. No sentido de regular o comércio e a produção da região que dava origem ao vinho do Porto, foi criada em 1756 a primeira região demarcada do mundo, a região produtora do vinho do Porto no Alto Douro. No séc. XIX a praga da filoxera devastou largas áreas de vinhas Portuguesas (Mayson, 2005). Nos finais do séc. XIX a produção de vinho começou uma lenta recuperação. No princípio do séc. XX várias regiões vinícolas foram demarcadas e em 1986 as regiões vinícolas foram redefinidas e outras novas foram criadas depois da adesão Portuguesa á União Europeia (IVV, 2013).

3.1.1- Importância no Mundo e em Portugal

Segundo a Organisation Internationale de la Vigne e du Vin (OIV), a superfície global de vinha a nível mundial em 2011, incluindo superfícies que ainda não estão em produção, era de 7.495Mha (Figura 1), o que representa uma diminuição da área em 94.000ha entre 2010 e 2011 (-1,2%). Dado que a área dos países terceiros se manteve constante, esta diminuição pode ser atribuída à evolução dentro da União Europeia (reestruturação de vinhas; impacto da crise; apoios comunitários para o arranque de vinhas). De 2008 a 2011, verificou se um decréscimo da área de vinha na União Europeia de 212.000 ha, tendo Portugal reduzido 3% da sua área neste período (OIV,2013)

Relativamente à evolução nos chamados países do “Novo Mundo”, a área decresceu na Argentina e na Turquia, e aumentou na Austrália, Nova Zelândia, China e no Chile tendo-se mantido nos EUA e na África do Sul (OIV, 2013).

Em 2011, Portugal detinha 3,2% da área de vinha mundial, ocupando o 7.º lugar do ranking mundial (Quadro 1).

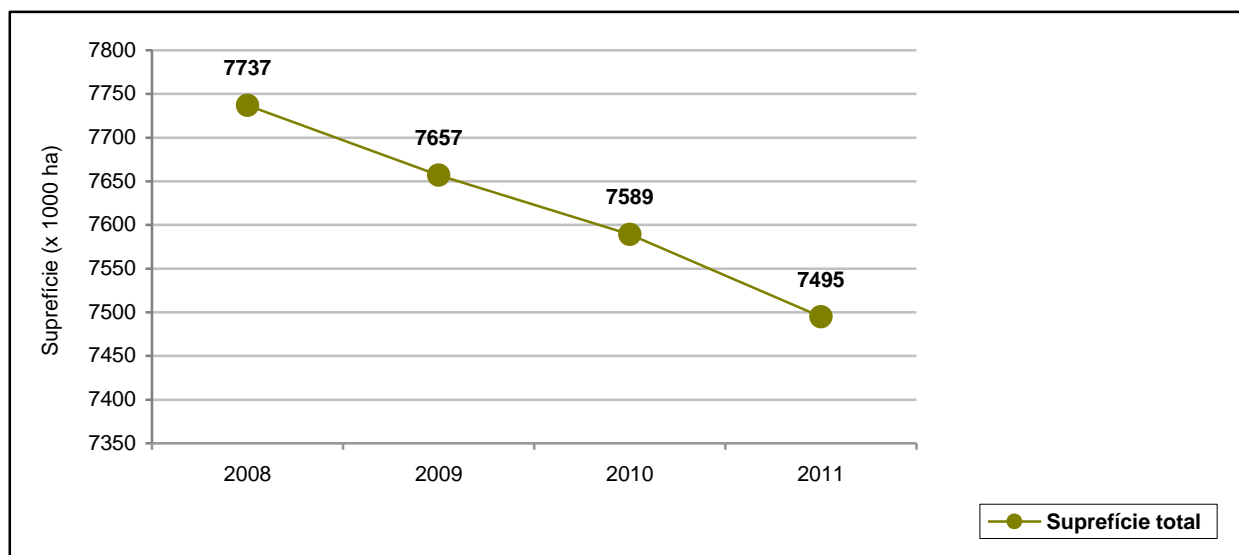


Figura 1- Superfície mundial de vinha. Fonte: OIV, 2012.

Quadro 1 – Distribuição da área de vinha no mundo

PAIS	ÁREA DE VINHA EM 2011 (x 1000ha)	%
Espanha	1.032	13,8%
França	807	10,8%
Itália	786	10,8%
Portugal	240	3,2%
Roménia	204	2,7%
Resto da UE	461	6,2%
TOTAL UE	3.530	47,1%
Turquia	500	6,7%
China	495	6,6%
USA	405	5,4%
Argentina	218	2,9%
Chile	202	2,7%
Austrália	174	2,3%
África do Sul	131	1,7%
TOTAL TERCEIROS	3.965	52,9%
TOTAL MUNDO	7.495	100,0%

Fonte: OIV, 2012.

A área de vinha em Portugal, no ano de 2011, totalizava 237.786ha, sendo as regiões vitivinícolas de Trás-os-Montes, das Beiras e do Minho aquelas que apresentam maior superfície (Quadro 2). No conjunto estas três regiões representam dois terços da superfície nacional de vinha.

Ao nível nacional o Alentejo representa 9,9% da área total de vinha (Quadro 2), estando em 5º lugar na área de vinha.

Quadro 2 – Distribuição da área de vinha em Portugal

REGIÃO	ÁREA	
	ha	%
Minho	31.010	13,0%
Trás-os-Montes	68.765	28,9%
Beiras	56.663	23,8%
Lisboa	24.799	10,4%
Tejo	18.743	7,9%
Península de Setúbal	9.210	3,9%
Alentejo	23.490	9,9%
Algarve	1.983	0,8%
Açores	1.700	0,7%
Madeira	1.423	0,6%
TOTAL	237.786	100,0%

Fonte: IVV, 2013.

Quanto à produção, a França é o maior produtor, com quase 18% da produção mundial, seguida da Itália (17,1%) e da Espanha (13,1%). Portugal, com uma média anual de 6.221 mil hectolitros representou 2,3% da produção, no triénio de 2009 a 2011 (Quadro 3). Neste mesmo período a União Europeia representou 59,4% da produção mundial (OIV, 2013).

Fora da União Europeia, os maiores produtores são os EUA, Argentina, Austrália, Chile e China.

Quadro 3 – Distribuição da produção de vinho por países/áreas de produção

PAIS	PRODUÇÃO NO TRIÉNIO 2009-2011 (x 1000 hl)	%
França	47.233	17,7%
Itália	45.852	17,1%
Espanha	34.900	13,1%
Portugal	6.221	2,3%
Resto da UE	24.514	9,2%
TOTAL UE	158.719	59,4%
EUA	20.439	7,6%
Argentina	14.619	5,5%
Austrália	11.320	4,2%
Chile	9.939	3,7%
TOTAL TERCEIROS	108.647	40,6%
TOTAL MUNDO	267.367	100,0%

Fonte: OIV, 2013

No período de 2007 a 2011, dentro da União Europeia apenas a França aumentou o volume de produção (+9%). Nos países fora da UE onde aumentou a produção, destacam-se a Nova Zelândia (+59%), o Chile (+29%), a Austrália (+14%), a China (+6%) e a Argentina (+3%) (OIV, 2013).

Quanto à distribuição da produção nacional por regiões, o Douro é claramente o maior produtor, com 26,6% da quota de produção de vinhos com DO e IG (inclui Vinho do Porto). Seguido pelo Alentejo que deteve 22,7% da produção de vinho no triénio de 2010 a 2012, tendo certificado 97,2% da quantidade produzida. Segue-se a região de Lisboa que registou um volume de produção total muito próximo do Alentejo, mas com apenas 38,1% da produção dos seus vinhos certificados com DO e IG. A percentagem de vinhos certificados do Alentejo é muito superior à média nacional (70,2%), sendo claramente a região líder em termos de vinhos com IG, da qual detém 39,9% da produção deste tipo de vinhos em Portugal (Quadro 4).

Quadro 4 – Distribuição da produção de vinho certificado em Portugal por regiões (hl)

Região Vitivinícola	Média último triénio (2010/11 a 2012/13)								
	Vinho c/ DO + Vinho c/ IG	%	% Vinhos certificados na região	Vinho c/ DO	%	Vinho c/ IG	%	Total Vinho (mesa + certif.)	%
Minho	787.357	17,6%	98,9%	748.794	25,1%	38.563	2,6%	796.177	12,5%
T. Montes	33.080	0,7%	30,1%	14.865	0,5%	18.214	1,2%	109.955	1,7%
Douro	1.189.448	26,6%	82,4%	1.159.502	38,9%	29.946	2,0%	1.442.963	22,7%
Beiras	471.644	10,6%	52,9%	363.723	12,2%	107.920	7,3%	891.785	14,0%
Beira Atlântico	115.742	2,6%	39,7%	81.243	2,7%	34.500	2,3%	291.267	4,6%
Terras do Dão	250.543	5,6%	74,9%	219.203	7,4%	31.340	2,1%	334.451	5,3%
Terras da Beira	80.743	1,8%	38,7%	42.697	1,4%	38.045	2,6%	208.788	3,3%
Terras de Cister	24.616	0,6%	43,0%	20.581	0,7%	4.035	0,3%	57.279	0,9%
Tejo	220.549	4,9%	40,0%	58.197	2,0%	162.352	10,9%	551.068	8,7%
Lisboa	397.068	8,9%	38,1%	59.234	2,0%	337.833	22,7%	1.042.386	16,4%
P. Setúbal	302.503	6,8%	72,2%	112.463	3,8%	190.039	12,8%	418.884	6,6%
Alentejo	1.013.386	22,7%	97,2%	420.180	14,1%	593.206	39,9%	1.042.969	16,4%
Algarve	9.800	0,2%	65,8%	3.816	0,1%	5.984	0,4%	14.893	0,2%
Madeira	37.713	0,8%	91,2%	37.513	1,3%	200	0,0%	41.365	0,7%
Açores	1.882	0,0%	26,9%	951	0,0%	931	0,1%	6.984	0,1%
Total Geral	4.464.428	100,0%	70,2%	2.979.240	100,0%	1.485.188	100,0%	6.359.429	100,0%

Fonte: IVV, 2013.

Apesar da diminuição de consumo registado na Europa, o consumo de vinho a nível mundial tem vindo a aumentar, tendo registado um aumento de 8,3% na última década (Figura 2).

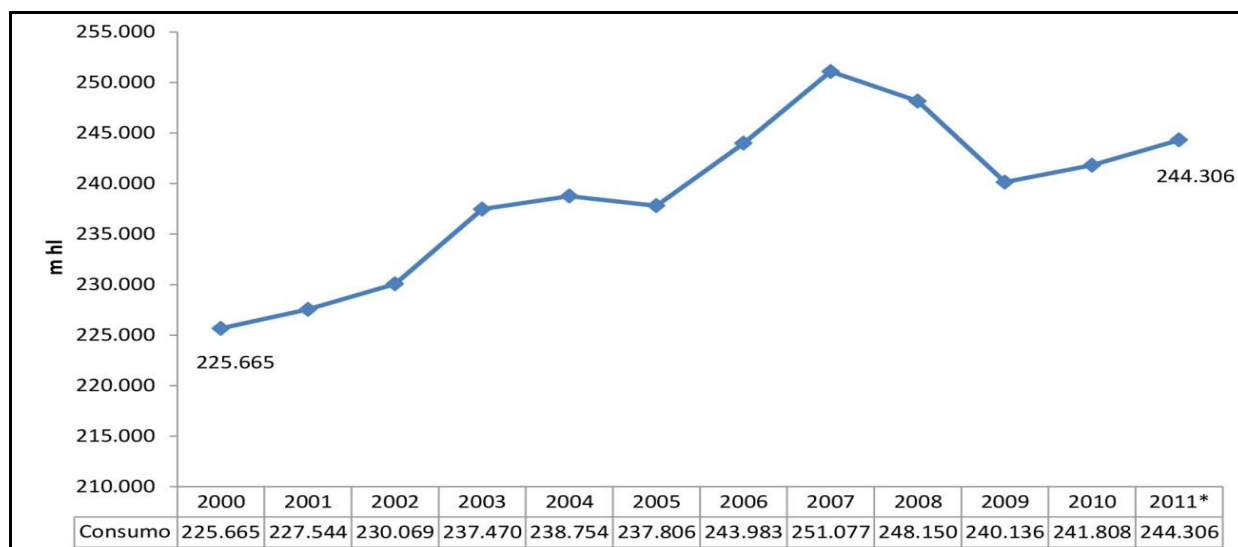


Figura 2 – Evolução do consumo de vinho a nível global (x 1000 hl). Fonte: IVV, 2012

No período de 2000 a 2011, verificou-se um aumento no consumo nos EUA (+34,4%) e Reino Unido (+32,0%), na Rússia (+147,6%) e na China (+59,0%) e uma diminuição nos países europeus tradicionalmente produtores (Figura 3).

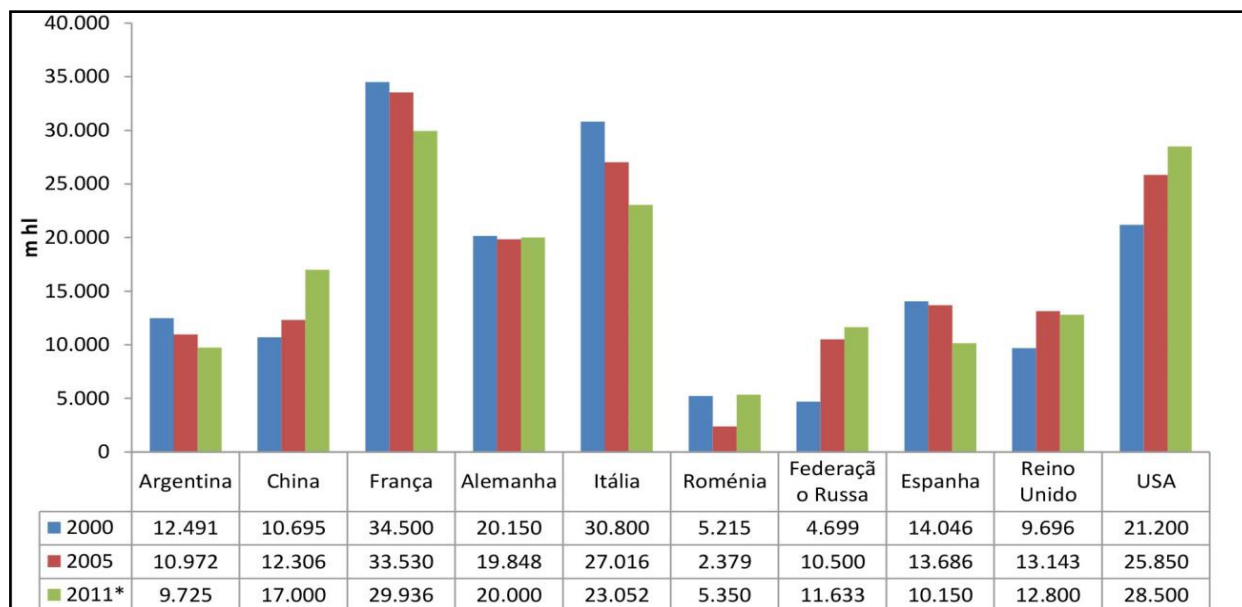


Figura 3 – Evolução do consumo de vinho nos 10 maiores países consumidores (x 1000 hl). Fonte: IVV, 2012

Relativamente ao consumo de vinho em Portugal, segundo o INE (2013), verificou-se um decréscimo em volume de 9,7% no período entre 2005 e 2009. De facto, se fizermos uma análise dos últimos 20 anos, o decréscimo do consumo per capita foi significativo, tendo passado dos 65 para os 42 litros per capita atuais em Portugal (INE, 2013).

Quanto à comercialização, nomeadamente à exportação, em 2011 o mercado mundial de vinho atingiu os 99,4 milhões de hectolitros, após dois anos de crescimento que se seguiram à crise económica de 2009. O ano de 2011 marcou a inversão da tendência das exportações dos 5 maiores países exportadores da UE, que subiram 9% até 2011 e a tendência inversa dos países exportadores do Hemisfério Sul e EUA que diminuíram o seu volume de exportações.

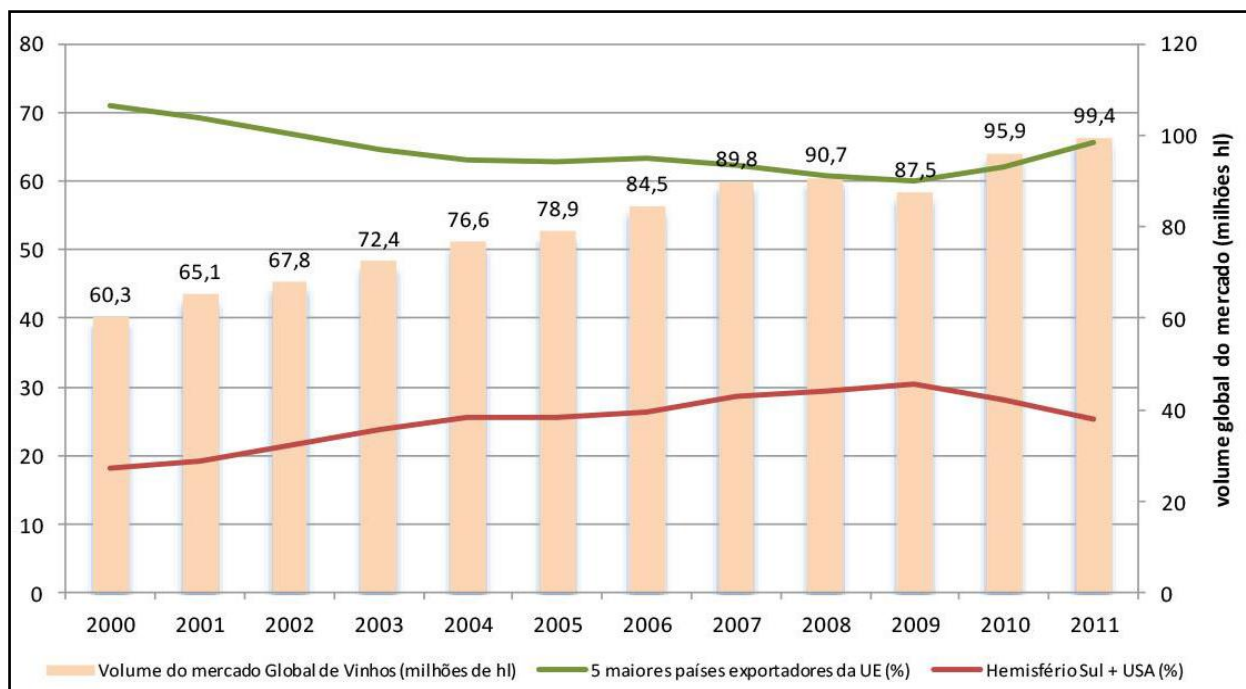


Figura 4 – Comércio Mundial de Vinho – Tendência do mercado mundial. Fonte: Viniportugal, 2013

Fazendo uma análise do comportamento dos 10 maiores exportadores, num período mais longo (2000 a 2011), de forma a minimizar o impacto da crise de 2009, verificamos que, à exceção da França (-6,2%), todos os outros países incrementaram o seu volume de exportações (Figura 5). O caso mais notável foi o da Espanha (+157,9%), que se aproximou da exportação do maior exportador, a Itália (+65,5%). À exceção dos EUA (+52,0%), os restantes países com volumes de exportação em ordem de grandeza próxima de Portugal (+52,5%), registaram todos taxas de crescimento superiores (Argentina +269,2%; África do Sul +153,6%; Chile + 150,2% e Alemanha +71,0%).

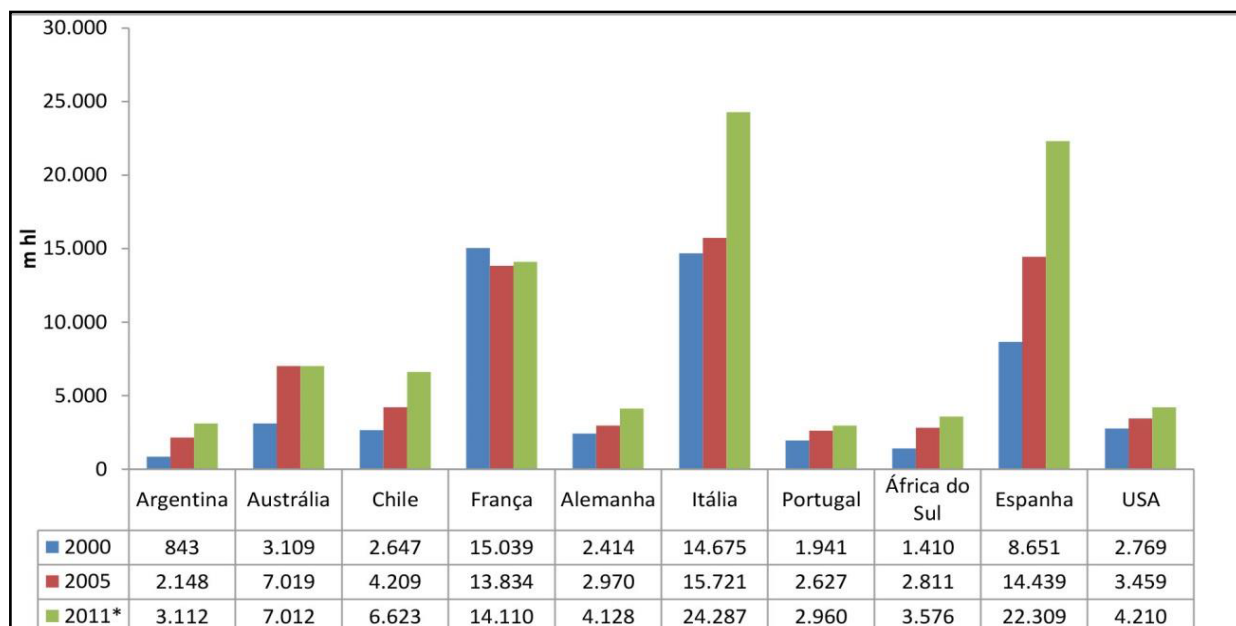


Figura 5 – Evolução da exportação em volume dos 10 maiores exportadores mundiais de vinho. Fonte: IVV, 2012

Portugal exportou em 2011, 42% da quantidade produzida em 2010 (Figura 6), enquanto que o Alentejo exportou em 2011, para fora da EU, 10% do volume produzido em 2010 (Figura 7), estando aqui excluídas as exportações de vinho da região dentro do espaço europeu.

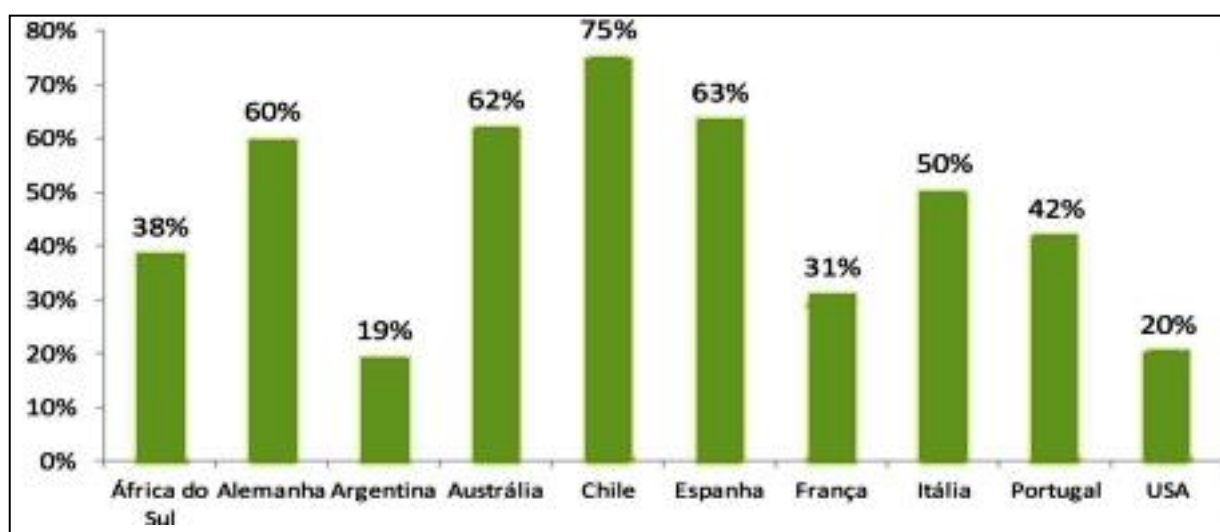


Figura 6 – Peso das exportações de 2011, face à produção de 2010, dos 10 maiores exportadores mundiais. Fonte: Viniportugal, 2013

3.1.2- Importância da vinha e do vinho no Alentejo

O Alentejo é a 5º maior região vitivinícola de Portugal. Esta região quente e seca beneficiou de inúmeros investimentos no sector vitivinícola que se traduziu na produção de alguns dos melhores vinhos portugueses e conseqüentemente, no reconhecimento internacional dos vinhos alentejanos. Esta região é muito soalheira permitindo a perfeita maturação das uvas e onde as temperaturas são muito elevadas no Verão, tornando-se indispensável regar a vinha. O tipo de relevo predominante no Alentejo é a planície, apesar da região de Portalegre sofrer a influência da serra de São Mamede. As vinhas são plantadas nas encostas íngremes da serra ou em grandes planícies e em solos muito heterogéneos de argila, granito, calcário ou xisto. Apesar disso, a pouca fertilidade dos solos é um elemento comum a todos os solos.

Grande parte dos 22000 hectares de vinha alentejana, concentram-se nas oito sub-regiões da Denominação de Origem alentejana: Portalegre, Borba, Évora, Redondo, Reguengos, Granja-Amareleja, Vidigueira e Moura (Figura 7).

Na sub-região de Portalegre as vinhas são plantadas nas encostas graníticas da Serra de São Mamede, sofrendo a influência de um microclima (temperaturas são mais baixas devido à altitude). No centro do Alentejo situam-se as sub-regiões de Borba, Reguengos, Redondo e Évora que produzem vinhos bastantes similares. No sul alentejano (mais quente e seco) localizam-se as sub-regiões de Moura, Vidigueira e Granja-Amareleja.

No Alentejo há inúmeras castas plantadas, contudo umas são mais relevantes que outras (seja pela qualidade ou pela área plantada). As castas brancas mais importantes na região são a Roupeiro, a Antão Vaz e a Arinto. Em relação às castas tintas, salienta-se a importância da casta Trincadeira, Aragonez, Castelão e Alicante Bouschet (uma variedade francesa que se adaptou ao clima alentejano).

Os vinhos brancos DOC Alentejo são geralmente suaves, ligeiramente ácidos e apresentam aromas a frutos tropicais. Os tintos são encorpados, ricos em taninos e com aromas a frutos silvestres e vermelhos. Além da produção nas sub-regiões DOC, o Alentejo apresenta uma elevada produção e variedade de vinhos regionais. Os produtores optam, muitas vezes, por esta designação oficial que permite a inclusão de

outras castas para além das previstas na legislação de vinhos DOC. Assim, é possível encontrar vinhos regionais produzidos com Touriga Nacional, Cabernet Sauvignon, Syrah ou Chardonnay.

Hoje, o Alentejo tem um enorme potencial na produção vitivinícola, todavia a região nem sempre contou com o apoio das políticas agrícolas nacionais. Até meados do séc. XX, o vinho tinha uma importância diminuta na região e destinava-se essencialmente ao consumo local. A vinificação era realizada segundo os processos tradicionais herdados dos Romanos e a fermentação realizava-se em grandes ânforas de barro (talhas). Nos anos 50, foi criada a primeira adega cooperativa da região com o objetivo de controlar a produção vinícola. No entanto, foi apenas nos anos 80 que o Alentejo se submeteu à grande revolução na produção vitivinícola. Demonstrando uma enorme capacidade de organização, os produtores alentejanos constituíram inúmeras associações, revitalizaram as cooperativas e encorajaram os produtores privados. Assim, o sector vitivinícola ganhou outra relevância, justificando a demarcação oficial da região em 1988.

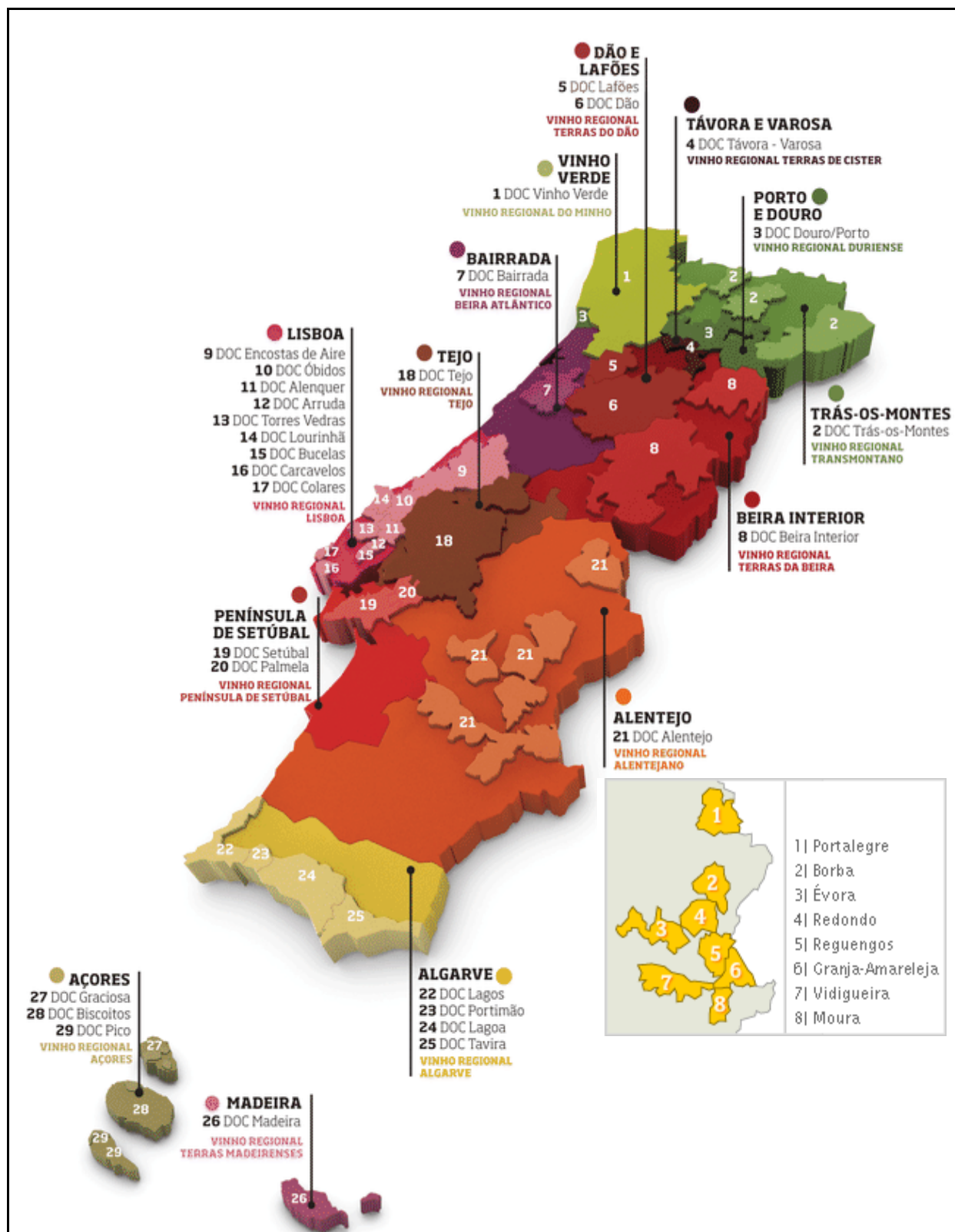


Figura 7- Mapa das regiões vitivinícolas. Fonte: Viniportugal, 2013

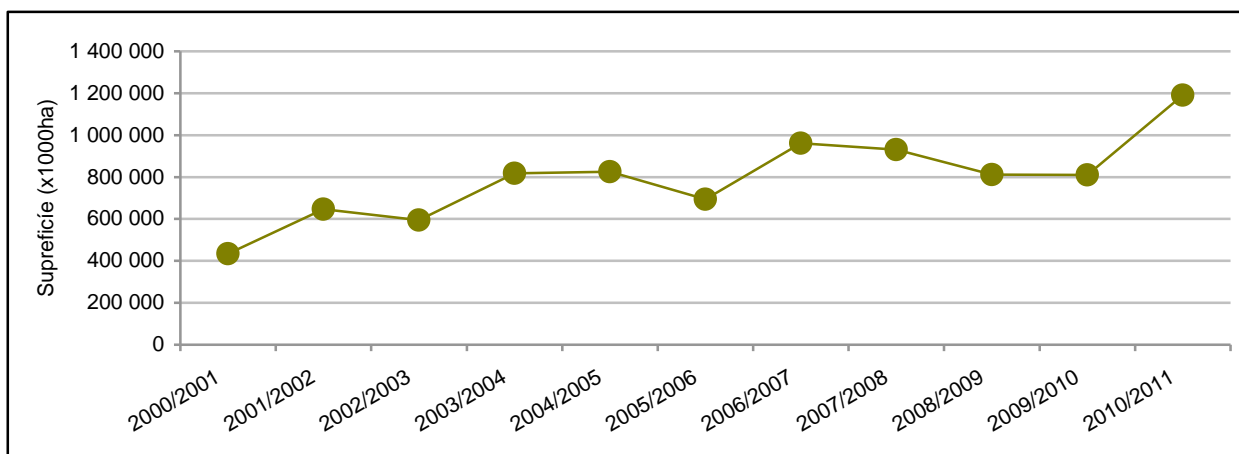


Figura 8- Produção de vinho no Alentejo. Fonte: IVV, 2013

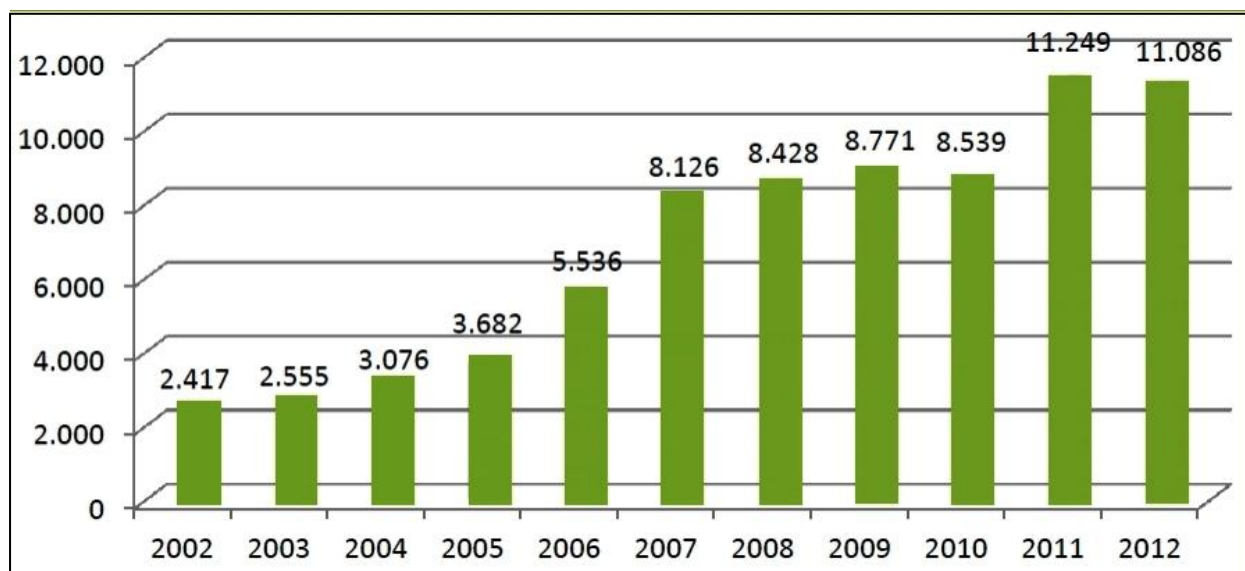


Figura 9 – Evolução das exportações de Vinhos do Alentejo para países de fora da UE (em milhares de litros). Fonte: CVR, 2013

A exportação de Vinhos do Alentejo nos últimos dez anos (2002 a 2012), com DO e IG, para países fora da União Europeia cresceu 458,7% em volume.

Em 2012, os 3 principais mercados de exportação de Vinhos do Alentejo representaram, 68,9% do volume das exportações para fora da EU (contabilização feita com base nos certificados de origem emitidos pela CVRA). Destes países, Angola representou 35,3%, o Brasil 21,1% e os EUA 12,6%.

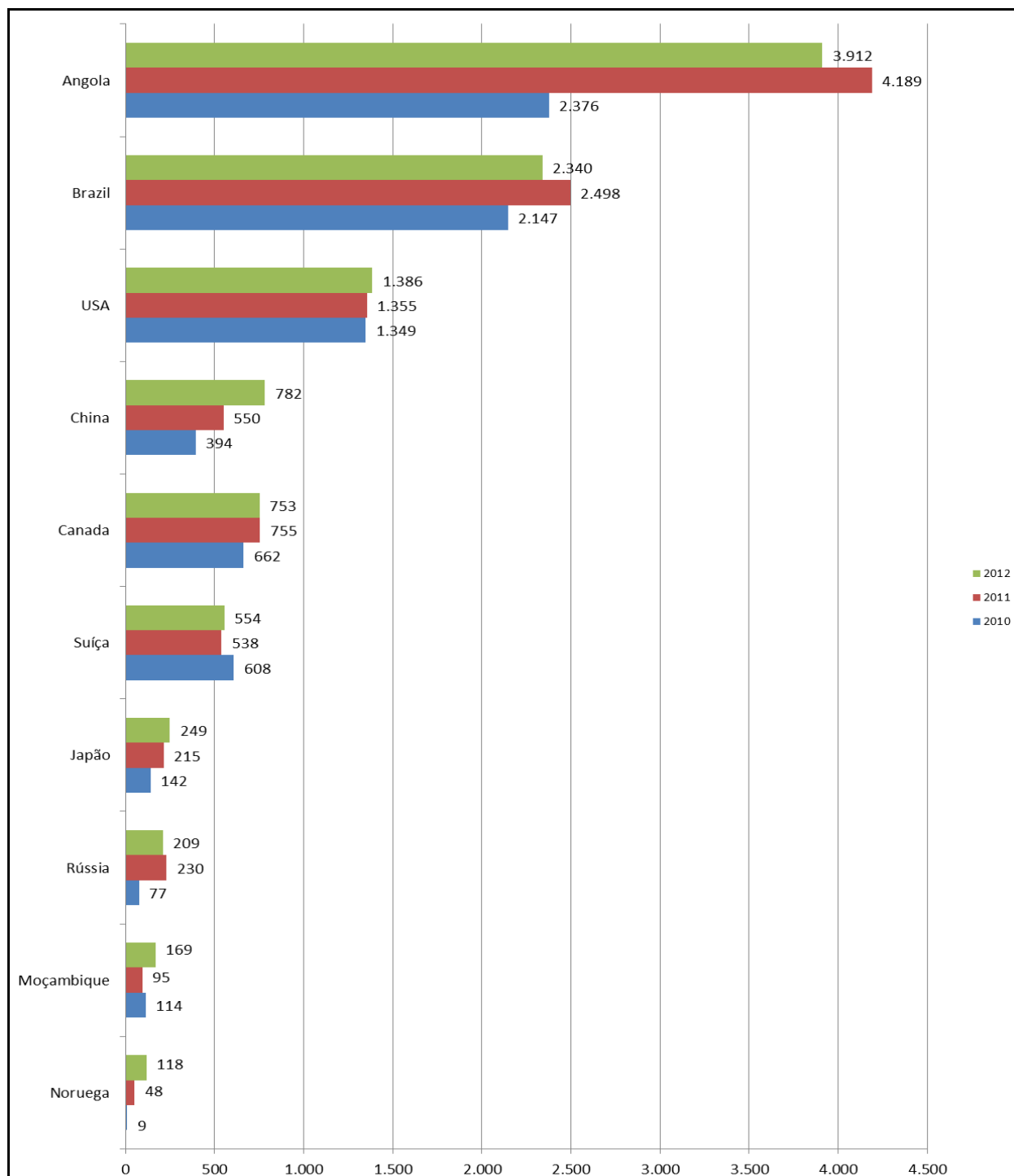


Figura 10 – Evolução das exportações de Vinhos do Alentejo para os 10 principais mercados de fora da UE no último triénio (em milhares de litros). Fonte: CVR, 2013

O Alentejo assume-se como a região líder de mercado com 43,2% da quota de mercado em volume em 2012 (INA + INCIM + LIDL) (figura 11). Esta posição foi reforçada nos últimos 3 anos, dado ter sido a região com maior crescimento anual (1,8%).

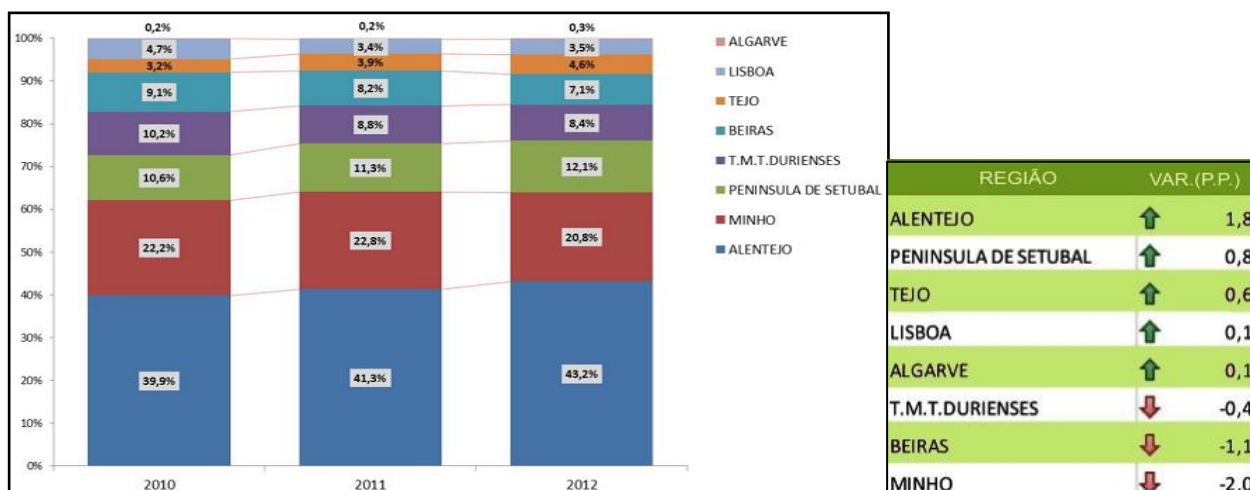


Figura 11 – Evolução das quotas de mercado nacional em volume, por região de origem dos vinhos.
Fonte: Nielsen, 2012

Em termos da evolução dos Vinhos do Alentejo no mercado nacional, podem-se destacar as seguintes tendências:

- Subida das quotas de mercado no canal do retalho;
- Descida da quota de mercado no canal Horeca;
- Aumentos superiores de quota em volume, do que os aumentos em valor;
- Descida preços médios dos Vinhos Regionais (in análise sector de vinhos do Alentejo)

Quadro 5 – Quotas de mercado e preços médios dos Vinhos do Alentejo por canal de distribuição em 2012

Canal de distribuição	Tipo de Vinho	Quota de mercado em val.	Var. Quota 2012 / 2011	Quota de mercado em vol.	Var. Quota 2012 / 2011	Preço médio (€/0,75l)	Var.
INCIM+INA +LIDL*	Vinho Regional Al.	62,6%	-2,2%	58,2%	0,4%	2,99 €	-7,5%
	DOC Alentejo	29,8%	1,5%	27,0%	-0,6%	3,88 €	-0,5%
	Total (DO + IG)	44,3%	0,8%	43,1%	2,5%	3,21 €	-6,0%
INCIM*	Vinho Regional Al.	62,0%	-5,2%	59,0%	-3,7%	6,31 €	-4,7%
	DOC Alentejo	29,0%	3,8%	25,6%	-2,1%	8,15 €	3,9%
	Total (DO + IG)	43,2%	-0,8%	41,7%	-1,3%	6,74 €	-2,7%
INA + LIDL*	Vinho Regional Al.	63,1%	0,2%	58,0%	1,6%	2,20 €	-2,9%
	DOC Alentejo	30,4%	-0,5%	27,4%	-0,4%	2,93 €	2,5%
	Total (DO + IG)	45,2%	1,8%	43,4%	3,5%	2,39 €	-1,9%

Fonte: Nielsen, 2013

Legenda:

INCIM (índice de consumo imediato) – Canal Horeca

INA (“Take home”) – Retalho

LIDL – cadeia de lojas discount

3.2 - Agricultura biológica

Os modos de produção socialmente catalogados como mais amigos do ambiente começaram, em Portugal, formalmente, a ganhar importância em 1994, aquando da entrada em vigor das medidas Agro-Ambientais (Regulamento (CEE) nº 2078/92). Esta seria uma tentativa oficial de redução do impacto negativo da agricultura, diminuição do abandono das pequenas explorações tradicionais e da perda de importantes valores culturais. Assim, foi nos anos 90 que a agricultura biológica deu os primeiros passos em Portugal (Ferreira, 2010).

A “agricultura biológica” (Portugal), “agricultura orgânica” (Brasil e língua inglesa), “agricultura ecológica” (Espanha e Dinamarca) ou “agricultura natural” (Japão) é um modo de produção que utiliza os recursos naturais de uma forma sustentável e contribui para a segurança e qualidade alimentar. A agricultura biológica não recorre a organismos geneticamente modificados, a pesticidas, fertilizantes, promotores de crescimento ou hormonas de síntese (Poças, 2003). Este tipo de agricultura baseia-se no funcionamento do ecossistema agrário e recorre a práticas agrícolas que fomentam o seu equilíbrio e a biodiversidade, dando um importante contributo para a redução da degradação e da poluição ambiental (AGROBIO, 2013). Segundo Alcobia & Ribeiro (2001), a agricultura biológica é mesmo o modo de produção que mais respeita os ciclos da natureza.

3.2.1- Conceitos, objetivos e princípios da Agricultura Biológica

Segundo Ferreira (2012), o conceito, princípio e objetivos da agricultura biológica tem sido discutidos e definidos desde há muitos anos pelos organismos privados do setor que a nível mundial, integram a Federação Internacional dos Movimentos da Agricultura Biológica (IFOAM).

A IFOAM foi fundada em 1972 e desde cedo publicou normas de produção e certificação que vieram a servir de base às normas europeias publicadas pela primeira vez em 1991 (apenas para a produção vegetal) e que tem vindo a ser revistas e completadas, incluindo atualmente também outras produções para além da vegetal- nomeadamente a produção animal, apicultura, aquicultura, produção de algas

marinhas, colheita de frutos silvestres e de plantas, produtos florestais e produção de vinho.

Em 2005 a assembleia Geral da IFOAM, aprovou para todo o mundo os novos princípios de base da agricultura biológica.

A FAO, em 2007, na sua conferência internacional sobre a agricultura biológica, anunciou oficialmente o seguinte:

- A agricultura biológica pode alimentar todo o planeta e sem impacte negativo no planeta.
- A agricultura biológica pode limitar consideravelmente o problema do aquecimento global e das alterações climáticas.

Esta foi a conclusão de um trabalho de investigação realizado na Universidade de Michigan, baseado em 293 casos em todo o mundo comparando a agricultura biológica com outros modos de produção agro-alimentar (Badgley *et al.*, 2007).

Esta é uma conclusão da maior importância que deve servir de base a novas políticas agrícolas em todo o mundo (Ferreira 2012).

3.2.1.1-Conceito de Agricultura Biológica

De acordo com o Reg.(CE) nº 834/2007, a produção biológica é um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais e método de produção em sintonia com a preferência de certos consumidores por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais. O método de produção biológica desempenha, assim, um duplo papel, visto que, por um lado, abastece um mercado específico que responde à procura de produtos biológicos por parte dos consumidores e, por outro, fornece bens públicos que contribuem para a proteção do ambiente e o bem-estar dos animais, bem como para o desenvolvimento rural.

A legislação relativa à produção biológica é de extrema importância para garantir a concorrência leal no funcionamento do mercado comunitário dos produtos biológicos e justificar a confiança dos consumidores nos produtos rotulados, como produtos

biológicos (Conselho da União Europeia, 2007). Atualmente, são os Regulamentos (CE) N° 834/2007 do Conselho, de 28 de Junho de 2007 relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, e o Regulamento (CE) N° 889/2008 da Comissão de 5 de Setembro de 2008, que estabelece normas de execução do regulamento anterior, que constituem o essencial de enquadramento legislativo deste modo de produção.

Tendo em conta o parecer do Parlamento Europeu expresso no Regulamento (CE) N° 834/2007 do Conselho, de 28 de Junho de 2007, a produção agrícola biológica envolve um sistema global de gestão da exploração agrícola e de produção dos géneros alimentícios, que combinam as melhores práticas ambientais, promovendo a biodiversidade e a preservação dos recursos naturais. Esta vai assim, ao encontro da preferência de alguns consumidores, que pretendem bens produzidos através de processos que não sejam nocivos para o ambiente, nem para a saúde humana. Tais produtos satisfazem uma procura cada vez mais crescente, na maior parte dos Estados-Membros, principalmente nos últimos anos, por serem obtidos a partir de processos e substâncias naturais, que mesmo em caso de transformação têm garantidos a manutenção da integridade biológica, e das suas qualidades essenciais, em todos os estádios da cadeia de produção, incluindo a distribuição. Para além do abastecimento do mercado, a produção biológica fornece também bens públicos no que toca à proteção ambiental e desenvolvimento rural.

O Regulamento (CE) N° 834/2007 estabelece os objetivos gerais (Artigo 3º), os princípios gerais (Artigo 4º) e os princípios específicos (Artigo 5º), da produção biológica.

3.2.1.2-Objetivos

De acordo com o Reg.(CE) n° 834/2007, artigo 3º, a produção biológica tem os seguintes objetivos gerais:

- Estabelecer um sistema de gestão agrícola sustentável que:
- Respeite os sistemas e ciclos da natureza e mantenha e reforce a saúde dos solos, da água, das plantas e dos animais e o equilíbrio entre eles;
- Contribua para um elevado nível de diversidade biológica;

- Faça um uso responsável da energia e dos recursos naturais, como a água, os solos, as matérias orgânicas e o ar;
- Respeite normas exigentes de bem-estar dos animais e, em especial, as necessidades comportamentais próprias de cada espécie;
- Procurar obter produtos de elevada qualidade;
- Procurar produzir uma ampla variedade de géneros alimentícios e de outros produtos agrícolas que correspondam à procura, por parte dos consumidores, de bens produzidos através de processos que não sejam nocivos para o ambiente, a saúde humana, a fitossanidade ou a saúde e o bem-estar dos animais.

3.2.1.3 - Princípios

A Assembleia Geral (AG) da IFOAM, reunida em Adelaide, Austrália, em Setembro de 2005 aprovou 4 princípios, sobre os quais a Agricultura Biológica se deve basear a nível mundial:

Princípio da Saúde: O papel da Agricultura Biológica, tanto na produção como na transformação, distribuição ou consumo, é produzir alimentos nutritivos e de alta qualidade, que contribuam para a saúde e o bem-estar. A Agricultura Biológica deve sustentar e melhorar a saúde do solo, da planta, do animal e do Homem, como um todo indivisível.

Princípio da Ecologia: Em Agricultura Biológica o respeito pelo ambiente leva ao desenho de sistemas agrícolas onde se inclui a criação de habitats e a manutenção da diversidade genética e agrícola, onde se fomentam ciclos fechados de nutrientes e materiais e o uso eficiente da energia e onde se preservam e beneficiam as paisagens e os recursos naturais.

Princípio da Integridade: A Agricultura Biológica tem como objetivo contribuir para a soberania alimentar e para a eliminação da pobreza, através da produção de alimentos nutritivos e em quantidade suficiente, bem como o respeito pela qualidade de vida de todos os intervenientes, partindo dos agricultores e mão-de-obra agrícola, até ao

consumidor final. Tem ainda uma atitude respeitadora para com os outros seres vivos e os recursos naturais.

Princípio de Precaução: A Agricultura Biológica deve ser gerida com precaução e responsabilidade de modo a proteger a saúde e o bem-estar, das atuais e futuras gerações, e do ambiente.

Para além destes, a agricultura biológica assenta também nos seguintes princípios gerais:

- Manutenção e reforço da vida dos solos, da sua fertilidade natural, estabilidade e biodiversidade; prevenção e luta contra a compactação e erosão;
- Restrição da utilização de fatores de produção externos à exploração e estrita limitação de fatores de produção de síntese química, apenas aplicados em casos excecionais e onde não exista alternativa, não sendo permitida a utilização de fertilizantes minerais de síntese;
- Reciclagem dos desperdícios e subprodutos de origem vegetal, como fatores de produção dentro da exploração;
- Ter em conta a situação sanitária, diferenças climáticas regionais, condições locais e estágio de desenvolvimento das culturas, bem como a escolha de espécies e variedades em função destas;
- Só podem ser utilizados sementes e materiais de propagação vegetativa produzidos segundo métodos de produção biológica, exceto em condições bem definidas pelo Regulamento (CE) Nº 834/2007;

Quando exista transformação dos géneros alimentícios biológicos:

- A preparação de géneros alimentícios biológicos deve ser separada no tempo e no espaço, da preparação de géneros alimentícios não biológicos;
- Devem ser sempre utilizados ingredientes agrícolas biológicos para a produção de géneros alimentícios biológicos, exceto quando estes não estejam disponíveis na forma biológica;
- Excluir substâncias e métodos de transformação suscetíveis de induzir em erro no que diz respeito à verdadeira natureza do produto;

Para obter a designação ou termos referentes à agricultura biológica o produto deve seguir o artigo 23º, nomeadamente:

- O produto estar em conformidade com o regulamento em vigor;
- No caso de géneros alimentícios transformados:
 - Respeitar o artigo 19º (transformação dos géneros alimentícios biológicos);
 - Pelo menos 95% em peso, dos ingredientes sejam de origem biológica, podendo apenas figurar a designação “biológico” para os ingredientes biológicos; pode figurar a percentagem de ingredientes biológicos no produto.

Como indicações obrigatórias presentes no rótulo, seguindo o artigo 24º devem figurar:

- Código da autoridade ou organismo de controlo a que o operador está sujeito;
- Logótipo da produção biológica, segundo as regras do Regulamento Nº 834/2007, Regulamento Nº 889/2008 e Regulamento Nº 1254/2008 no que se refere à rotulagem, e Regulamento (CE) nº 271/2010 no que se refere ao logótipo, e só utilizado em produtos elaborados apenas de géneros alimentícios resultantes de agricultura biológica;
- Exibir a indicação do lugar onde foram produzidas as matérias-primas agrícolas.

O Regulamento Nº 889/2008 estabelece as normas de execução referentes à produção biológica, à rotulagem e ao seu controlo, estabelecendo várias regras práticas para a gestão de todas as componentes produtivas e de transformação dos géneros alimentícios.

Em concordância com as orientações da agricultura biológica, a proteção fitossanitária deve ser mais preventiva do que curativa, evitando-se ao máximo os tratamentos e os produtos fitofarmacêuticos de síntese, que salvo raras exceções não são permitidos. Existem também, substâncias ativas, que pelas suas características, são de utilização restringida e exigem a notificação das entidades oficiais. Aplica-se, portanto, apenas produtos fitofarmacêuticos de origem vegetal, animal ou mineral, como último recurso e em número reduzido. Têm também de ser considerados no anexo II do Regulamento (CE) Nº 889/2008 da Comissão e homologados em Portugal (DGADR, 2010). Contudo, existem substâncias que mesmo pertencentes ao anexo II do Regulamento (CE) Nº 889/2008 da Comissão, só devem ser usadas após reconhecida a sua necessidade pelo Organismo de Controlo e Certificação (OC).

3.2.2 - Regulamentação, controlo e certificação

Com a grande expansão do Modo de Produção Biológico em diversos países da Europa, tornou-se necessário a adoção de enquadramento legislativo para todos os países aderentes a este modo de produção. No Quadro apresenta-se o conjunto de regulamentos comunitários relacionados com a produção biológica.

Quadro 6- Regulamentação Europeia da Produção Biológica

Regulamentos	Principais assuntos abordados
889/2008	Título II- Regras de produção, transformação, acondicionamento, transporte e armazenagem de produtos biológicos. Título III- Rotulagem Título IV- Controlos- requisitos mínimos de controlo e requisitos aplicáveis aos produtos vegetais e animais, preparação de produtos, importação e subcontratação a terceiros.
271/2010	Logotipo Europeu da produção biológica.
1235/2008 537/2008 471/2010 590/2011 1084/2011 1267/2011	Regime de importação de produtos biológicos de países terceiros e lista de países terceiros.
505/2012	Altera e corrige o reg. (CE) nº 889/2008 que estabelece normas de execução do reg. (CE) nº 834/2007 do Conselho relativo a produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, no que respeita à produção biológica, à rotulagem e ao controlo.
1254/2008	Leveduras e produtos a base de leveduras.
710/2009	Produção aquícola biológica de animais e de algas marinhas.
426/2011	Publicação das listas dos operadores e produtos certificados pelos Estados-Membros.
203/2012	Vinho Biológico.

Certificar em Modo de Produção Biológico é o ato pelo qual uma entidade reconhecida e acreditada oficialmente para esse fim garante que um determinado produto foi produzido de acordo com o Modo de Produção Biológico, ou seja:

- Foram cumpridas as regras de produção;
- Admite que foram tomadas todas as medidas de precaução;
- Realizaram, pelo menos, os controlos exigidos.

Os Organismos Privados de Controlo e Certificação, devem demonstrar que cumprem os requisitos da Norma Europeia (EN 45011 – Regras gerais para organismos de

certificação de produtos). Esta norma determina, em termos gerais, que os OPC têm que demonstrar ser:

- Independentes, em relação aos operadores que controlam, imparciais e competentes.
- Devem estar dotados de meios humanos e materiais necessários à realização dos controlos exigidos, possuir um Manual de Procedimentos e de Qualidade para poderem comprovar que as decisões de certificação não são tomadas pela mesma pessoa que efetua os controlos;
- Garantir a fiabilidade do trabalho, preservar a confidencialidade dos dados relativos a cada operador; resolver as reclamações, recursos e litígios relativos às suas atuações e decisões; aplicar sanções por incumprimentos e irregularidades; disponibilizar a lista de produtos certificados e de operadores sujeitos a controlo, etc.

O logótipo comunitário para a agricultura biológica foi modificado pelo Regulamento (UE) nº 271/2010 da Comissão, passando a ter uma nova cor e forma (Figura 12). Esta mudança deve-se a alguns problemas detetados devido à semelhança, com outros logótipos como os DOP, (European Commission (c), 2010). Este novo logótipo é de utilização obrigatória para os produtos a que se aplique, desde 1 de Julho de 2010. Uma das vantagens do logótipo biológico comunitário é o facto de os consumidores em todos os Estados-Membros poderem reconhecer mais facilmente os produtos biológicos, independentemente da sua origem.



A



B

Figura 12 - Logótipos comunitários para a agricultura biológica (A) logotipo antigo (B) novo logotipo. Adaptado de: European Commission, 2013

3.2.3- A Agricultura Biológica no Mundo e em Portugal

3.2.3.1-A agricultura biológica no Mundo

Dados estatísticos mundiais apresentados em 2011 pela Federação Mundial de Movimentos da Agricultura Biológica (IFOAM), e pelo Instituto de Investigação em Agricultura Biológica (FiBL), mostram um crescimento do setor em todo o mundo, em especial na Europa, na Austrália, nalguns países da América Latina e nos Estados Unidos (Willer, 2011).

A área total de terrenos agrícolas com certificação era de 37,2 milhões de hectares, em 160 países reportados, o que representa cerca de 0,9% da SAU mundial. Os países com maior área certificada são: a Austrália (12 Mha), a Argentina (4,4 Mha), e os Estados Unidos (1,9 Mha). A distribuição da área por continentes é, por ordem decrescente a seguinte: Oceânia (12,2 Mha = 39%), Europa (9,3 Mha = 32,3%), América Latina (8,6 Mha = 19%), Ásia (3,5 Mha = 9,6%), América do Norte (2,6 Mha = 7,1%), e África (1,0 Mha = 2,8%) (Figura 12).

Já em número de agricultores a situação é bastante diversa. O número total atingiu 1,8 milhões, com um crescimento de 31% face 2008, graças ao grande incremento da Índia. Os países com maior número de agricultores a fazer agricultura biológica são a Índia (677.257), o Uganda (187.893) e o México (128.862) (Ferreira, 2012).

Os países com maior percentagem de área agrícola biológica face a respetiva superfície agrícola útil são as ilhas Falkland (35,7%), o Liechtenstein (26,9%) e a Áustria (18,5%).

Quanto às culturas, cerca de 2/3 da área são pastagens (23Mha), os cereais, incluindo o arroz, ocupam 2,5Mha (6,7%), as culturas hortícolas 0,22Mha (0,59%) e as culturas perenes 2,4Mha (6%), onde destacam o café (0,54Mha), o olival (0,49Mha), o cacau (0,26Mha), os frutos secos (0,2Mha) e a vinha (0,19Mha) (Figura 13).

O mercado mundial de produtos biológicos em 2009 apresentava vendas de 54,9 biliões de dólares, com os Estados Unidos à frente. Neste país, as vendas eram de 1

bilião de dólares em 1990, 18 biliões em 2000 e 26,6 biliões em 2010, de acordo com a “Organic Trade Association”.

O mercado europeu em 2008 valia 17,9 biliões de euros, liderado pela Alemanha no consumo total e pela Dinamarca no consumo per capita (Ferreira, 2012).

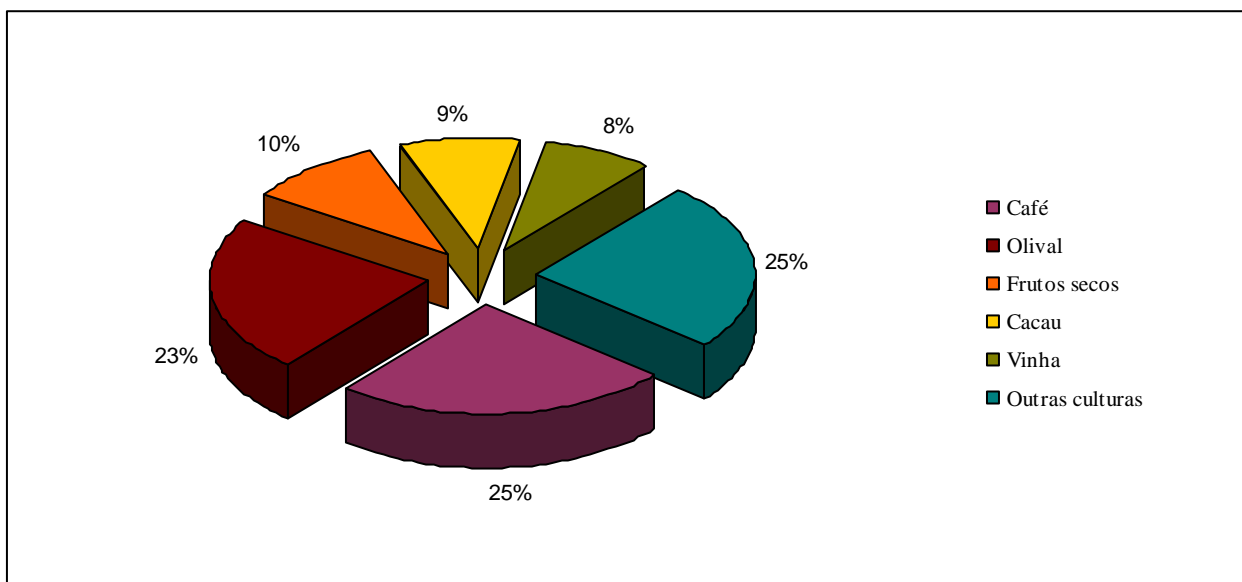


Figura 13 - Distribuição da área de Agricultura Biológica por Continentes (2011). Fonte: IFOAM

A distribuição mundial das culturas permanentes está representada no gráfico seguinte:

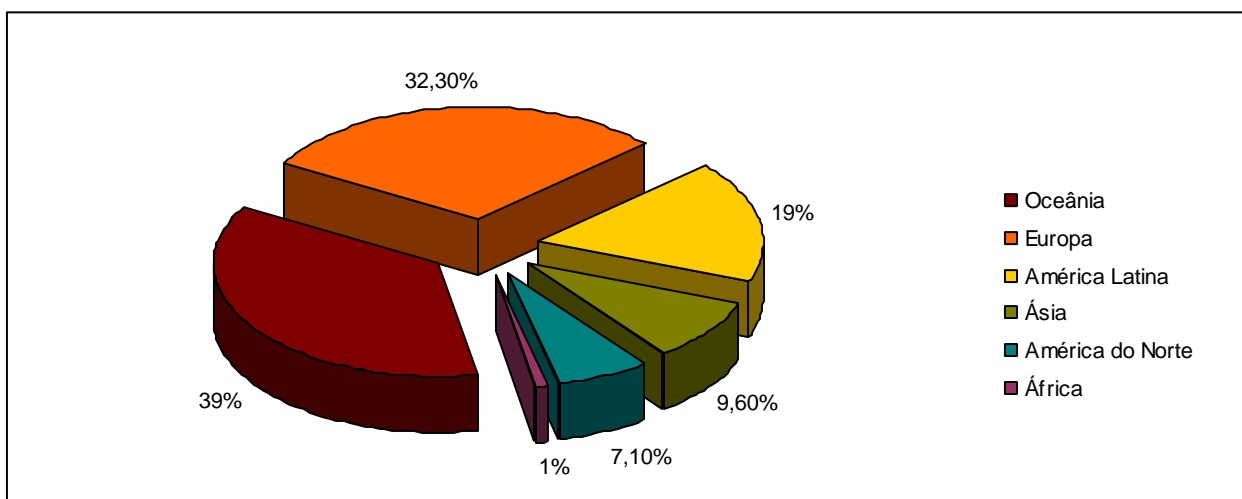


Figura 14 - Distribuição mundial das culturas permanentes em modo de produção biológico (2008). Fonte: IFOAM

Destas culturas, é importante destacar entre 2004 e 2008 a cultura da vinha cuja área mundial passou de 88.000ha para 148.000ha. Destes, 26.000ha aumentaram de 2007 para 2008 só na Europa, conforme ilustra a Figura 14.

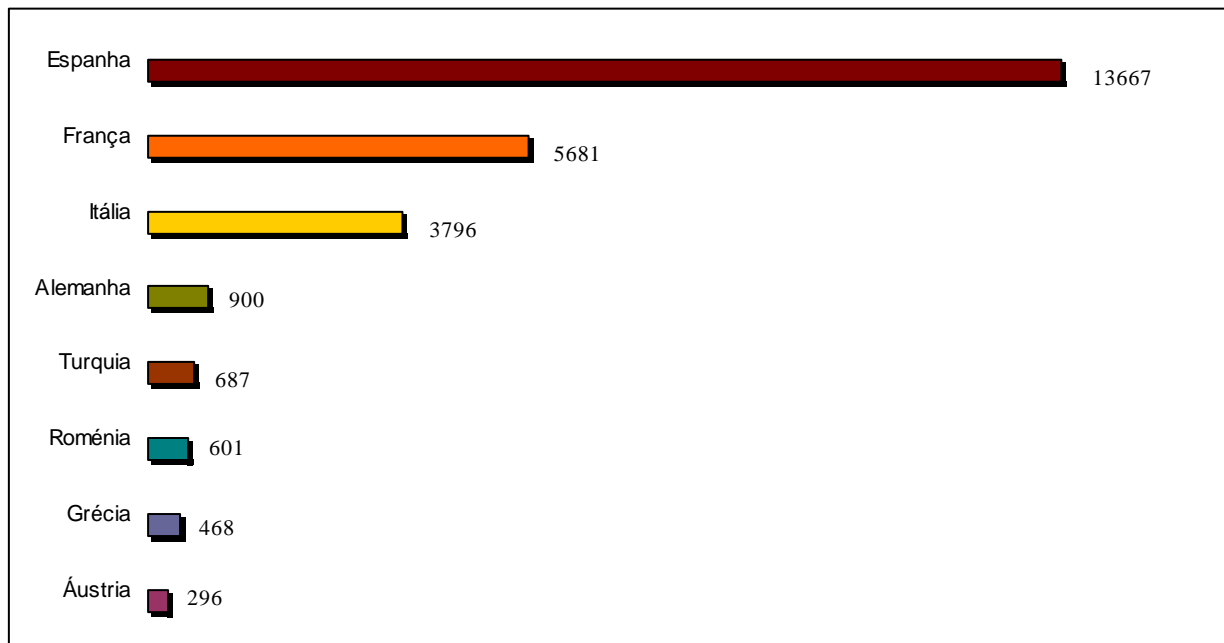


Figura 15 – Aumento da área de vinha na Europa entre 2007e 2008 (ha). Fonte: IFOAM

3.2.3.2-A Agricultura Biológica na União Europeia

A Figura 16 apresenta as áreas de agricultura biológica e as percentagens de SAU ocupada pela agricultura biológica nos países da UE. Esta Figura permite-nos fazer uma comparação da posição portuguesa face aos restantes países da UE. Através da análise da Figura 15 podemos confirmar que a Espanha, Itália, Alemanha, Reino Unido e França são os cinco países com maior área, ultrapassando os 0,5 milhões de ha, na observação da área de cada país.

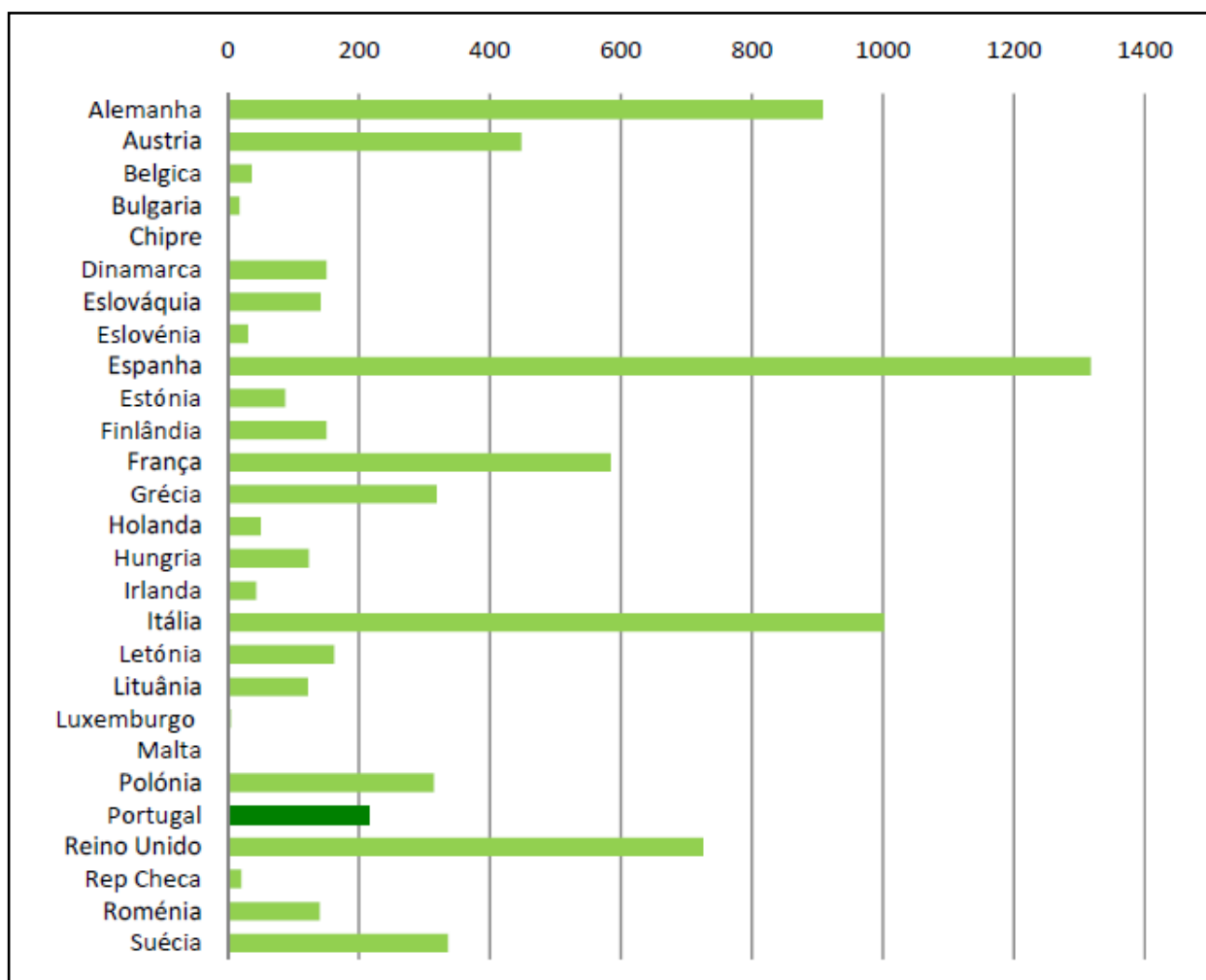


Figura 16 - Áreas de agricultura biológica na EU 27 em 2008 (x 1000ha). Fonte: IFOAM

A Figura anterior dependia da área de cada país, não se podendo assim fazer comparações de áreas de países para países, pelo que a figura seguinte compara a percentagem de SAU em agricultura biológica com o total da SAU de cada país, e com a média da UE.

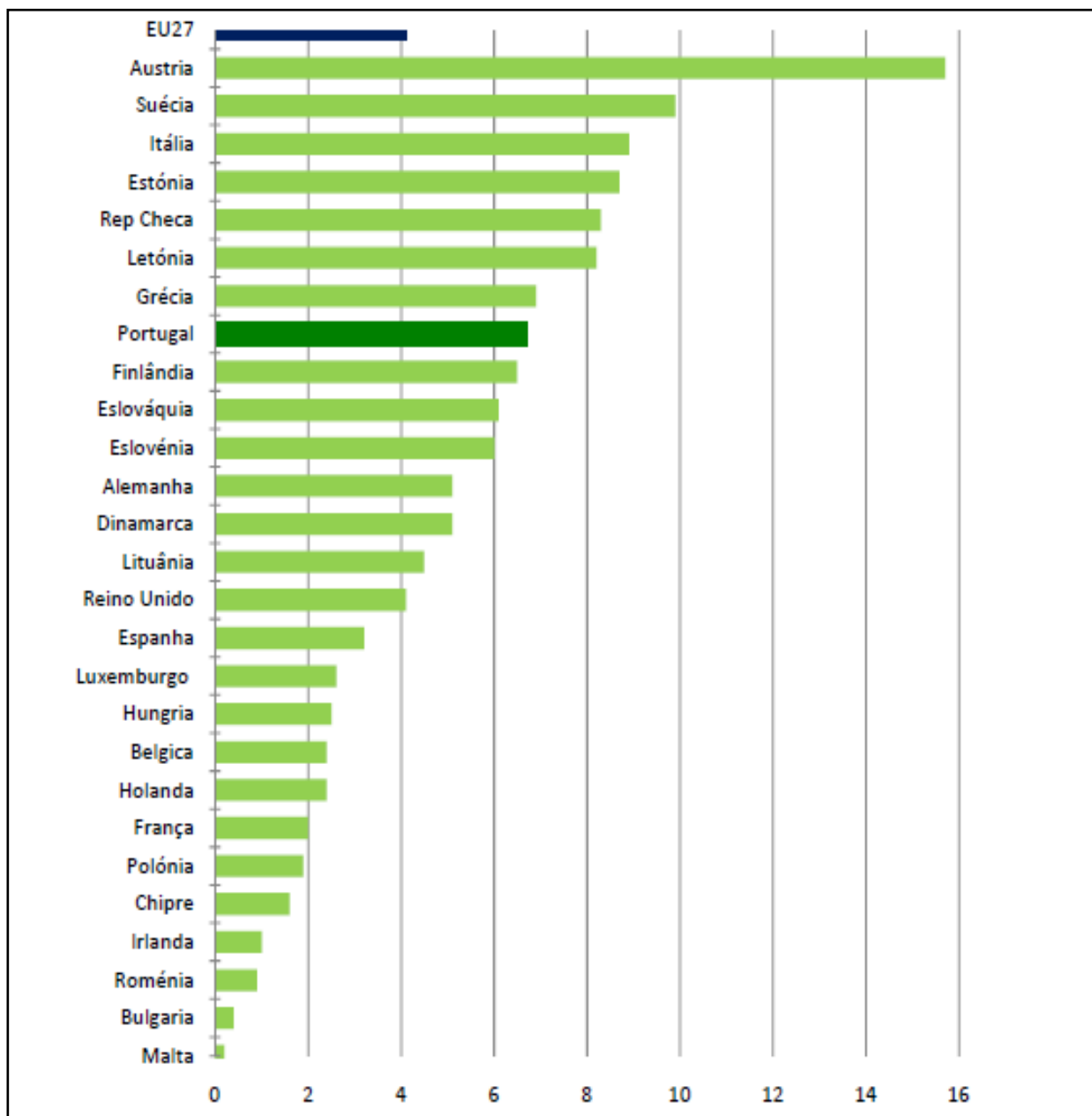


Figura 17 - Percentagem de SAU em agricultura biológica na percentagem de SAU total na UE em 2008.

Fonte: FIBL

3.2.3.3-A Agricultura Biológica em Portugal

Segundo os dados do recenseamento agrícola 2009, o modo de produção biológico representava em 2009 3% da SAU nacional e 0,4% do total de explorações recenseadas.

Quadro 7- SAU em Modo de Produção Biológico, por região (2009)

Regiões	Agricultura Convencional				Importância da Agricultura Biológica na Agricultura Convencional	
	Explorações		Área		Explorações	Área
	Nº	(%)	(ha)	(%)	(%)	(%)
Portugal	305 266	100	3 668 145	100	0,4	3
Continente	278 114	91	3 542 305	97	0,4	3
Entre Douro e Minho	49 037	16	211 154	6	0,2	0
Trás-os-Montes	61 804	20	432 873	12	0,6	2
Beira Litoral	49 424	16	125 436	4	0,1	0
Beira Interior	33 763	11	337 031	10	0,9	8
Ribatejo e Oeste	39 875	13	391 006	11	0,2	1
ALENTEJO	31 828	10	1 956 508	55	0,9	3
Algarve	12 383	4	88 297	2	0,2	1
Açores	13 541	4	120 412	3	0,1	0
Madeira	13 611	4	5 428	0	0,5	2

Fonte: Adaptado do Recenseamento Agrícola 2009

Através da análise da Figura 18, referente à evolução da área e número de operadores em Modo de Produção Biológico, verificasse um aumento no número de operadores e em área, no Continente, desde 1994 ate 2010.

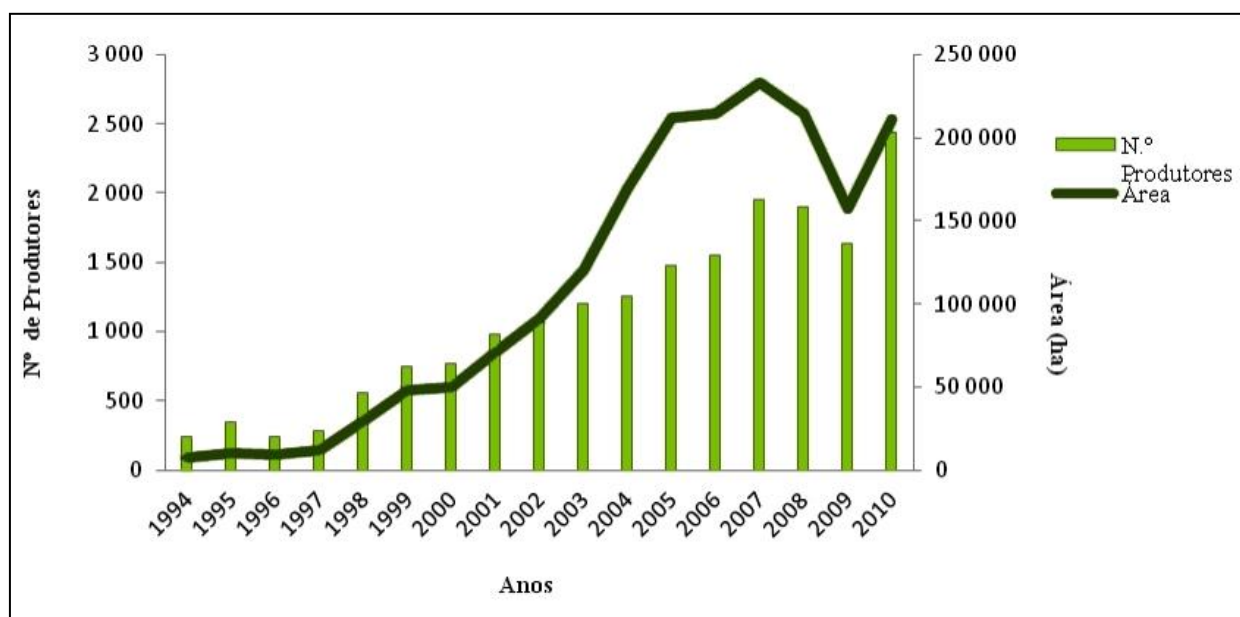


Figura 18- Número de Produtores e de Área em Produção Biológica no Continente. Fonte: GPP- Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Uma dada área agrícola é certificada como sendo agricultura biológica quando é sujeita a um período de conversão, período esse que varia consoante o tipo de cultura, e durante o qual a exploração pratica integralmente esse modo de produção. Em 2009 a área em conversão representava 8% do total da área de agricultura biológica, estando centrada no Alentejo (42%) e na Beira Interior (37%) (INE, 2011).

O Alentejo é a região do país com maior área de agricultura biológica, representando cerca de 59% do total de área do país, seguido da Beira Interior com uma representação de 26% (Figura 18). A Madeira e os Açores são as regiões do país com menor área de agricultura biológica (INE, 2013).

Quanto a dimensão média das explorações em modo de produção biológico, esta é muito superior à das explorações de agricultura convencional, a qual se situa em 12 ha/exploração, evidenciando as características extensivas deste modo de produção (INE, 2011).

O Alentejo é a região que apresenta maior dimensão média da exploração em agricultura biológica do país (201 ha/exploração). Na Madeira encontram-se as explorações com menor dimensão média do país (2 ha/exploração).

Relativamente a ocupação cultural das explorações de agricultura biológica, predominam as pastagens permanentes com 69% da área, as quais se concentram essencialmente no Alentejo (67%) e na Beira Interior (26%), beneficiando das formas de produção extensivas que se praticam nestas regiões. A importância das pastagens reside no facto da produção animal em modo de produção biológico exigir que os pastos para os animais se encontrem totalmente convertidos a este modo de produção. Por sua vez, as culturas temporárias representam 13% e as culturas permanentes 17% do total da área deste modo de produção e localizam-se predominantemente no Alentejo (55%) e em Trás-os-Montes (37%), respetivamente.

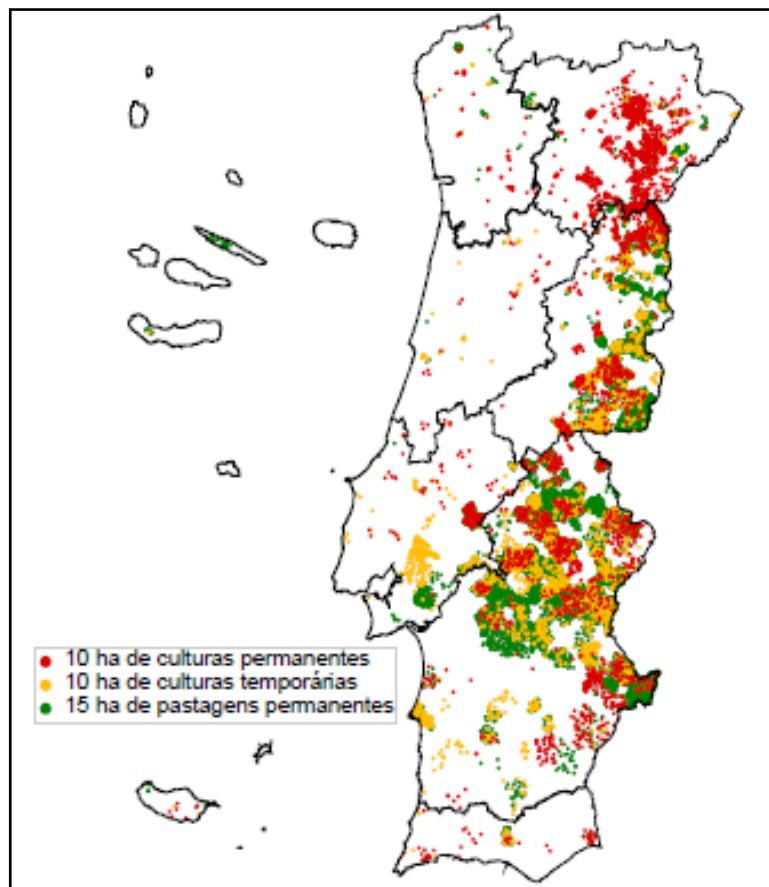


Figura 19- SAU em Modo de Produção Biológico, por tipo de culturas (2009). Fonte: INE, 2011

Relativamente às culturas permanentes, o olival é a cultura mais importante, com 65% da área de culturas permanentes em modo de produção biológico, seguido dos frutos de casca rija (18%) e da vinha (12%). No entanto, apenas 3% dos olivais, 3% dos pomares de frutos de casca de rija e 1% da vinha nacionais são biológicos. A região do país com a maior área de olival biológico é o Alentejo, que representa 90% da área de culturas permanentes em modo de produção biológico da região, seguido de Trás-os-Montes com 54% e a Beira Interior com 72%. Realça-se ainda que a maior área de vinha e de frutos de casca rija do país também se encontra em Trás-os-Montes, representando 14% e 30%, respetivamente, da área regional de agricultura biológica.

Quanto às outras regiões do país, de referir a importância dos frutos de casca rija no Ribatejo e Oeste e no Algarve, 69% e 50% da área regional em modo de produção biológico, respetivamente, e da vinha no Entre Douro e Minho e Beira Litoral, 46% e 73% respetivamente.

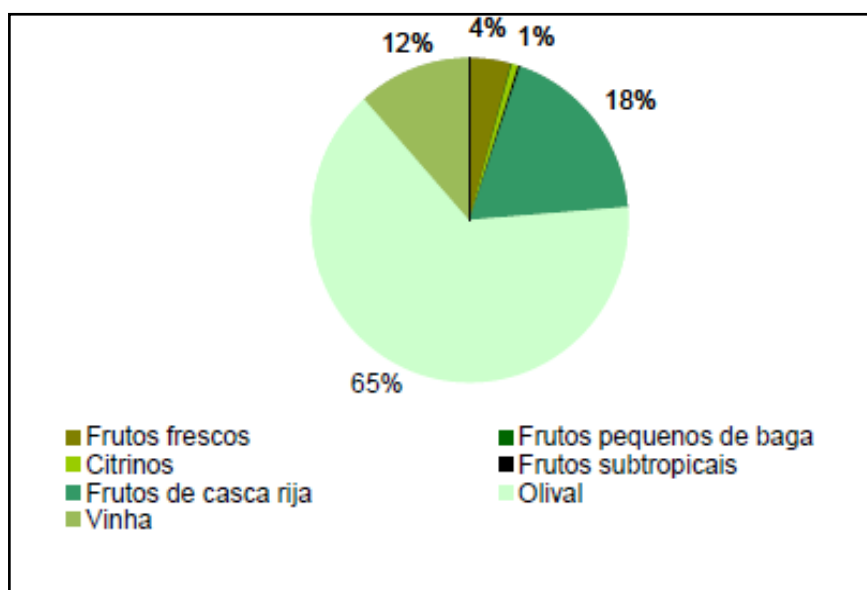


Figura 20 - Área de culturas permanentes em modo de produção biológico, por tipo de cultura (2009).

Fonte: INE, 2011

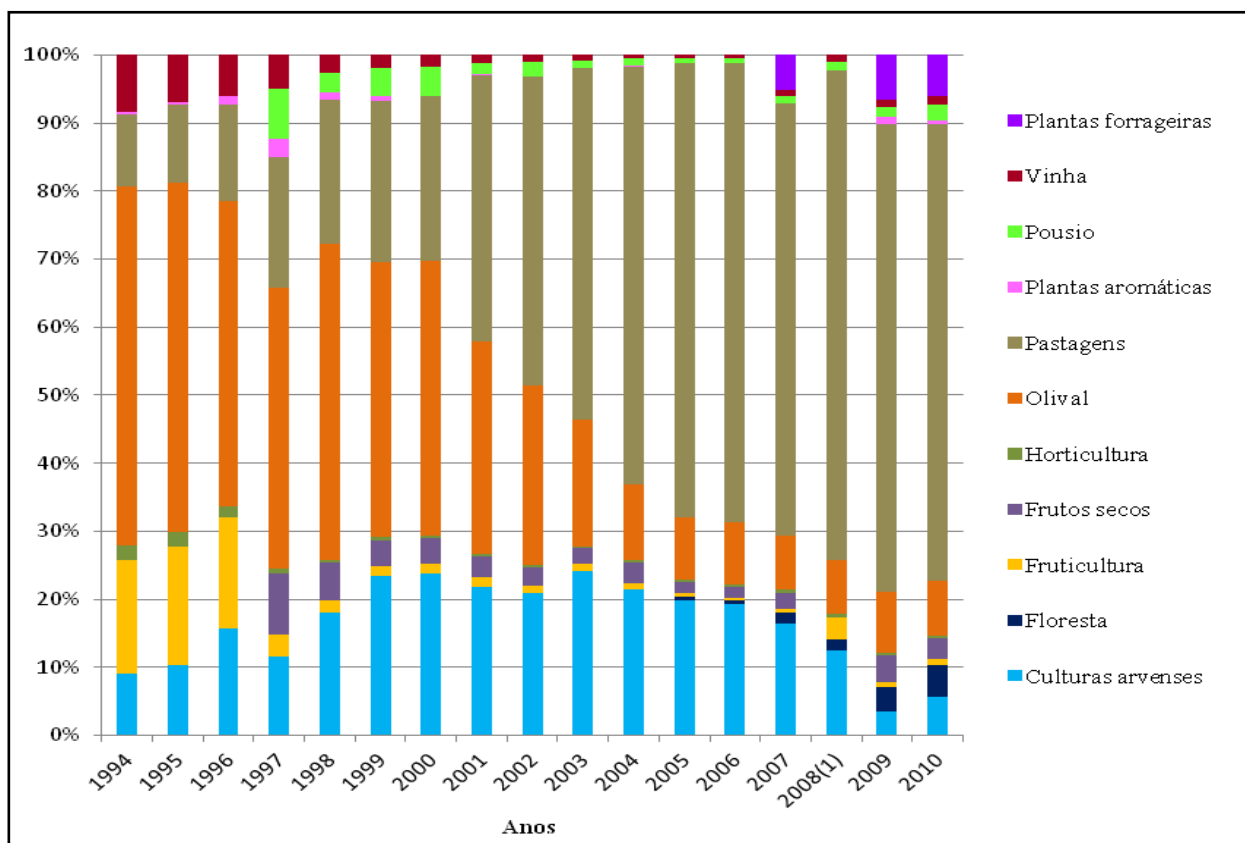


Figura 21- Evolução da área das culturas em Produção Biológica, no Continente. Fonte: GPP, 2011

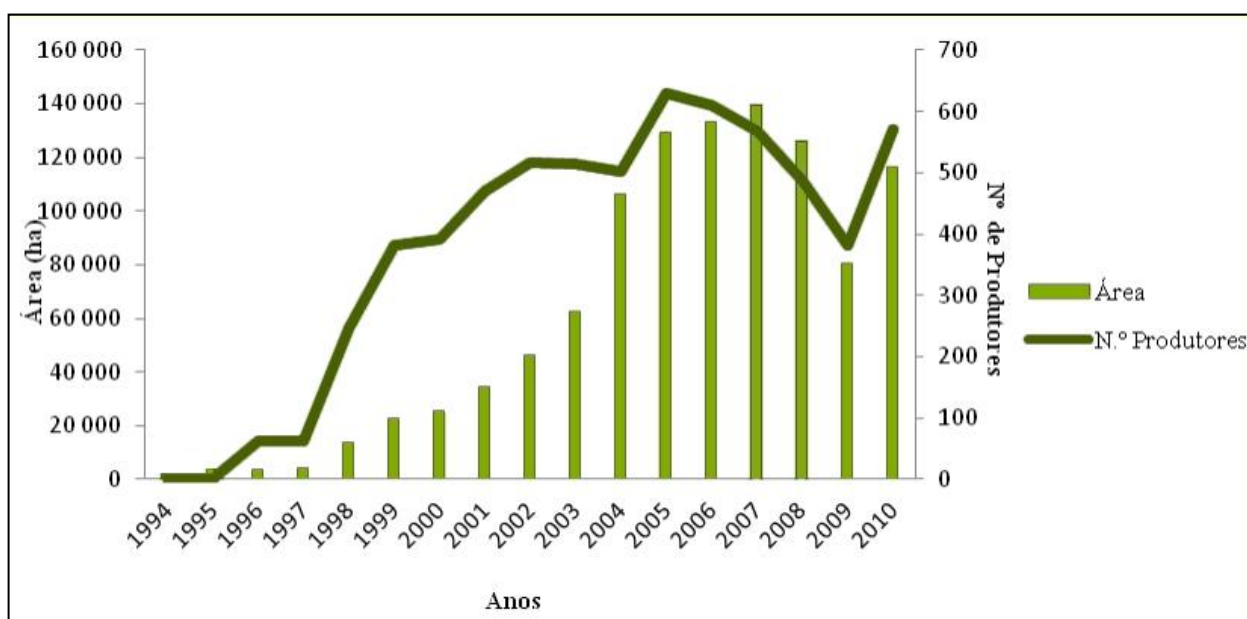


Figura 22- Evolução do nº de produtores e da área em Produção Biológica, no Alentejo. Fonte: GPP, 2011

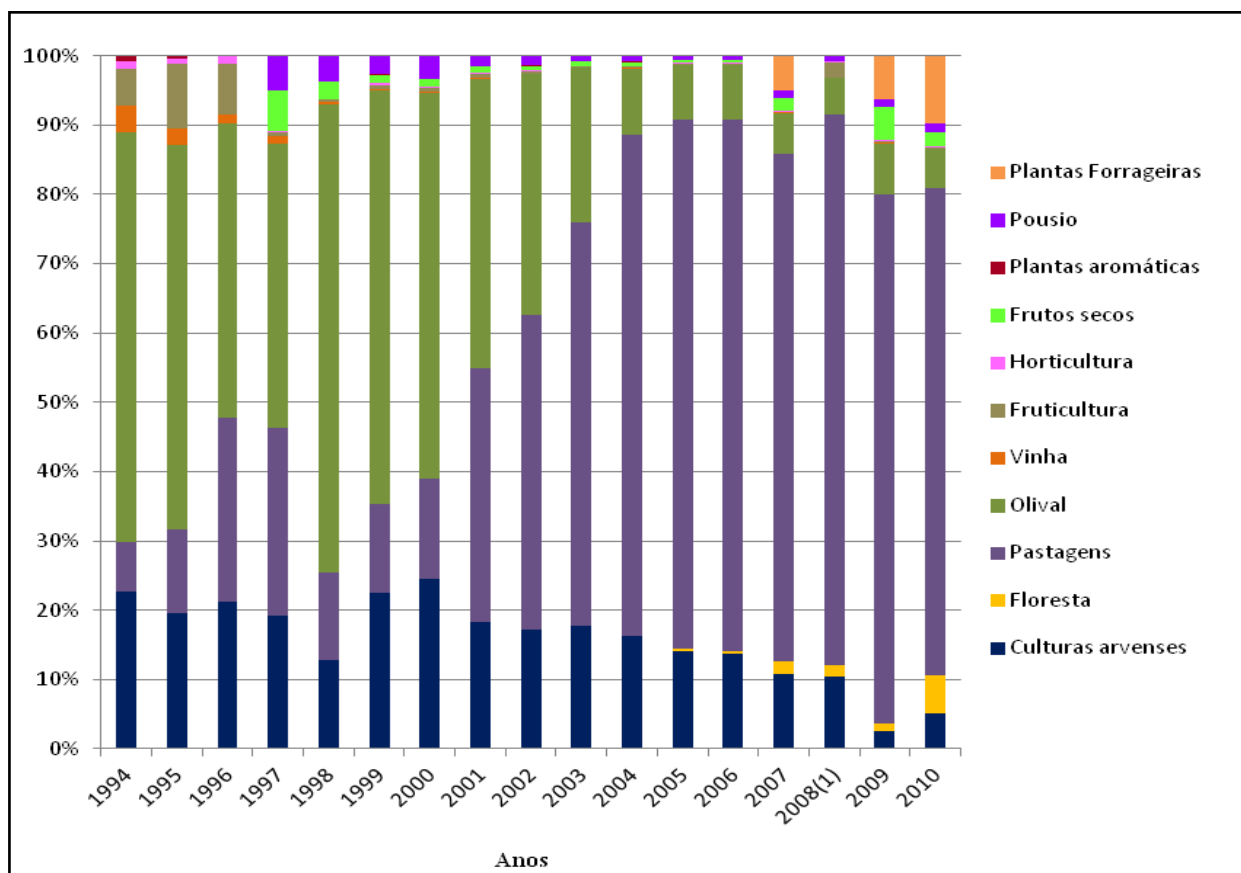


Figura 23- Evolução da área das culturas em Produção Biológica, no Alentejo. Fonte: GPP, 2011

Alterações nos montantes das ajudas a partir da campanha de 2007/2008, assim como o aparecimento de apoios a produção integrada em culturas como o olival, frutos secos, arvenses de sequeiro, pastagens e forragens, levaram a uma alteração no padrão de crescimento de praticamente todas as culturas até 2007, ocorrendo um decréscimo de 2007 para 2009 da área de culturas arvenses, mas também das pastagens e olival (Mantas *et al.*, 2011).

Fazendo uma análise comparativa da situação portuguesa com a situação da União Europeia verificamos que Portugal tem uma percentagem de área de agricultura biológica sobre a área agrícola total acima da média, embora a proporção do número de produtores de agricultura biológica em relação ao número total de agricultores seja das mais baixas da UE.

Relativamente a comercialização de produtos tem-se observado um crescimento das vendas nas grandes superfícies. Nos últimos anos a produção evoluiu de forma favorável, hoje verifica-se uma menor percentagem de importações, nomeadamente de

produtos frescos. No entanto mantem se uma elevada necessidade de importação de produtos biológicos transformados em geral e também na produção de arroz e leite (Mantas *et al.*, 2011).

Quanto as exportações, segundo Mantas *et al.* (2011) são relevantes e demonstrativas do potencial algumas exportações de azeite, alguns vinhos de uvas biológicas, e os legumes frescos.

3.2.4 - Plano de conversão para o modo de produção biológica.

A agricultura biológica necessita de um período de conversão, isto é, um período de transição, entre a fase de agricultura convencional e a fase em que se torna possível a certificação dos produtos obtidos. Durante o período de conversão, os princípios e práticas a cumprir são os mesmos que estão definidos para a fase de agricultura biológica propriamente dita, pelo que esse período não consiste numa mera aproximação ao modo de produção biológico.

Além de se tratar de uma exigência regulamentar, existem dois fundamentos essenciais para o período de conversão. Em primeiro lugar, a necessidade de “reativação” dos solos e da sua progressiva descontaminação, mediante técnicas diversificadas, tais como a definição de rotações de culturas, pousios, fertilizações orgânicas, culturas com sistemas radiculares profundos e consociações, entre outras. Em segundo a necessidade de um período de adaptação técnica às novas práticas culturais, com uma progressiva aquisição de conhecimentos e assimilação de conceitos e regras da ABio, dos seus limites e potencialidades, bem como das medidas a tomar em caso de eventuais problemas ou obstáculos que possam surgir.

Deve notar-se que, ao nível da regulamentação europeia, não é imprescindível que o produtor opte pela conversão total e simultânea de todas as parcelas da sua exploração.

Em termos de duração, o período de conversão consiste geralmente em dois anos antes da sementeira ou plantação de culturas anuais, ou então em três anos, no caso

das culturas perenes (excepto no caso dos prados), até à colheita, relativamente à qual se pretenda a obtenção da certificação dos produtos biológicos (Ferreira *et al* 2012).

O plano de conversão a aplicar, consiste no plano das alterações na gestão dos recursos e na estratégia produtiva. Numa primeira fase é essencial desenvolver uma descrição e um diagnóstico das explorações e do sistema de produção a converter, bem como do seu contexto.

O Plano de Conversão deverá ser desenvolvido de acordo com os grupos de medidas que se apresentam adaptando cada uma delas à realidade da unidade de produção agrícola.

- Desenvolver uma descrição e um diagnóstico do sistema de produção;
- Desenvolver uma gestão de insumos internos de modo a minimizar utilização de recursos não renováveis e de insumos externos à exploração assente:

Plano de Gestão da Fertilidade do Solo;

Plano Incremento da Biodiversidade (incluindo a do solo);

Plano da Estratégia de Proteção de Plantas;

Plano de Gestão da Energia;

Plano de Gestão da Água;

- Plano que minimize o impacto das técnicas agrícolas utilizadas;

3.2.4.1- Desenvolver uma descrição e diagnóstico do sistema de produção

A análise diagnóstico das realidades agrárias de partida tem por objetivo principal identificar e classificar hierarquicamente os elementos de toda natureza (agro ecológicos, técnicos, socioeconómicos...) que mais condicionam a evolução dos sistemas de produção e compreender como eles interferem concretamente nas transformações da agricultura (Dufumier, 2007). Deve ser feita uma descrição completa da unidade e/ou das instalações e/ou da atividade conforme o artigo 63º do Reg.(CE) nº 889/2008 refere, nomeadamente:

- Inventário das parcelas e suas características físicas, químicas e biológicas e respectivas aptidões e potencialidades, bem como caracterização do território em que se insere.
- Definição das parcelas a converter, em caso de conversão parcial.
- Historial da ocupação cultural da exploração, e sua envolvente, adaptabilidade das espécies e grau de biodiversidade.
- Identificação e caracterização do tipo de exploração em estudo (estrutura fundiária em que se insere, rendimentos, mão de obra, disponibilidade de matérias orgânicas, disponibilidade de água, riscos de erosão, envolvimento das parcelas e quantificação dos riscos de contaminação por fontes externas).
- Nível de fertilidade do solo (física, química e biológica) e seus registos.
- Principais problemas fitossanitários, e tratamentos utilizados, e seus registos.
- Inventário dos equipamentos, parque de máquinas, instalações, etc.
- Identificação e descrição dos problemas técnicos, financeiros ou outros, existentes ou eventuais. Estudo dos mercados próximos e em que se insere, meios de financiamento, e instituições de apoio.
- Identificar o grau técnico do operador na gestão do ecossistema agrícola, e o seu nível de informação sobre agricultura biológica, motivações e expectativas.
- Recolha de amostras de solos, água, folhas, ou outras para análise laboratorial.
- Sistematização de um sistema de registos das despesas, vendas, lucros, bem como das culturas e fatores de produção.

Numa segunda fase deverão ser analisados os dados recolhidos e realizar um balanço entre os fatores favoráveis e desfavoráveis à conversão. Deverá também ser realizado um planeamento temporal de todas as componentes aplicáveis, tais como:

- Tipo de culturas e/ou manejo animal;
- Totalidade das operações a efetuar, incluindo fertilizações e tratamentos;
- Financiamentos e ajudas;
- Vendas e encaixe financeiro;
- Apoio técnico necessário;

3.2.4.2- Desenvolver uma gestão de insumos internos

Este ponto é bastante importante quando uma unidade de produção está no início da conversão.

Numa terceira fase, deverá ser desenvolvido um plano de conversão final, composto por um conjunto de planos, com o objetivo de gerir os insumos internos e minimizar utilização de recursos não renováveis e de insumos externos à exploração:

a) Plano de Gestão da Fertilidade do Solo

O “Plano de Gestão da Fertilidade do Solo” tem como objectivo interligar diferentes factores e técnicas de produção capazes de potenciar a fertilidade do solo tendo sempre presente os princípios e objectivos presentes no Reg.(CE) nº 834/2007. Deverá orientar o operador numa melhor gestão da fertilidade do solo. A melhoria da fertilidade do solo deverá ser conseguida desenvolvendo um conjunto de técnicas devidamente adaptadas a cada situação e integradas.

Este plano deverá ser feito por parcela/cultura/zona homogénea e estar assente nos seguintes pontos:

Avaliação e monitorização da fertilidade do solo: Esta avaliação é feita através da delimitação da unidade de amostragem, da colheita de amostras de solo e sempre que necessário da abertura do perfil do solo. Quanto à monitorização esta é feita através de análises de solo e observação visual das culturas, solo etc.

Meios de controlo da erosão: Estes meios são implementados na parcela de forma a minimizar o efeito da erosão a curto e médio prazo. ex: coberto vegetal, faixas de compensação, abertura de uma vala de escoamento de água etc..

Mobilizações do solo: mobilização mínima, tipo de alfaias, época, profundidade, etc..

Gestão da água no solo: melhoria da infiltração e retenção da água no solo.

Plantas melhoradoras do solo: rotações e consociações de culturas, adubação verde.

Gestão da matéria orgânica da exploração agrícola: triturar lenhas de poda, e deixar sobre o solo (mulching ou paillage), adubos verdes, e deixar sobre o solo, compostagem, vermicompostagem etc.. Sendo a matéria orgânica tão importante para a melhoria da fertilidade dos nossos solos é importante:

- Identificar quais os insumos internos que existem em matéria orgânica (lenha de poda, estrume, adubos verdes, restos de culturas, chorume, palha, etc.)
- Definir meios de gestão dessa matéria orgânica como por exemplo, compostagem em pilha, vermicompostagem, mulching, adubos verdes, corte do coberto vegetal.
- Quantificação do azoto total (proveniente dos animais- artigo 3º e anexo I do Reg.(CE) nº 889/2008)

Aplicação de fertilizantes de acordo com o artigo 3º do Reg.(CE) nº 889/2008

b) Plano Incremento da Biodiversidade (incluindo a do solo);

-Diversidade de culturas (integração de cultivares autóctones)

-Criar e/ou preservar infra-estruturas ecológicas como meio de incrementar a fauna auxiliar e a diversidade natural: Criação de sebes; Muretes, silvados; Ninhos artificiais; Charcas/lagos/biopiscinas; Pousio (áreas sem intervenção agrícola); Coberturas vegetais (semeadas e espontaneas).

c) Plano da Estratégia de Proteção de Plantas

De acordo com o descrito no artigo 12.º, alíneas g) e h) do Reg. (CE) nº 834/2007 a estratégia da proteção das plantas deve ser baseada na prevenção dos danos causados por pragas, doenças e plantas adventícias:

- Incrementando a presença de predadores naturais;
- Escolha das espécies e variedades;
- Rotação e consociação das culturas;
- Técnicas de cultivo;
- Processos térmicos;

Em caso de ameaça comprovada para uma cultura, só podem ser utilizados produtos fitofarmacêuticos autorizados para utilização na produção biológica (anexo II do Reg. 889/2008).

Ainda o artigo 5º do Reg.(CE) 889/2008 diz sempre que não seja possível proteger adequadamente as plantas das pragas e doenças através das medidas previstas nas alíneas a), b), c) e g) do n.º 1 do artigo 12 do Regulamento (CE) nº 834/2007, podem ser utilizados na produção biológica apenas os produtos referidos no anexo II.

Os operadores mantêm provas documentais da necessidade de utilizar o produto.

No caso dos produtos utilizados em armadilhas e distribuidores, com exceção dos distribuidores de feromonas, as armadilhas e/ou distribuidores devem impedir a libertação das substâncias no ambiente e o contacto das substâncias com as culturas. Após utilização, as armadilhas são recolhidas e eliminadas em condições de segurança.

d) Plano de Gestão da Água

É elaborado a partir dos recursos hídricos existentes na unidade de produção e da sua gestão na agricultura, existem meios para aumentar a retenção de água no solo, como por exemplo a gestão do coberto vegetal, mobilizações, mulching ou paillhage, promoção húmus etc..

e) Plano de Gestão da Energia na Agricultura

A energia para além de representar um custo cada vez mais pesado nos custos de qualquer atividade económica deve ser utilizada de uma forma responsável conforme descreve o artigo 3º do Reg. (CE) nº 834/2007.

A utilização da energia fotovoltaica em bombas de rega, aquecimento de viveiros, secadores solares, o aproveitamento da biomassa para produção de energia (ex: biogás), etc. são algumas das alternativas para minimizar os custos energéticos e ao mesmo tempo melhorar a eficiência do sistema ao nível da gestão dos insumos internos.

3.2.4.3- Plano de Impacto das Técnicas Utilizadas

Este plano tem como objetivo descrever de numa forma sucinta todas as técnicas que o operador vai utilizar para minimizar as técnicas utilizadas no seu sistema produtivo.

- Mobilizações do solo;
- Gestão da matéria orgânica
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos (ex: na aplicação de um produto cúprico, que meios vai utilizar para minimizar aplicação do produto)

3.2.5- Legislação para o Vinho Biológico.

O Regulamento de Execução (EU) N.º 203/2012, da comissão estabelece as normas de execução no que respeita à produção e rotulagem do vinho biológico.

Com o novo regulamento, aplicável a partir da campanha de 2012, os produtores de vinho biológico passaram a inscrever a menção «vinho biológico» nos rótulos. Para além dela, têm ainda de aí figurar o logótipo biológico da UE e o código numérico da entidade de acreditação, bem como o estabelecido por outras normas de rotulagem dos vinhos. Embora existissem normas aplicáveis aos «vinhos de uvas biológicas», as práticas enológicas não eram abrangidas. O setor vinícola é o único que não é totalmente abrangido pela regulamentação da UE sobre normas relativas à agricultura biológica, previstas no Regulamento 834/2007.

O novo regulamento estabeleceu um subconjunto de práticas enológicas (fabrico de vinho) e de substâncias para os vinhos biológicos, definidas no Diploma 606/2009 da Organização Comum do Mercado Vitivinícola. Por exemplo, o ácido sórbico e a dessulfuração não são autorizados e o teor de sulfitos no vinho biológico tem de ser inferior, no mínimo, em 30-50 mg por litro ao do seu equivalente convencional (consoante o teor de açúcares residuais). Para além deste subconjunto de especificações, aplicam-se igualmente as regras gerais de fabrico de vinho, definidas no diploma da OCMV. Paralelamente a estas práticas de fabrico de vinho, o «vinho

biológico» tem obviamente de ser fabricado com uvas biológicas - nos termos do Regulamento n.º 834/2007.

As novas regras aumentaram a transparência, e permitiram um melhor reconhecimento por parte do consumidor. Facilitando assim o mercado interno, reforçando simultaneamente a posição dos vinhos biológicos da UE ao nível internacional, uma vez que muitos países produtores de vinho como os EUA, Chile, Austrália e África do Sul já possuem normas para os vinhos biológicos. Este ato legislativo completa a regulamentação sobre a agricultura biológica da UE, que abrange agora todos os produtos agrícolas.

4. Material e Métodos

4.1 Fundação Eugénio de Almeida

A Fundação Eugénio de Almeida (FEA) é uma instituição de direito privado e utilidade pública, sediada em Évora. Os seus Estatutos foram redigidos pelo próprio Fundador, o Eng^o Vasco Maria Eugénio de Almeida, aquando da sua criação, em 1963. A Fundação Eugénio de Almeida tem como missão promover o desenvolvimento integrado da região de Évora, criando oportunidades culturais, educativas e sociais para as pessoas. De entre o seu património, doado pelo Instituidor para ser o alicerce económico do desenvolvimento da missão, destaca-se um conjunto de propriedades rústicas no concelho de Évora nas quais a Fundação desenvolve um projeto agropecuário e industrial. Prosseguindo a exploração do vinho, que desde tempos imemoriais se faz na região, a Fundação Eugénio de Almeida é também herdeira de uma longa história no sector vitivinícola, pois desde o final do século XIX que a cultura da vinha faz parte da tradição produtiva da Casa Agrícola Eugénio de Almeida.

Sediado na Quinta de Valbom, a 2 km do centro histórico de Évora, cidade Património Mundial, e a 200 metros do Convento da Cartuxa, o Enoturismo Cartuxa encontra-se instalado no antigo refeitório da casa de repouso dos Jesuítas, que lecionaram na Universidade de Évora nos séculos XVI e XVII. Com a sua expulsão, em 1759, por ordem do Marquês de Pombal, a propriedade passou a pertencer ao Estado, começando alguns anos mais tarde, em 1776, a funcionar como um importante lugar de vinho que absorvia a produção vitivinícola da região. Adquirida no século XIX pela família Eugénio de Almeida, a Adega Cartuxa passou por várias reformas e ampliações ao longo do tempo, conservando a riqueza da sua memória arquitetónica e histórica. A Adega Cartuxa – Quinta de Valbom é hoje um dos centros de estágio dos vinhos produzidos pela Fundação Eugénio de Almeida. O êxito deste projeto vitivinícola tem permitido à Fundação gerar os recursos necessários ao cumprimento da sua Missão, centrada no desenvolvimento social, cultural e educativo da região.

A área de vinha da Fundação Eugénio de Almeida estende-se por mais de 300 ha nas herdades de Pinheiros, Casito, Álamo da Horta, Quinta de Valbom, Adega, Esquila, Sousa da Sé e Alamo de Cima. A preferência pelas castas Alentejanas consagradas, e recomendadas para a Denominação de Origem Controlada Alentejo, tem sido fundamental na criação dos vinhos da FEA. Assim, nos vinhos brancos utilizam-se de forma predominante as castas alentejanas Roupeiro, Antão Vaz e Arinto. Os vinhos tintos são obtidos a partir das castas Aragonez, Trincadeira e Castelão e Tinta Caiada.

4.2- Caracterização das Vinhas

4.2.1- Quinta de Valbom

A vinha de Valbom fica situada na Quinta de Valbom, a cerca de 2 km do centro histórico de Évora, situando-se junto ao perímetro urbano da cidade. É nesta Quinta que se conserva a Adega original da Cartuxa, que já no séc. XVIII produzia vinho.

Nesta propriedade existem 14,75 ha de vinha, plantada em 2003 com um compasso de 2,5x 1m, uma densidade de plantação de 4000 plantas/ha, um porta enxertos 1103P e um sistema de condução em cordão bilateral. Esta vinha é constituída pelas castas Aragonez, Trincadeira, Alicante Bouschet, Pinot Noir, Syrah. Atualmente encontra se em conversão para o modo de produção biológica desde 2011, na sua totalidade.



Figura 24- Fotografia aérea da Quinta de Valbom, com indicação dos sectores de vinha (adaptado do Google earth).

4.2.2- Herdade de Pinheiros

Junto a nova adega da Fundação Eugénio de Almeida, à saída da cidade de Évora para Beja, localiza-se o maior conjunto de vinhas da Fundação, a vinha do Casito, vinha da Adega, vinha do Monte Velho e vinha Nova de Pinheiros, conforme se pode observar na figura 25.



Figura 25- Fotografia aérea da Herdade de Pinheiros, com indicações das diversas vinhas (adaptado do Google earth).

A **vinha do Casito** possui uma área de 84,18ha, tendo sido plantada do talhão 1 ao talhão 16 em 1997 e os restantes em 2005, com uma densidade de plantação de 4000 plantas/ha e um compasso de 2,5x1m. Esta vinha é composta pelas castas Aragonez, Trincadeira, Alicante Bouschet, Merlot, Carbenet Sauvignon, Tempranillo, Tinta Caiada, Alfrocheiro, Petit Verdot, Verdelho e Syrah.



Figura 26- Fotografia da Vinha do Casito

A **vinha do Monte Velho** encontra-se situada ao lado da barragem e está atualmente em conversão para o modo de produção biológico na sua totalidade. Com uma área de 7,5ha constituídos pelas castas Cabernet Sauvignon e Syrah, esta vinha foi plantada em 2005 com uma densidade de plantação de 4000 Plantas/ ha e um compasso de 2,5x1m.



Figura 27- Fotografia da Vinha do Monte Velho

Situada junto da nova adega da Fundação encontra se a **vinha da Adega**, que possui uma área de 12,11ha dos quais 9,11ha são da casta Touriga Nacional e os restantes da casta Petit Verdot.

Esta vinha foi plantada no ano de 2006 e possui uma densidade de plantação de 4000 Plantas/ ha e um compasso de 2,5x1m.



Figura 28- Fotografia da Vinha da Adega

A **Vinha Nova de Pinheiros**, uma das vinhas mais antigas da Fundação, foi plantada em 1985 com um compasso de 2,5x1,20m e uma densidade de plantação de 3336 Plantas/ ha. Com uma área total de 150,025ha esta vinha é uma das maiores da fundação e é constituída pelas castas Arinto, Perrum, Assario, Baga, Touriga Nacional, Touriga Franca, Aragonez, Antão Vaz, Roupeiro, Grenache, Trincadeira, Riesling, Tinta Caiada, Castelão, Moreto, Alfrocheiro, Cabernet Sauvignon, Grand Noire e Alicante Bouschet. O seu talhão 3 está atualmente em conversão para o modo de produção biológica. Este talhão possui uma área de 2,1ha da casta Assario.



Figura 29- Fotografia da Vinha nova de Pinheiros

4.2.3- Herdade do Álamo de Cima

A **vinha do Álamo de Cima**, acedida pelo eixo Évora-Beja situa-se junto a barragem do Monte Novo, e possui a topografia mais acentuada das vinhas da Fundação. Com uma área total de 61,4ha, dos quais 29,7ha foram plantados em 2010, e os restantes 31,7 em 2011, possui um compasso de 2,5x1m e uma densidade de plantação de 4000 Plantas/ ha. As castas presentes são: Alvarinho, Encruzado, Antão Vaz, Gouveio, Aragonez, Sercial, Arinto, Viognier, Viosinho, Trincadeira, Alicante Boushet, Petit Verdot, Malvasia, Semillon, Syrah, Assario, Touriga Franca, Touriga Nacional.

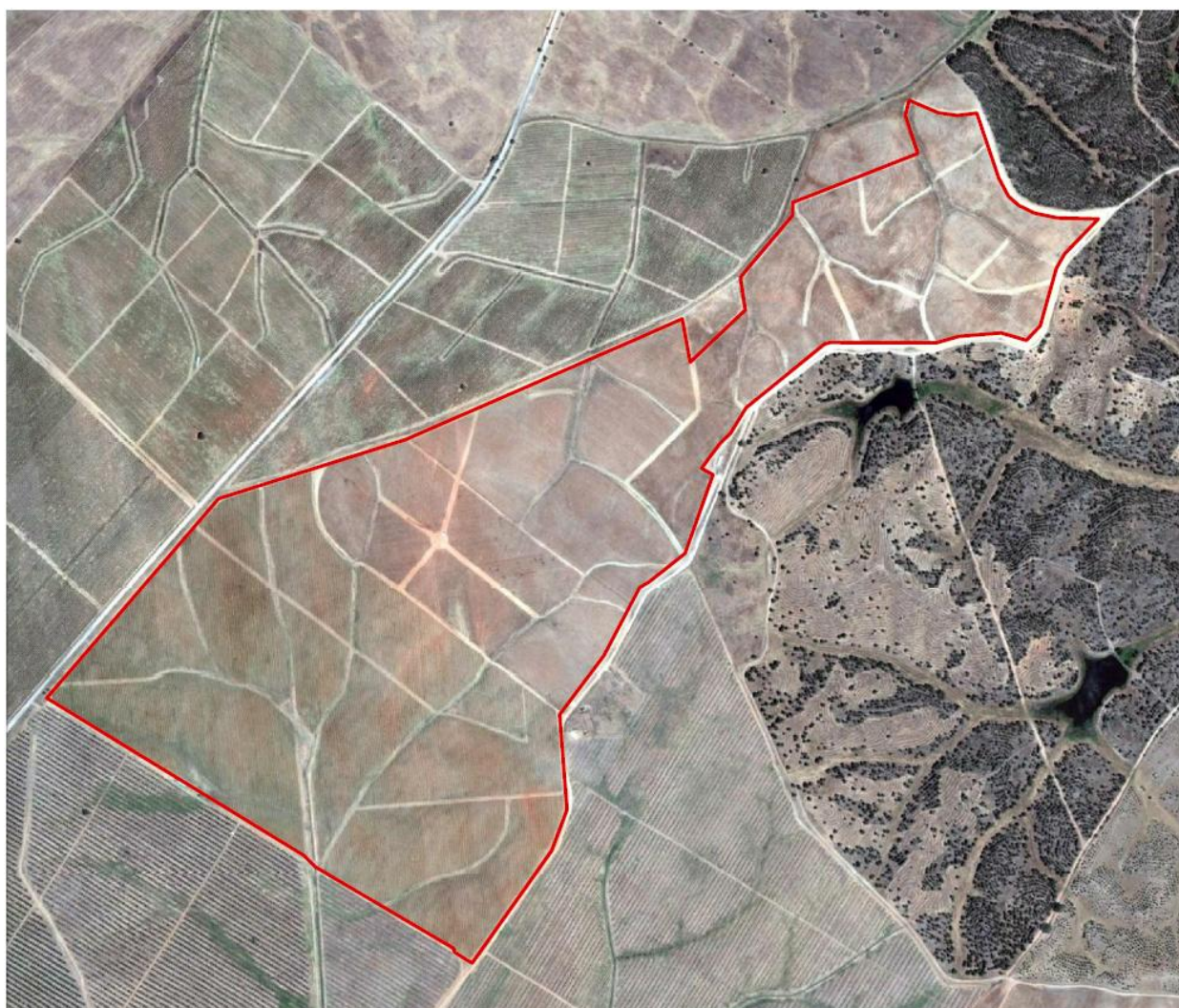


Figura 30- Fotografia aérea, Vinha do Álamo de Cima (adaptado do Google earth).



Figura 31- Fotografia da Vinha do Álamo de Cima

4.2.4- Herdade de Sousa da Sé

A **vinha da Sousa da Sé** localiza-se a 8km da cidade de Évora, em direção a Estremoz. Em 2006 foram plantados os talhões 1 a 14, e no ano seguinte os restante até ao talhão 21, possui uma densidade de plantação de 4938 Plantas/ ha e um compasso de 2,25x0,9 m. As castas existentes são: Antão Vaz, Arinto, Alvarinho, Pinot Grigio, Syrah, Alicante Bouschet, Cabernet Sauvignon, Petit Verdot, Touriga Nacional, Touriga Franca, Tinta Francisca, Merlot, Tinto Cão, Aragonez.



Figura 32- Fotografia aérea, Vinha da Sousa da Sé (adaptado do Google earth).



Figura 33- Fotografia da Vinha da Sousa da Sé

4.2.5- Herdade do Outeiro da Esquila

A **vinha do Outeiro da Esquila**, possui uma área útil total de 24,96ha constituídos pelas castas Verdelho, Antão Vaz, Arinto, Alfrocheiro, Cabernet Sauvignon, Touriga Nacional, Alicante Bouschet, Aragonez, Tinta Caiada, Syrah e Trincadeira. Foi plantada no ano de 2001, com um compasso de plantação de 2,5x1m e uma densidade de 4000 Plantas/ ha.



Figura 34- Fotografia aérea, Vinha do Outeiro da Esquila (adaptado do Google earth).



Figura 35- Fotografias da Vinha do Outeiro da Esquila

4.2.6- Herdade do Álamo da Horta

A **vinha do Álamo da Horta** é a vinha mais antiga, foi plantada em 1982 e situa-se junto ao lagar da Fundação, perto de São Manços. Possui uma área útil total de 30,4ha constituída pelas castas Trincadeira, Aragonez, Moreto, Castelão, Tinta Caiada, Grand Noir e Alfrocheiro com uma densidade de plantação de 3125 Plantas/ ha e um compasso de 2,8x1,20m.



Figura 36- Fotografia aérea, Vinha do Álamo da Horta (adaptado do Google earth).



Figura 37- Fotografias da Vinha Álamo da Horta

4.3- Itinerário técnico da Vinha na Fundação Eugénio de Almeida em modo convencional

Na Fundação Eugénio de Almeida todas as operações estão devidamente identificadas, estudadas e calendarizadas com vista à otimização de todos os meios envolvidos no processo produtivo, apesar de serem inúmeros os fatores que influenciam o desenvolvimento da videira, no decorrer da campanha vitícola (Quadro 8). Segue se uma descrição das várias operações.

Quadro 8- Operações de manutenção da vinha convencional.

OPERAÇÃO	MESES											
	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT
PRE- PODA	█	█	█									
PODA		█	█	█	█							
DESTROÇAR LENHA DA PODA		█	█	█	█							
ATA				█	█							
DESERBAGEM QUIMICA		█		█				█				
DESERBAGEM MECANICA					█		█		█			
ADUBAGEM E CALAGEM				█	█							
RECTIFICAÇÃO DA ARAMADA		█	█	█	█							
RETANCHA				█	█							
TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO					█	█	█	█				
DESLADROAMENTO							█	█				
PODA VERDE						█	█	█				
PODA DE FORMAÇÃO			█			█	█					
ENXOFRA							█					
TUTORAGEM DE RETANCHAS/ENXERTOS							█					
ELEVAÇÃO DE ARAME DUPLO						█	█	█				
DESFOLHA MECANICA								█				
CORTE DE ERVA						█		█	█			
DESPAMPANA								█	█			
REGA								█	█			
MONDA DE CACHOS								█	█	█		
VINDIMA											█	█

A pré-poda tem como principal finalidade facilitar a poda e retirar a lenha da poda dos arames. Esta operação realiza-se após a queda de pelo menos 50% das folhas. Temporalmente a época indicada é a partir da segunda semana de Novembro, até final de Dezembro. Não deve ser efetuada antes da queda de 50% das folhas para que a migração das reservas que se encontram nas folhas se processe. Tem como principais vantagens facilitar a poda, baixando o seu custo, e retirar as varas dos arames. A danificação da aramada e a quebra de algumas cepas são os inconvenientes desta operação. Quando o operador é cuidadoso, as vantagens são superiores aos inconvenientes.

A poda tem como finalidade a regularização da produção originando menos frutos de melhor qualidade e dimensão. Esta operação realiza-se logo que pelo menos 50% das folhas tenha caído, até aos 8 a 10 dias que antecedem o abrolhamento e de forma a permitir que a ata seja efetuada antes do abrolhamento. Na nossa região esta operação realiza-se entre o início de Dezembro e meados de Fevereiro. Apesar dos custos que esta operação provoca, atualmente não se coloca a opção de não podar, uma vez que esta regulariza a produção, quantidade e qualidade.

O destroçar da lenha da poda é a trituração em pequenos fragmentos da lenha da poda por forma a ser incorporada com as mobilizações do solo ou a decompor-se à superfície quando a opção é o enrelvamento. A época de realização apesar de ter um período alargado, convém ser efetuada logo após a poda. A sua execução após o abrolhamento, não só pode atrasar outras operações como pode partir alguns rebentos novos. Na fundação, esta operação é realizada da segunda semana de Dezembro à terceira de Fevereiro. Em unidades vitícolas de grandes dimensões, esta operação é mais económica do que remover a lenha da poda. Focos de infeção de doenças do lenho, como a escoriose, eutipiose e esca, podem ser provocados por esta operação se o calendário dos tratamentos não for o melhor para cada zona.

A ata tem como finalidade sujeitar ao arame as varas de produção resultantes da poda, quer no caso de formações de braços permanentes (cordão horizontal) quer quando as varas sejam substituídas anualmente (Guyot). A ata pode ou não ser antecedida da “empa”. A realização desta operação é efetuada após a poda e antes do abrolhamento. A ata facilita as operações mecânicas uma vez que mantém os órgãos

produtivos num plano. É uma operação cara e que requer conhecimento para se obter os resultados desejados.

A deserbagem química tem como objetivo eliminar a maioria das infestantes existentes nas culturas com a utilização de herbicidas. Pode ser efetuada só na linha da cultura ou em todo o terreno. Preconizam-se três épocas distintas para efetuar a operação. A primeira época é normalmente do final de Dezembro ao início de Fevereiro, dependendo do desenvolvimento das ervas existentes. A segunda época é normalmente imediatamente antes de abrolhamento com produtos pré e pós emergentes por forma a controlar o maior número de infestantes. Normalmente é efetuada nas primeiras semanas de Fevereiro, dependendo do desenvolvimento fenológico da videira. A terceira época da operação tem como finalidade controlar infestantes de primavera-verão e é efetuada com produtos pós-emergentes. Por norma poderá ser efetuada entre o fim de maio até meados de junho dependendo da emergência e tipo de ervas a controlar. Dado que a videira se encontra em pleno desenvolvimento vegetativo, é necessário ter precauções para não se afetar a cultura. Desde que efetuado convenientemente, este é o método mais expedito e económico de controlar infestantes. Esta operação apresenta como inconvenientes a contaminação do solo e água com produtos químicos, sobretudo se forem aplicados em locais e condições que não sejam as mais apropriadas.

A deserbagem mecânica engloba as mobilizações de solo (escarificação, gradagem, fresagem, etc) e o corte de erva quando se trate de enrelvamento. O objetivo das mobilizações de solo é o controlo de infestantes, aumento da capacidade de retenção de água, criação de uma camada de descontinuidade dos poros do solo, diminuindo a evaporação da água, e aumento da capacidade de desenvolvimento radicular. Estudos efetuados permitem dizer que apenas são efetivamente cumpridos o controlo de infestantes e a criação de descontinuidade nos poros do solo. A época de execução desta operação pode ser muito variada conforme o estado de infestação. Como norma para evitar alguns malefícios a fundação não preconiza mobilizações de solo nos meses em que chove muito. Esta operação tem como vantagens controlar as infestantes sem recurso a substâncias químicas e criação de camada de descontinuidade, evitando a evaporação de água do solo. Os inconvenientes desta operação são o aumento de erosão, atascamento de máquinas, destruição da estrutura

do solo, destruição das raízes superficiais da videira, criação de um calo de lavoura que diminui a infiltração de água e nutrientes para zonas mais profundas do sistema radicular.

A adubação restitui ao solo parcialmente ou na totalidade, os elementos consumidos pela planta. Dependendo da fenologia da videira esta operação deve ser efetuada no início do período vegetativo da planta, normalmente, segunda metade de fevereiro e primeira metade de março. A adubação contribui para o conveniente desenvolvimento das plantas sem que apresentem sintomas de carência que podem prejudicar a quantidade e a qualidade da produção. Uma adubação desequilibrada pode provocar um desenvolvimento desajustado da planta, prejudicial à quantidade e qualidade. A estratégia de adubação deve ser deficitária, ou seja, adubar com valores ligeiramente abaixo dos resultados apontados pelas análises de solo por forma a conseguir a melhor relação quantidade – qualidade.

A retificação da aramada tem como finalidade manter os bardos sempre em boas condições, esteios e arames de modo a permitir uma boa condução das videiras. Esta operação deve ser realizada, de preferência, antes da ata. O objetivo desta retificação é manter a aramada sempre em bom estado de modo a facilitar todas as operações culturais. É uma operação cara e cujos custos são tantos mais elevados, quanto menor for a frequência desta operação.

A retanchar consiste em replantar as plantas mortas por plantas novas. Apenas é viável nos dois primeiros anos após a plantação. A melhor época é entre a segunda quinzena de fevereiro e primeira de março, podendo no entanto, ser mais alargada. Esta operação tem como finalidade garantir um menor número possível de faltas na vinha. Apesar desta operação ser cara, a sua eficiência não é garantida na totalidade, principalmente em vinhas com mais de dois anos de instalação.

Os tratamentos fitossanitários têm como objetivo manter as plantas em estado sanitário que permitam a obtenção de uvas de qualidade. São várias as doenças que afetam a vinha, podendo destacar-se entre elas Míldio, Oídio, Escoriose, Eutipa e Esca. Quanto às pragas, a Cigarrilha Verde, e os Ácaros, podendo no entanto, pontualmente, surgir Cochonilha e Traça da uva. É necessário uma especial atenção desde o abrolhamento até ao pintor, para a realização destes tratamentos, tendo em

conta as condições ambientais e o desenvolvimento da videira. É indispensável manter as plantas em bom estado sanitário para garantir produções de qualidade e quantidade. Os inconvenientes destas intervenções passam pelo elevado custo e pela poluição do ambiente. O sucesso destas operações está ligado às substâncias ativas utilizadas no momento certo e à oportunidade de execução das mesmas.

O desladramento tem como finalidade manter a planta livre de rebentos no tronco, quer do porta enxertos, quer da vitis-vinifera, que apenas servem para roubar vigor às zonas produtivas da planta. Para os rebentos do porta enxertos, qualquer época do ano é válida para o desladramento, desde que existam. Para os rebentos do tronco da vitis-vinifera, normalmente é efetuado entre maio e junho, por forma a não comprometer a produção e diminuindo também o efeito dos ataques do míldio. Esta operação deve ser efetuada com o uso de uma tesoura, e diminui os riscos de ataques primários de míldio, não prejudica o desenvolvimento da copa da planta quer vegetativamente, quer em termos de produção de frutos. Permite ainda que a planta fique menos densa, facilitando a entrada de fitofármacos e aumenta o arejamento da planta. Esta operação pode ser executada manualmente, à máquina ou por meio químico. O processo mais económico é o mecânico, embora não seja o mais eficaz.

A poda em verde propriamente dita (o desladramento também se pode considerar poda verde), é executada ao nível da copa da planta. A poda em verde tem como principal finalidade facilitar o arejamento da planta, permitindo melhorar a eficácia dos tratamentos, diminuir o custo da poda de inverno, e regularizar a produção. Apesar de poder ser efetuada logo após o abrolhamento, a Fundação defende a sua realização apenas depois dos cachos separados, para se poder ter a noção do potencial produtivo das plantas. Normalmente é efetuada de meados de maio até ao final do mês. Esta operação tem como principais vantagens a melhoria da eficiência dos tratamentos, a redução do risco de doenças, o controlo da produção e a redução dos custos da poda de inverno. A execução demasiado precoce é um risco, pois por um lado não se sabe o potencial produtivo da planta, e por outro, qualquer intempérie, vento, granizo ou geada podem por em risco a produção. Quando a realização é muito tardia, torna-se mais cara devido ao entrelaçamento dos ramos e folhas.

A poda de formação é realizada apenas em vinhas novas em instalação. O objetivo é tornar mais fácil e rápida a formação da planta, por forma a obter produções mais cedo. A Fundação considera duas épocas distintas, uma de outono-inverno e outra de primavera-verão. A de outono-inverno deve ser efetuada antes do abrolhamento, enquanto a de primavera-verão deve ocorrer quando a planta se encontra em pleno crescimento para se obter os resultados pretendidos. Esta operação tem como vantagem o facto de permitir a formação mais precoce da planta. Quando efetuada na primavera facilita a formação dos braços, normalmente com menos prejuízo de quebra de varas necessárias à sua formação, originando assim uma entrada mais rápida em produção. Esta operação, requer pessoal com experiência, o que dá origem a um aumento dos custos de produção, dada a sua morosidade.

A enxofra tem como finalidade combater o oídio, preferencialmente como atenção preventiva, embora tenha também algum efeito curativo. Apesar de fazer parte do leque dos tratamentos fitossanitários é considerada à parte por ser aplicado em pó com máquinas específicas. Deve ser realizada desde a época da fecundação até ao fecho dos cachos, época em que esta doença pode fazer mais estragos, normalmente em meados de maio. Além de combater o Oídio preventiva e curativamente é também um ótimo afugentador de ácaros e insetos e simultaneamente é um nutriente indispensável. Quando aplicado em períodos muito quente do dia pode provocar estragos nas plantas por fitotoxicidade.

A tutoragem de retanchas e enxertias tem como finalidade fazer com que o tronco da videira se mantenha direito e verticalizado, facilitando os trabalhos mecânicos, sobretudo os realizados na linha das videiras. Esta operação realiza-se logo que a planta tenha algum desenvolvimento para que se possa atar ao tutor. Se esta operação não for executada em tempo oportuno podemos ficar com plantas defeituosas.

A elevação de arame duplo tem como finalidade conseguir que as plantas se mantenham o mais planificadas possível ao longo de todo o seu ciclo, desde os 10cm de comprimento até à vindima. A época de realização desta operação é bastante alongada, estendendo-se ao longo de abril, maio e parte de junho. Na Fundação esta operação é efetuada várias vezes ao longo do ciclo da planta por forma a conserva-la sempre plana. A sua execução em várias vezes permite manter as plantas em melhores condições para execução de todas as operações sem danos causados pela

chuva e ventos fortes. O principal inconveniente desta operação são os custos. Quando é efetuada uma só vez, para se tornar mais barata, os resultados não são os melhores, podendo durante a operação danificar pampanos e cachos.

A desfolha tem como finalidade retirar algumas folhas que possam estar em excesso, impedindo a penetração dos produtos, do arejamento e dos raios solares sempre benéficos para a qualidade das uvas. Normalmente é efetuada entre o fecho dos cachos e a maturação, que temporalmente é entre final de maio até meados de julho. Esta operação facilita a maturação e permite o arejamento das zonas dos cachos contribuindo para um melhor estado sanitário da copa. Esta operação aumenta os custos de produção e se não forem tomadas as devidas precauções pode provocar escaldão. Esta operação é principalmente importante em anos muito húmidos e sobretudo em castas com mais folhas e maiores. Pode ser efetuada mecânica ou manualmente.

O corte de erva tem como finalidade manter as infestantes do enrelvamento (natural ou artificial) com dimensões reduzidas formando um tapete curto que não prejudique a videira. Realiza-se sempre que se justifique para se conseguir o desejado. Esta operação permite a entrada das máquinas no terreno com mais frequência, aumenta a matéria orgânica e a biodiversidade, evita a evaporação, e diminui o vigor das videiras contribuindo para uma melhor qualidade. Quando bem gerido, os inconvenientes do enrelvamento, são praticamente nulos envolvendo apenas a necessidade de equipamento próprio, bem como a despedrega do terreno.

A despampana é também denominada de desponta e descampana, e tem como finalidades evitar que a “canópia” (vegetação) tombe e anule a fotossíntese das folhas que ficam à sombra. Serve também para condicionar a vegetação para que as máquinas possam circular sem partir ramos, que além de poderem ter produção, podem também ser necessárias à poda do ano seguinte, e ainda facilitar a penetração dos produtos fitofármacos. Esta operação, normalmente é feita a partir de meados de maio até final de junho. Tendo em conta que deve ser feita apenas após a fecundação e quando a vegetação tenha ultrapassado em 25 a 30 cm o arame superior. Podem ser feitas uma ou mais. Esta operação permite melhorar a penetração de pesticidas e arejamento da zona interna da cepa, facilita a entrada das máquinas e evita que folhas

mais uteis sejam ensombradas. Por vezes retarda ou evita o tratamento da cigarrinha verde. Quando demasiado precoce origina forte evolução de rebentações antecipadas (netas), quando muito violenta deixa os cachos descobertos podendo até eliminá-los com o corte.

A rega tem como objetivo controlar o stress hídrico das plantas. Em vinhas instaladas, pode-se considerar a rega ligeiramente antes do pintor e até cerca de 15 dias antes da vindima. Normalmente desde final de junho até final de julho. A rega permite uma diminuição da alternância de produção, e o controlo do stress hídrico. Se for em excesso pode prejudicar a qualidade da vindima. A época de rega depende da queda pluviométrica, do estado hídrico do solo, e da sua estrutura. A Fundação considera que a monitorização da rega é um auxiliar bastante útil, mas para isto foi necessário instalar sondas com as quais se poderá ver o nível de humidade do solo, dispor de uma estação meteorológica que dê elementos para o cálculo da evapotranspiração, e ainda uma camara de pressão que permita determinar o potencial hídrico da planta.

A monda de cachos tem como objetivo a redução da produção para níveis cuja produção se considerem de qualidade e não de quantidade. Deve ser efetuada desde o vingamento até ao início do pintor para que a planta se adapte à diminuição da carga e sem que inicie o consumo de energia nos cachos que vão ser eliminados. Normalmente realiza-se do final de maio a meados de julho, dependendo da fenologia das plantas. Esta operação diminui a quantidade de uvas de forma a conseguir maior concentração dos mostos, podendo originar vinhos de melhor qualidade. É uma operação bastante dispendiosa por necessitar de contagem dos cachos e eliminação de alguns de forma que os que fiquem estejam bem distribuídos através da planta.

A vindima inicia-se de acordo com o estado de maturação das uvas e as condições ambientais. À medida que os cachos amadurecem, a acidez dos bagos diminui e os teores de açúcar aumentam. É possível fazer análises por amostragem e procurar determinar a data da vindima em função da acidez e do grau de álcool previsível. Em relação às condições ambientais, é desejável que não chova, já que a água e humidade absorvida pelos cachos são transmitidas para o vinho. Na Fundação, normalmente esta operação inicia-se a partir da segunda quinzena de agosto.



Figura 38- Alinhador e destorçador de vides



Figura 39- Corte de Ervas



Figura 40- Desfolhadora



Figura 41- Desladroadora e corta ervas na linha



Figura 42- Máquina de Vindima



Figura 43-Tratamento fitossanitário

5. Descrição da conversão

5.1- Motivação da conversão para o modo de produção biológico

A Fundação Eugénio de Almeida é uma instituição cujos fins estatutários se concretizam nos domínios cultural e educativo, social, e espiritual, visando o desenvolvimento humano pleno, integral e sustentável da região de Évora.

Assim, a Fundação Eugénio de Almeida assume um compromisso ambiental e reconhece a importância da proteção do ambiente no processo de desenvolvimento sustentável e compromete-se a promover uma gestão racional e ecológica dos recursos naturais de que dispõe. Em todos os domínios da sua atuação, e particularmente no âmbito da sua atividade económica, a Fundação com uma perspetiva eco eficiente compromete-se a implementar práticas que tenham o menor impacto ambiental possível, mantendo a qualidade dos seus produtos.

Sentindo uma crescente consciência dos problemas ambientais suscitados pela agricultura moderna, a Fundação Eugénio de Almeida sentiu, em 2011, a necessidade de iniciar um processo de conversão para o modo de produção biológico de algumas das suas vinhas. Conceitos como preservação do ambiente, dos solos, da paisagem e dos recursos, cada vez mais consolidados na sociedade e são apontados como principais razões desta conversão.

Para além da garantia de sustentabilidade do ambiente e da paisagem, é crescente também na sociedade, preocupações relacionadas com a qualidade do produto, quer em termos de segurança alimentar, quer em termos de propriedades organolépticas. Quanto á diferenciação dos produtos, a Fundação Eugénio de Almeida tem em conta o respeito pelo “terroir”, que no seu todo, pode e deve respeitar melhor as qualidades aromáticas e potenciais de cada casta.

Existem também razões de natureza comercial para a conversão. Dado tratar se de um produto de excelência, existe por parte da Fundação Eugénio de Almeida a esperança de obter uma mais-valia na comercialização e ingressar num nicho de mercado de produtos diferenciados, em expansão, uma vez que o mercado já está saturado de produtos de agricultura convencional.

5.2- Vinhas em Conversão

Desde 2011 que a Fundação Eugénio de Almeida iniciou o processo de conversão para o modo de produção biológico de duas das suas vinhas, a vinha de Valbom e a vinha do Monte Velho.

Existe também um talhão na vinha do Casito (talhão 3) que está em conversão para o modo de produção biológica, também desde 2011.

Relativamente aos procedimentos adotados, a Fundação efetuou análises de solo e deixou de utilizar certos produtos (adubos químicos, herbicidas de linha, fungicidas e inseticidas), passando apenas a utilizar nestas vinhas cobre, enxofre e matéria orgânica ou adubos aceites em modo de produção biológica. Foi também necessário proceder à identificação e rastreio das uvas provenientes das vinhas, desde as vindimas até ao seu produto final.

Atualmente estas vinhas encontram-se no 2º ano de conversão para o modo de produção biológico, e de momento a fundação não tem prevista a conversão de mais vinhas para este modo de produção.

A Fundação estabeleceu para o processo de conversão o seguinte plano:

- a) **Plano de gestão de fertilidade do solo:** A Fundação implementou um conjunto de medidas com vista á melhoria das condições do solo. Desde logo através de uma cuidada avaliação do solo. O recurso a não mobilização do solo e à adoção do enrelvamento, contribuem para um controlo da evaporação e melhoria das condições de infiltração e retenção de água no solo. A restituição de resíduos da poda ao solo, contribui para uma diminuição da utilização de fertilizantes e corretivos. O controlo de vegetação no período de dormência com pastoreio de ovinos para além de diminuir os gastos energéticos contribui para uma maior biodiversidade e fomenta a vida no solo. Foi também necessário assegurar uma drenagem adequada;



Figura 44- Envelamento na linha e entre linha

- b) Plano de Incremento da Biodiversidade:** No solo a manutenção do envelamento natural e restituição de lenha de poda e pastoreio de ovinos contribuem para melhorar a flora e fauna do solo. A existência de diversas plantas na envolvência da vinha (Montado, Olival, Laranjal, Nogueiras, Silvados e uma coleção de plantas aromáticas) garantem a biodiversidade;
- c) Plano estratégico de proteção das plantas:** A poda em verde, a desfolha e as despontas são operações fundamentais para a diminuição dos problemas sanitários, devido ao arejamento provocado no interior da canópia. A Fundação tenta minimizar o número de tratamentos, apenas utilizando cobre (menos de 6Kg/ha/ano) e enxofre. Quando se prove necessário é feita a aplicação do permanganato de potássio e estrato de crisântemo contra o oídio e a cicadela respetivamente. Promove também a proteção de predadores naturais;

- d) Plano de Gestão da Água:** A Fundação adota um conjunto de medidas com vista à otimização e minimização do consumo de água, elemento essencial à produção e cada vez mais escasso. Assim, faz uma efetiva monitorização da rega através de medições do potencial hídrico, instalação de sondas e observação direta das plantas. Relativamente à rega, a vinha está dotada de um sistema de gota a gota enterrada, a rega é efetuada preferencialmente no período da noite. Esta é feita a partir da barragem e charca próprias, que armazenam as águas pluviais. É também utilizada a técnica de manutenção das plantas em stress hídrico moderado. O mulching do enrelvamento cortado e depositado no solo contribui para a conservação da humidade no solo. A intervenção na superfície foliar da videira contribui para a diminuição da transpiração;
- e) Plano de gestão energética:** A Fundação tenta reduzir o número de intervenções com máquinas com menor esforço de tração, com vista a diminuição do consumo energéticos. A Fundação tem como proposta a utilização de uma bomba propulsora solar por forma a diminuir a dependência de energias não renováveis.

5.3- A Vinha de Valbom

A vinha de Valbom fica situada na Quinta de Valbom, confinada pela Quinta de N. Sra. Da Conceição, Herdade da Cartuxa, Quinta de St. António e Bairro do Granito (figura 45).



Figura 45- Vista aérea da vinha de Valbom com localização dos talhões (adaptado do Google earth).

Legenda:

T1- Trincadeira - 2,76ha;

T2- Aragonez - 2,65ha;

T2 A- Aragonez – 0,33ha;

T3- Alicante Bouchet – 1,83ha;

T4- Alicante Bouchet – 1,72ha;

T5A- Syrah – 0,43ha;

T5B- Trincadeira – 0,25ha;

T6- Syrah – 0,39ha;

T7A- Syrah – 1,02ha;

T7B- Syrah – 0,5ha;

T8- Syrah – 1,23ha;

T9- Pinot Noir – 1,64ha.

Esta vinha tem 11 anos de idade, possui uma área de 14,75 ha onde estão presentes as castas Aragonez, Trincadeira, Alicante Bouschet, Syrah e Pinot Noir. Tem um compasso de 2.5x1 m, porta enxerto 1103P e um sistema de condução em cordão bilateral, como já foi referido anteriormente.

A rega desta vinha é feita através de um sistema gota a gota, que está enterrado a 40cm de profundidade e a 35 cm da linha. Quanto ao tipo de solo, este é de origem granítica, textura franco arenosa e com teores de matéria orgânica baixos a médios.

A vinha de Valbom está rodeada por uma zona habitacional, uma Quinta em modo de produção biológica, a Herdade da Cartuxa, a Quinta de Valbom com um olival antigo em conversão para o modo de produção biológico e montado com pastagem para bovinos e ovinos, pelo que o risco de contaminação é praticamente nulo. Existe também na envolvente montado, um pomar de citrinos sem uso de fitofármacos ou adubos e silvados. A topografia apresenta apenas ligeiras ondulações, e desde que se iniciou o processo de enrelvamento o risco de erosão é insignificante. Quanto às doenças e pragas as mais frequentes são o Míldio, o Oídio, o Black Rot, a Esca e a Cigarrinha Verde. A propriedade dispõe de uma barragem privada propriedade da Fundação Eugénio de Almeida, cuja bacia de retenção está confinada às propriedades da Fundação, pelo que as águas não têm apresentado problemas de contaminação.



Figura 46- Vista da vinha de Valbom.



Figura 47- Barragem que confina com a vinha de Valbom.

Antes do processo de conversão eram utilizados adubos químicos (Foskamônio 483 (NPK)), Herbicidas na Linha (Glifosato e Oxifluorfena), Fungicidas (Fosetil al, ftalimida, compostos de cobre, triazóis, ditiocarbamatos, metalaxil) e Inseticidas (Iprovalicarbe), todos eles substituídos pelo uso de cobre, enxofre e matéria orgânica ou adubos aceites em modo de produção biológica.

De forma a permitir a rastreabilidade, na vindima todas as carradas são acompanhadas de um documento com a identificação da vinha e talhão, e caso seja vindimada à mão tem também identificados os números dos palotes.

Praticamente todo o equipamento utilizado na vinha convencional é também utilizado na vinha biológica embora o pulverizador seja utilizado primeiro na vinha biológica e só depois na convencional de forma a evitar contaminações. Assim sendo a Fundação dispõe de: Trator, Pré – Podadora, Compressor para poda, Destroçador de Vides, Alinhador de Vides, Distribuidor de Fertilizantes, Corta Ervas de Facas, Desladroadora/Corta Ervas na Linha, Despampanadeira, Pulverizador de 1500 L, Desfolhadora, Enxofradeira e Máquina de Vindimar.

5.4 – Descrição das operações culturais em 2013

Quadro 9- Operações de manutenção da vinha em modo de produção biológico

OPERAÇÃO	MESES											
	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT
PRÉ- PODA	■	■	■	■	■							
PODA		■	■	■	■	■						
DESTROÇAR LENHA DA PODA		■	■	■	■	■						
ATA				■	■	■						
CORTE DE ERVA NA ENTRELINHA						■	■	■	■			
MONDA MECANICA					■	■	■	■	■			
ADUBAGEM E CALAGEM				■	■	■						
RECTIFICAÇÃO DA ARAMADA		■	■	■	■	■						
RETANCHA				■	■	■						
TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO					■	■	■	■	■			
DESLADROAMENTO							■	■	■			
PODA VERDE						■	■	■	■			
PODA DE FORMAÇÃO		■	■	■		■	■	■	■			
ENXOFRA							■	■				
TUTORAGEM DE RETANCHAS/ENXERTOS							■	■				
ELEVAÇÃO DE ARAME DUPLO						■	■	■	■			
DESFOLHA MECANICA								■	■			
CORTE DE ERVA NA LINHA						■	■	■	■			
DESPAMPANA							■	■	■			
REGA								■	■	■		
MONDA DE CACHOS								■	■	■		
VINDIMA											■	■

O quadro nº 9 apresenta as operações efetuadas na vinha de Valbom e a sua distribuição no tempo. Comparado com as operações em modo convencional (quadro 8), verifica-se que as operações culturais e sua organização, não sofrem impacto significativo. As alterações prendem-se apenas com a adoção do enrelvamento e sua manutenção.

5.5-Custos associados à conversão

Se não há dúvidas que a agricultura biológica é ambientalmente sustentável, já nos aspetos económicos muitas dúvidas surgem, principalmente no período da conversão, em que alguns custos podem aumentar, e sem a possibilidade de venda dos produtos certificados como sendo provenientes deste modo de produção (Marreiros *et al.*, 2011).

Quando se fala em custos de conversão para o modo de produção biológica, podemos distinguir dois tipos de custos: os custos diretos da conversão e os custos durante o período de conversão.

Relativamente aos custos da conversão, consideramos os custos, ou investimentos iniciais, tais como aquisição de equipamentos, máquinas e alfaias adaptadas, e modificações e adaptações na exploração, necessário para a adaptação da exploração ao modo de produção biológico. No caso da FEA, apenas se verificou um investimento de cerca de 6.000€ com à aquisição de equipamentos, nomeadamente máquina Desladroadora/Corta ervas na linha. Esta foi a única aquisição efetuada pela FEA, uma vez que esta já estava praticamente dotada de todos os equipamentos e maquinaria necessários à conversão, tais como Trator, Pré-Podadora, Compressor para poda, Destroçador de Vides, Alinhador de Vides, Distribuidor de Fertilizantes, Corta Ervas de Facas, Despampanadeira, Pulverizador, Desfolhadora, Enxofradeira. Também não teve necessidade de fazer modificações ou adaptações na exploração para se adaptar ao modo de produção biológico.

Relativamente aos custos durante o período de conversão, ou seja, os custos de produção em modo de produção biológico, serão analisados no ponto 5.6 e comparados com os custos em modo convencional.

5.6- Análise comparativa dos custos de produção entre a vinha em modo convencional e a vinha em modo de produção biológico.

O quadro 10 faz a relação de todas as atividades praticadas na vinha de Valbom, e seus custos, nos três anos anteriores à conversão, e nos primeiros anos em conversão para o modo de produção biológico, cujo segundo ainda decorre em 2013. Dada a riqueza e rigor da informação recolhida, foi necessário analisar os dados de diferentes perspetivas.

Quadro 10- Custos das operações na Vinha de Valbom.

OPERAÇÃO	ANOS				
	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
ADUBAÇÃO/FERTILIZAÇÃO	1.290,70€	1.469,95€	1.169,04€	5.964,67€	2.954,57€
APANHAR CEPAS	-	-	-	460,83€	-
ATAR VINHA	1.079,60€	1.030,58€	-	421,19€	1.798,13€
CORRIGIR ARAMAÇÃO	668,89€	306,56€	73,10€	410,49€	425,83€
CORTAR INFESTANTES	686,75€	933,43€	330,18€	541,55€	1.057,93€
CORTAR VIDES/ALINHADOR	414,23€	334,74€	353,37€	311,71€	478,75€
CORTAR CEPAS	-	-	-	1.187,41€	150,24€
DESFOLHA	215,65€	121,58€	240,21€	383,35€	-
DESLADROAR MÃO	2.344,05€	174,30€	1.533,19€	1.263,67€	-
DESLADROAR MÁQUINA	236,49€	-	718,94€	-	-
DESPANPANAR	1.010,62€	727,89€	893,15€	654,18€	410,66€
MONDA CACHOS	718,98€	3.322,58€	2.011,57€	-	-
M. INFESTANTE MANUAL	-	-	-	1.770,03€	1.769,41€
MONDA INFESTANTE	1.884,57€	1.645,86€	1.274,59€	494,83€	-
PODA EM VERDE	3.878,16€	6.719,61€	5.241,23€	5.223,53€	8.759,28€
PRÉ-PODA	396,21€	466,13€	349,60€	315,37€	330,91€
PODA MÁQUINA	4.003,76€	4.427,00€	4.551,97€	4.392,42€	2.848,62€
PODA MÃO	65,36€	130,72€	-	-	1.294,58€
REGA	72,63€	-	-	-	-
REPARAÇÕES DE REGA	1.105,98€	557,08€	-	20,52€	-
VERIFICAÇÃO SISTEMA DE REGA	-	-	-	1.960,87€	922,64€
RETIRAR TUTORES	-	1.694,14€	-	-	-
SERVIÇO	528,91€	-	-	99,66€	46,82€
LIMPAR VALAS	-	-	346,04€	-	-
SUBIR ARAME	1.771,52€	2.758,35€	1.176,52€	2.413,14€	1.702,90€
BAIXAR ARAME	-	622,06€	1.267,80€	421,19€	-
PREPARAR ENXERTIA	-	-	-	6.011,61€	-
MANUTENÇÃO DE ENXERTOS	-	-	-	6.749,11€	1.944,92€
TIRAR BRAVOS	2.644,53€	382,40€	-	-	-
INSETICIDA	-	345,99€	304,85€	1.732,58€	344,12€
TRATAMENTOS	2.344,02€	3.941,90€	5.384,96€	4.656,63€	2.616,82€
VINDIMA MANUAL	7.329,48€	2.687,07€	6.345,73€	7.491,01€	*7.491,01€
VINDIMA MECÁNICA	949,06€	2.242,15€	902,20€	-	-
ENXOFRA	-	-	399,12€	-	408,41€
CALAGEM	-	-	-	-	180,56€
CORTE ERVA LINHA/DESLADR.	-	-	-	382,74€	1.164,98€
TOTAL	35.640,42€	37.042,00€	34.950,52€	55.734,24€	39.065,44€

*Valor estimado, devido à inexistência de valores finais.

Modo de produção biológico
 Convencional
 Operações afetas a enxertia
 Operações mais afetadas pelo MPB

Numa primeira abordagem, é necessário apontar quais as operações que, aparentemente, se iniciaram a realizar com o início da conversão. Apanhar cepas, cortar cepas, monda manual de infestantes, verificação do sistema de rega, preparação de enxertia, manutenção de enxertos, e corte de erva da linha/desadorar, foram operações dispendiosas nos anos em conversão, e que nunca tinham ocorrido nos anos anteriores. Verificou-se, no entanto, que estas operações não estavam relacionadas diretamente com a conversão ao modo de produção biológico.

Segundo os técnicos da FEA, Eng.^o João Torres e Eng^a Mariana Torres, a maioria destas operações não se deveram apenas à conversão, mas sim a outros fatores, que por coincidência ocorreram no ano inicial da conversão. As operações de apanhar cepas, cortar cepas, preparar enxertia, e manutenção de enxertos, monda de infestantes manual, e poda à mão, deveram-se ao facto de a FEA ter decidido fazer sobre-enxertias em 1,73 ha, com castas mais procuradas pelo mercado. Estas operações consideram-se um investimento, e totalizaram 16.178,99 € no ano 2011/2012 e 5.159,15 € no ano 2012/2013. A verificação do sistema de rega, operação que requer alguma periodicidade, ocorreu nestes anos também por coincidência. Resta a que efetivamente se deve ao MPB: o corte de erva/desladroar que se deve à introdução do enrelvamento da linha, e vem substituir a aplicação de herbicidas.



Verificou-se também o desaparecimento de algumas operações, ou seja, operações que sempre existiram e que se deixaram de realizar nos anos em conversão: Desladroar à máquina, monda de cachos, tirar bravos, e vindima mecânica. A operação de Desladroar à máquina deixou de se verificar dado que a nova máquina adquirida, Desladroadora/corte de ervas na linha, efetua em simultâneo as duas operações. A monda de cachos, apenas é efetuada quando as estimativas preveem produções muito altas, sendo que estes anos não se verificou a necessidade de se realizar. Tirar bravos também é uma operação que não é realizada todos os anos, apenas quando necessário. A vindima mecânica também não se deveu a conversão, mas sim a opções por parte do departamento de enologia. E também ao facto da vinha de Valbom estar cada vez mais integrada no perímetro urbano, e esta operação noturna, originar algum nível de ruído, pelo que a FEA decidiu evitar a realização desta operação.

Verifica-se também que existe alguma heterogeneidade das operações realizadas ao longo dos anos. De facto, a vinha é uma cultura que exige operações diversas ao longo do ano, e como ser vivo que é, está dependente de múltiplas variáveis. Assim, cada ano agrícola é único, fazendo com que o elenco de operações varie em função dos anos, e apresente descontinuidades, quer em termos da necessidade de realização, quer em termos do custo que atingem.

Assim, quando se analisam os valores totais dos custos de produção é de esperar que exista alguma variação. No caso de Valbom, os três anos anteriores à conversão, a média dos custos foi de 35.877,65 € (Quadro 11). Comparando este valor com os anos em conversão para o modo de produção biológico, existe um significativo aumento no primeiro ano da conversão e um ligeiro aumento no segundo. Mas é importante rever os números e fazer uma segunda análise.

Quadro 11- Dedução dos custos do investimento afeto à enxertia.

	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
CUSTOS TOTAIS	35.640,42€	37.042,00€	34.950,52€	55.734,24€	39.065,44€
INVESTIMENTO				16.178,99€	5.159,15€
CUSTOS DE PRODUÇÃO	Média = 35.877,65€			39.555,25€	33.906,29€

Modo de produção biológico 
Convencional 

A enxertia que a FEA decidiu fazer, foi um investimento, uma alteração estratégica, e não uma despesa de produção corrente, pelo que é necessário deduzir o valor do investimento ao total dos custos, para obter custos de produção mais realistas.

Deste modo, os valores alteram-se substancialmente, e o primeiro ano de conversão sofre apenas um aumento de 10,3% relativamente à média, enquanto que o segundo ano está perfeitamente enquadrado na média, inclusivamente ligeiramente abaixo da mesma, com uma descida de 5,5%.

Estes números vão de encontro ao apontado pelo técnico da FEA, Eng.º João Torres que refere, que os custos de produção em modo de biológico não são forçosamente mais caros, apesar de inicialmente, existirem mais custos até que se consiga

restabelecer o equilíbrio destruído com várias décadas de agricultura convencional. Indica ainda a adubação, os inseticidas e os tratamentos, como operações a analisar.

A adubação/fertilização passa a ser à base de matéria orgânica, mais cara, aspeto que se verifica no quadro 10, sendo que a média em modo convencional é de 1.309,90€, e em nos anos em conversão os custos atingem 5.964,67€ no primeiro ano e 2.954,57€ no segundo.

Os inseticidas passam a ser orgânicos, à base de estratos de plantas, também mais caros. De facto, os valores disparam no primeiro ano da conversão, mas não no segundo, em consequência do ataque de pragas ser menor.

Nos tratamentos, pode verificar-se a necessidade de um maior número de operações no início da conversão, o que poderá influenciar os custos. A média anterior à conversão é de 3.890,29 €, sendo que o primeiro ano é realmente acima com 4.656,63€, e no segundo abaixo da média. A média dos anos em conversão é de 3.636,72€, pelo que a conversão não teve impacto nos custos, o que se deveu a menor incidência de doenças.

O Eng.º João Torres, refere ainda, que na produção biológica, a necessidade de poda verde e desfolha é reforçada. Na desfolha não se encontram impactos nos custos. Já na poda em verde existe em média um aumento de 32,4%.

Conclui-se portanto, da análise dos quadros 10 e 11, que a conversão para o modo de produção biológico, não teve um grande impacto nos custos das operações. As operações mais afetadas são a adubação/fertilização, a poda em verde, a aplicação dos inseticidas e o corte de erva/desladroar. No total regista-se um aumento de custos de 10,3 %, apenas no primeiro ano em conversão, enquanto que o valor do segundo ano já retoma a média dos anos anteriores à conversão.

O quadro 12, apresenta a repartição dos custos totais referentes à vinha de Valbom, nas seguintes rubricas: mão-de-obra, máquinas e equipamentos, e matérias consumidas. De referir que os custos não incluem a sobre-enxertia realizada no ano 2011/2012. Este quadro tem como finalidade, permitir a análise da distribuição dos

custos por cada componente, e verificar se existem alterações significativas, introduzidas pela conversão. Fazendo a média de todos os anos calcula-se que a mão-de-obra representa cerca de 69,85% dos custos de produção, contra 13,79% das máquinas/equipamentos, e 16,36% das matérias consumidas (Figura 48).

Quadro 12- Custos da vinha de Valbom.

		MÃO-DE-OBRA	MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS	MATÉRIAS CONSUMIDAS	TOTAL
2008/2009	TOTAL	26.614,42€	5.578,64€	3.447,36€	35.640,42€
	ha	1.804,37€	378,21€	233,72€	2.416,30€
2009/2010	TOTAL	26.680,69€	5.274,88€	5.086,42€	37.042,00€
	ha	1.808,86€	357,62€	344,88€	2.511,32€
2010/2011	TOTAL	23.274,04€	5.758,15€	5.918,33€	34.950,52€
	ha	1.577,90€	390,38€	401,24€	2.369,53€
2011/2012	TOTAL	24.817,95€	4.487,09€	10.250,21€	39.555,25€
	ha	1.682,57€	304,21€	694,93€	2.681,71€
2012/2013	TOTAL	25.098,97€	3.879,90€	4.927,63€	33.906,29€
	ha	1.701,63€	263,04€	334,08€	2.298,74€

Ano de 2011/2012 não inclui os custos das operações relacionadas com a sobre enxertia.

Modo de produção biológico ■
 Convencional ■

A média dos custos de produção por hectare, nos anos em modo convencional é de 2.432,38€, enquanto que em modo de produção biológico é de 2.490,23€, o que representa um aumento de 2,4%.

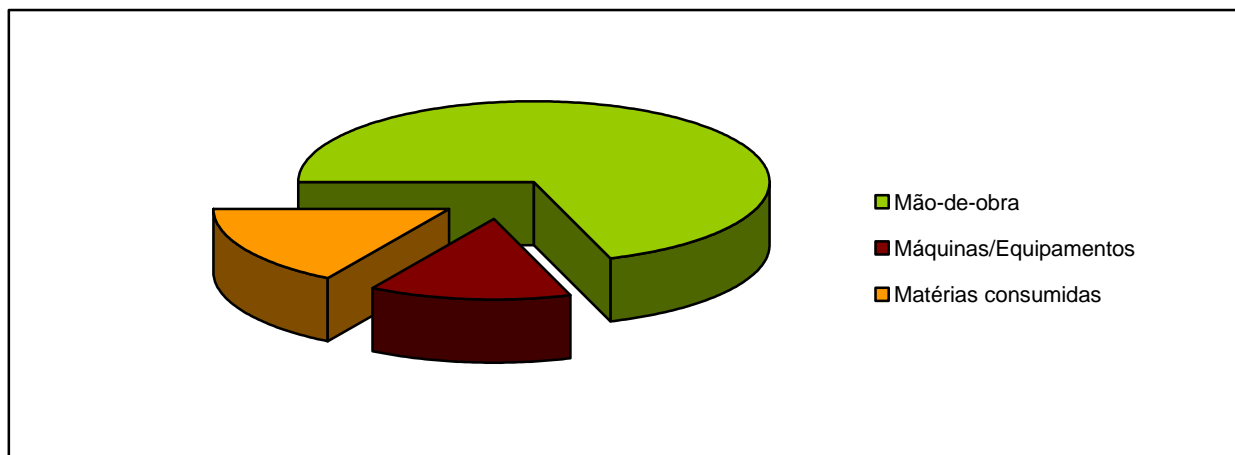


Figura 48- Repartição dos custos da vinha de Valbom (média dos 5 anos).

Analisando a componente mão-de-obra, a mais significativa, os três anos anteriores à conversão registaram uma média de 1.730,38€ por ha, enquanto que os dois anos em conversão registaram um valor médio de 1.692,10€, pelo que existe ligeiro decréscimo.

A componente máquinas/equipamentos, registou, em modo convencional, uma média de 375,40€ por ha, e em período de conversão 283,63€, representando uma diminuição de 24,4 %, em parte explicada pela ausência de vindima mecânica.

Finalmente, as matérias consumidas, em modo convencional atingiram uma média de 326,60€ por ha, e em período de conversão 514,51€, representando uma subida de 57,5%, explicada pelos preços mais elevados dos produtos usados em modo de produção biológico.

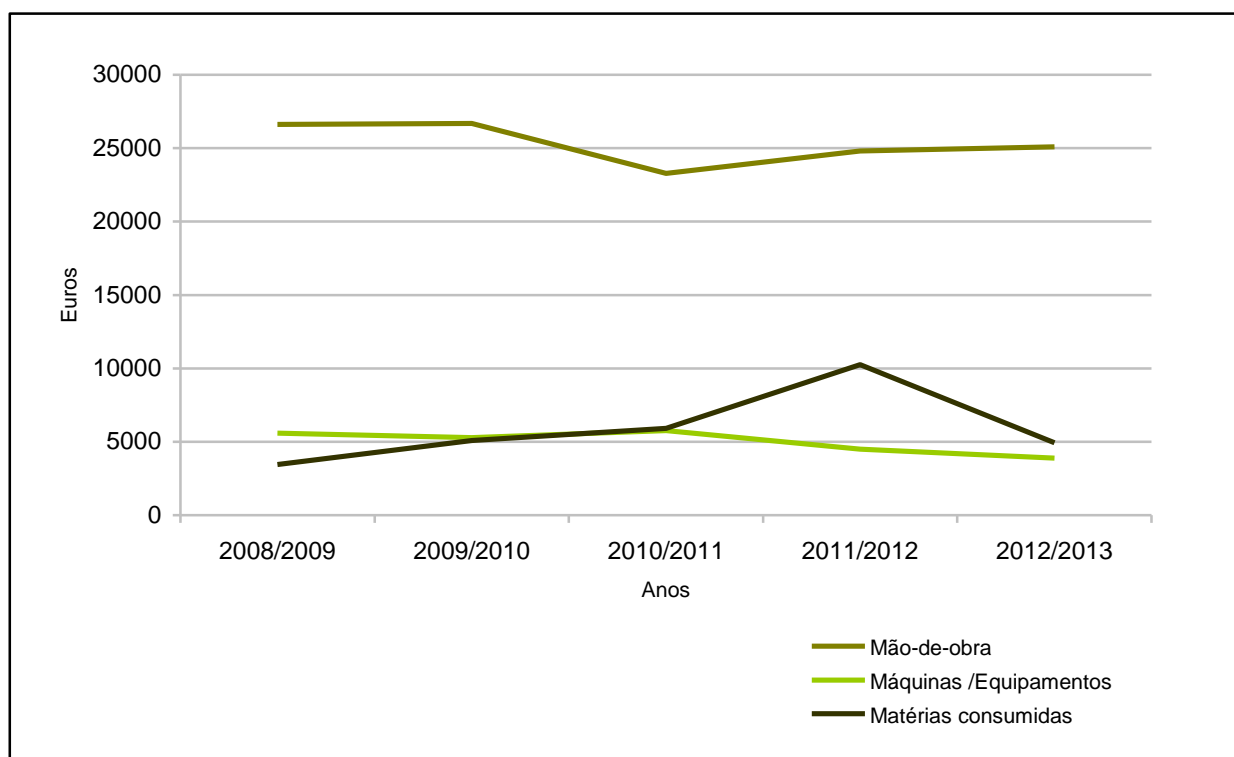


Figura 49 - Evolução dos custos da vinha de Valbom

Conforme referido anteriormente, podemos verificar através da observação da figura 49, uma ligeira descida da mão-de-obra, ao longo dos anos. As máquinas e equipamentos tem vindo a sofrer uma ligeira redução ao longo dos anos enquanto que

nas matérias consumidas verifica-se sobretudo um pico no primeiro ano da conversão, para no segundo ano voltar aos valores dos anos antes da conversão.

Quadro 13- Evolução das produções e da produtividade da vinha de Valbom.

PRODUTOS OBTIDOS	ANOS				
	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
PRODUÇÃO TOTAL (Kg)	103.320,00	167.220,00	120.890,00	73.720,00	112.106,00
PRODUTIVIDADE (Kg/há)	7.004,75	11.336,95	8.195,93	* 5.662,06	7.600,41

O valor referente ao ano 2012/2013 é um valor estimado, dada a inexistência de valores finais.

*O cálculo efetuado relativamente a 13,02ha, uma vez que 1,73ha do total, não produziram devido à sobre-enxertia

Modo de produção biológico ■
Convencional ■

Para a análise dos proveitos de Valbom (quadro 13), é importante ter em conta que no primeiro ano em conversão, existiu uma área de 1,73 ha que não se encontra em produção devido à sobre-enxertia. Assim, a comparação da produtividade por hectare, é a mais correta, uma vez que o cálculo é efetuado relativamente a 13,02 ha. A média de produtividade dos anos anteriores à conversão é de 8.845,88 Kg/ha.

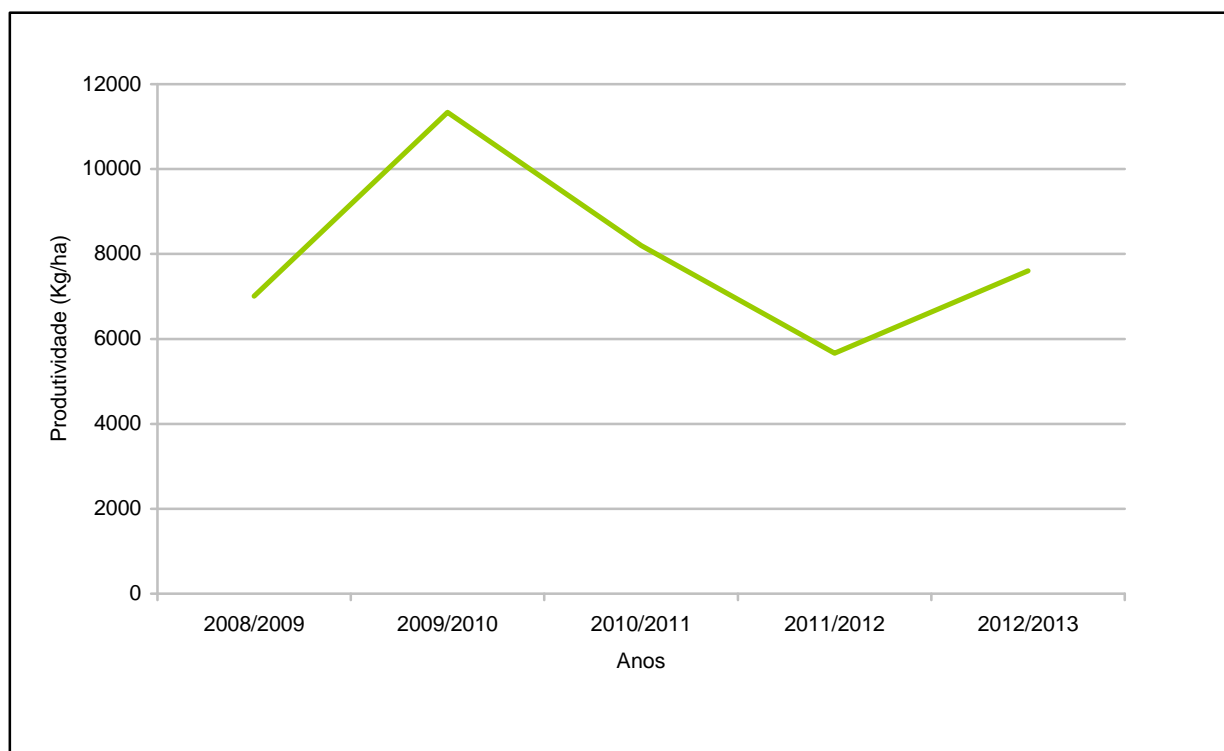


Figura 50- Produtividade da vinha de Valbom nas últimas 5 campanhas.

No primeiro ano de conversão para o modo de produção biológico, com uma produtividade de 5.662,06 Kg/ha, verifica-se que existe uma quebra significativa da ordem de 36%.

Quanto ao segundo ano em conversão para o MPB, prevê-se um aumento significativo relativamente ao ano anterior. Relativamente à média dos anos em modo convencional prevê-se uma quebra na ordem dos 14,1%, que se pode considerar um aproximar da média.

Contudo, analisando a produção por ha do ano 2011/2012 de todas as vinhas (Figura 51), verifica-se que a vinha de Valbom regista uma produtividade de 5809 kg/ha idêntica à média de todas as vinhas (5949,78 kg/ha). De realçar que estão em comparação produções com vinhas de diversas idades, com diferentes capacidades produtivas e com intervenções que visam a redução de produção para alcançar um elevado nível qualitativo.

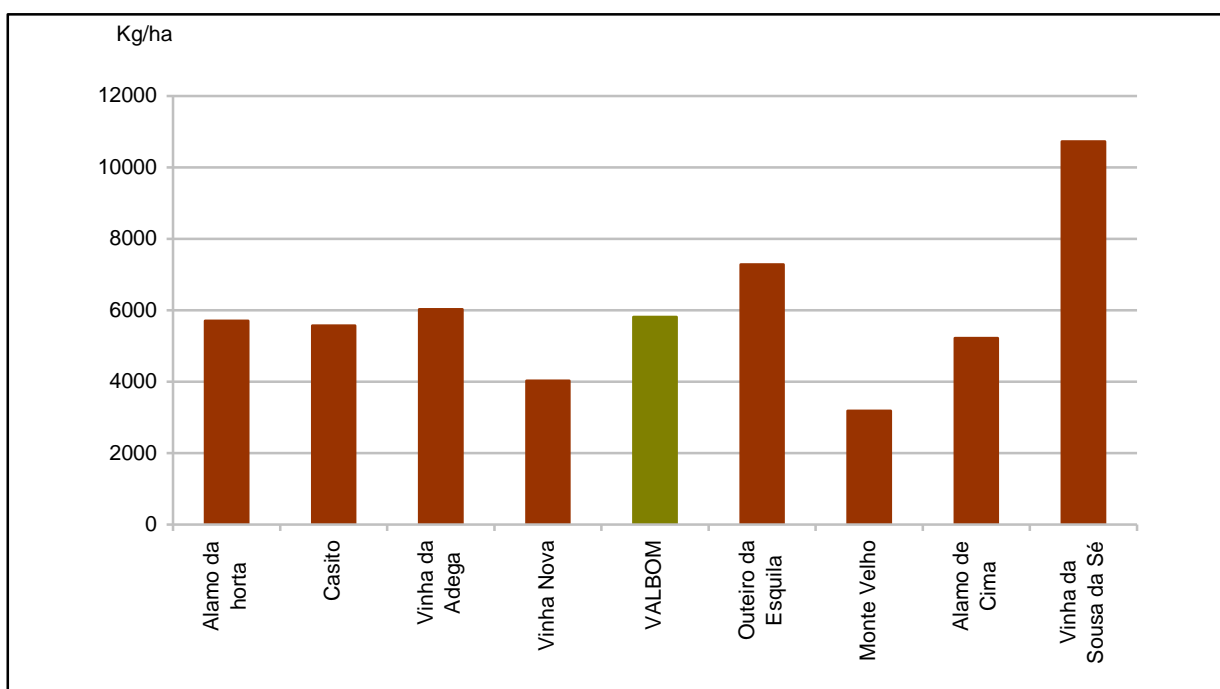


Figura 51- Produtividade por vinha (kg/ha) na Fundação Eugénio de Almeida em 2012. Fonte: Relatório de vindimas FEA, 2012

Assim, conclui-se que a quebra de produção do primeiro ano, não se deve seguramente, apenas à conversão para o MPB. Existem vários fatores que poderão explicar esta diminuição. Segundo o relatório de vindimas de 2012, foi uma campanha com algumas dificuldades causadas pela baixa queda pluviométrica, em que a quebra de produção em relação às estimativas é notória em quase todas as vinhas e que se explicou pela menor dimensão e peso dos cachos e bagos, escaldão um pouco por todas as vinhas, aliada a alguma desidratação originada pelas altas temperaturas. Relativamente à fitossanidade, o Oídio revelou-se bastante difícil de controlar na vinha de Valbom, pois devido à proximidade das habitações não é conveniente o uso de enxofre em pó, e registou-se também um forte ataque de Black Rot que provocou algum prejuízo.

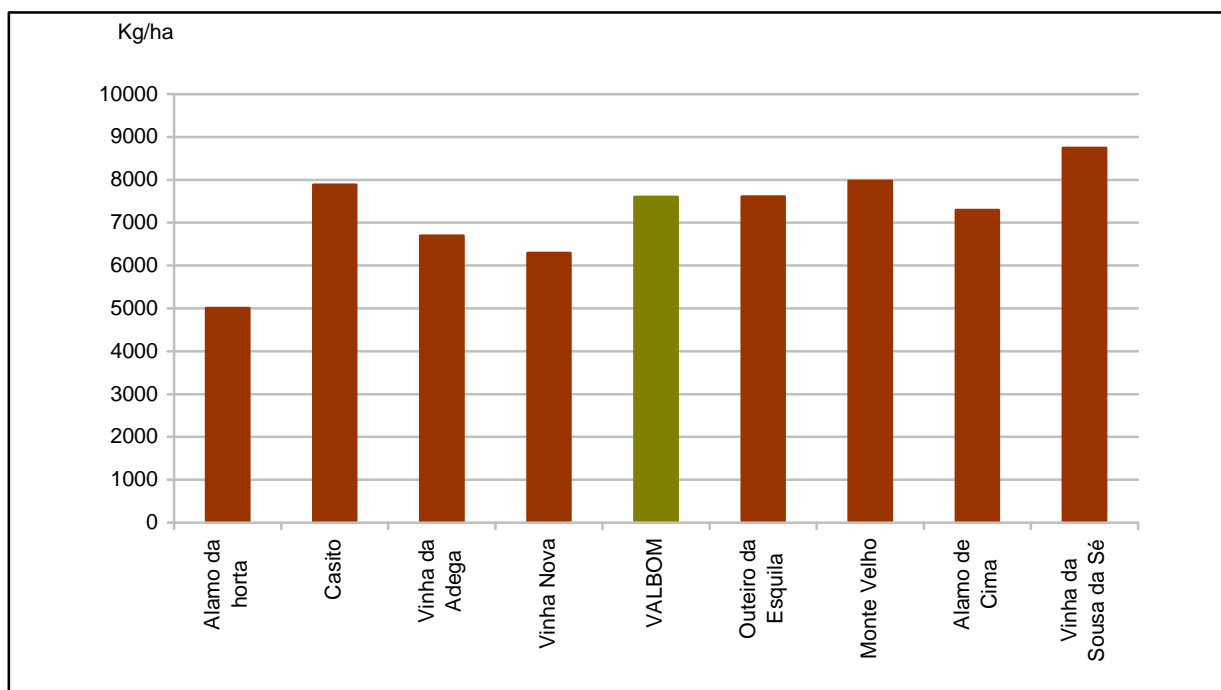


Figura 52- Estimativa de produtividade por vinha (kg/ha) na Fundação Eugénio de Almeida em 2013.

Analisando a estimativa de produção do ano 2012/2013 de todas as vinhas (Figura 52), verifica-se que a média de produtividade, de todas as vinhas é de 7.234,09 Kg/ha, enquanto que a estimativa de Valbom é de 7600,41 Kg/ha, ligeiramente acima da média. Conclui-se mais uma vez que os valores que a vinha de Valbom apresenta não apresentam quebras relativamente às outras vinhas, e que a quebra relativamente à média dos anos em convencional, não se pode justificar pela conversão.

6. Considerações finais.

A vinha em modo de produção biológico, feita em grandes extensões em empresas agrícolas de grande dimensão e de alto nível tecnológico, é uma nova realidade que certamente não está suficientemente estudada. A comparação da vinha em modo de produção biológico, com vinha em modo convencional, no caso prático da vinha de Valbom, veio revelar algumas conclusões, um pouco contra os preconceitos vigentes em relação a outras culturas biológicas.

A conversão da vinha de Valbom para o modo de produção biológico, na Fundação Eugénio de Almeida (FEA), não teve um impacto significativo, nem nas operações culturais, nem na conta de cultura nem sequer nas produtividades, ao contrário do que seria de esperar.

Os investimentos necessários para a conversão foram relativamente reduzidos e pontuais, e limitaram-se à aquisição de uma máquina específica para o corte de erva/desladroar. Isto sucedeu porque normalmente este tipo de empresas já possui um parque de máquinas próprio muito completo, que se pode manter e adaptar e continuar a funcionar para qualquer um dos modos de produção.

No processo produtivo, as operações culturais, mantiveram-se praticamente inalteradas, tendo havido ligeiras alterações que não constituíram uma descontinuidade, quer nos procedimentos, quer na mão-de-obra utilizada. Alteraram-se, como é óbvio, alguns fatores de produção, nomeadamente os fertilizantes e os produtos fitossanitários. Foi também necessário reforçar as intervenções em verde de condução da canópia.

Verificou-se que os dois modos de produção apresentam uma estrutura de custos muito semelhantes. Em ambos, a mão-de-obra tem um peso predominante face aos custos com máquinas/equipamentos e matérias consumidas.

Também os custos de produção em modo de produção biológico são muito semelhantes aos verificados em modo convencional. Uma subida média de 2,4% não se pode considerar significativa, e deve-se sobretudo à alteração da

adubação/fertilização, ao incremento da poda em verde, e aplicação de inseticidas específicos ao modo de produção biológico. De referir que nos custos de produção registou-se um aumento no ano inicial da conversão que desaparece no segundo ano.

Relativamente à produtividade, a vinha de Valbom, registou valores enquadrados na média de todas as vinhas da FEA (maioritariamente em modo de produção convencional), em cada ano do período de conversão, pelo que as flutuações inter- anuais não terão sido consequência direta do modo de produção, mas antes do ano agrícola.

A inclusão dos dados de um terceiro ano em modo de produção biológico permitiriam cimentar estas conclusões por possibilitarem uma média de 3 anos, mais sólida para consolidar os resultados obtidos.

Também será importante realizar este tipo de estudos e de comparação do antes e pós-conversão ao modo de produção biológico noutras vinhas de outras empresas desta dimensão e nível tecnológico, para poder confirmar os resultados obtidos na vinha de Valbom.

Bibliografia

Agrobio, 2013. <http://www.agrobio.pt/>. Consultado em 5 de Maio 2013.

Alcobia, Maria., 2013. Curso de Agricultura biologia. Talentus.

Alcobia, Ribeiro., 2001. *Manual do Olival em Agricultura Biológica*. Alijo, Portugal: Terra Sa.

Badgley C., Moghtader J., Quintero E., Zakem E., Chappell M.J., Avillés- Vázquez K., Samulon A., Perfecto I. 2007. Organic agriculture and the global food supply. *Renewable Agriculture and food systems*, 22:86-108, Cambridge University Press.

CVRA., 2013. <http://www.vinhosdoalentejo.pt/> Consultado em 04-04-2013.

Dufumier, Marc., 2007. *Projetos de desenvolvimento agrícola: Manual para especialistas*. Edufba.

Edibio., 2010. *As bases da Agricultura Biológica TOMO I – PRODUÇÃO VEGETAL*.

Edibio., 2012. *As bases da Agricultura Biológica TOMO I – PRODUÇÃO VEGETAL*.

European Commission., 2013 *Organic Farming*. Consultado em 21 de Março de 2013, de Comissão Europeia: http://ec.europa.eu/agriculture/organic/organic-farming/what-organic_pt.

Ferreira D., 2010. *O olival em modo de produção biológico: Custos e Rentabilidade na região de Moura*, Alentejo. ISA.

Ferreira M., Reis N., Santos J., 2011. *Crescimento por aquisições*. SOGRAPE.

FIBL., 2013. <http://www.fibl.org/en/homepage.html>. Consultado em 13 de Maio de 2013.

GPP., 2013. <http://www.gppaa.min-agricultura.pt/biologica/>. Consultado em 21 de Abril de 2013.

IFOAM., 2013 www.ifoam.org. Consultado em 22 de Fevereiro de 2013.

INE., <http://www.ine.pt/>. Consultado em 5 de Janeiro de 2013.

INFOVINI., 2012. <http://www.infovini.com>. Consultado em 20 de Dezembro 2012.

IVV., 2013. <http://www.ivv.min-agricultura.pt>. Consultado em 12 Janeiro 2013.

IVV., 2012. *Situação Mundial da Vitivinicultura*. Factos e números nº6 Junho.

Mantas A., Rebelo A., Sedim A., Pereira A., Rocha A., Vicente C., Oliveira J., Barbosa J., Ferreira J., Azeredo J., Carneiro M., Santos M., Pereira M., Costa N., Faria V., 2011. *Política Nacional para a Agricultura Biológica*. Interbio.

Mantas A., Rebelo A., Sedim A., Pereira A., Rocha A., Vicente C., Oliveira J., Barbosa J., Ferreira J., Azeredo J., Carneiro M., Santos M., Pereira M., Costa N., Faria V. (2011)- *Política Nacional para a Agricultura Biológica*. Interbio.

Marreiros A., Valente F., Fernandes M., Ferreira J & Marques J. 2012 *As Bases da Agricultura Biológica – Tomo I – Produção Vegetal Segunda Edição*. EDIBIO.

Mayson, Richard., 2005. *Os vinhos e vinhas de Portugal*. Publicações Europa-América.

Nielsen., 2012. *Fórum anual Viniportugal*. IVV.

Nielsen., 2013. *Análise do setor dos Vinhos*. OIV.

OIV., 2012. *Análise do setor dos Vinhos*. Estudo do ICEX.

OIV., 2013. <http://www.oiv.int/>. Consultado 1 de Junho 2013

Poças, E. M., 2003. *As Medidas Agro-Ambientais e o Olival: O Caso Particular do Olival Biológico*. Lisboa: Relatório do Trabalho de Fim de Curso de Engenharia Agronómica Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

Recenseamento Agrícola., 2009. INE <http://www.ine.pt/>. Consultado em 2 de Fevereiro de 2013.

Regulamento (CE) nº 1254/2008 da Comissão, de 15 de Dezembro de 2008 que altera o Regulamento (CE) nº 889/2008. Jornal Oficial da União Europeia.

Regulamento (CE) Nº 834/2007 do conselho de 28 de Junho de 2007 relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que revoga o Regulamento (CEE) nº 2092/91.

Regulamento (CE) nº 889/2008 da comissão de 5 de Setembro de 2008, que estabelece normas de execução do Regulamento (CE) nº 834/2007 do Conselho relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, no que respeita à produção biológica, à rotulagem e ao controlo.

Regulamento (UE) nº 203/2012 da Comissão, de 8 de Março de 2012 que altera o Regulamento (CE) nº 889/2008, no que respeita ao vinho biológico. Jornal Oficial da União Europeia.

Regulamento (UE) nº 271/2010 da Comissão, de 24 de Março de 2010 que altera o Regulamento (CE) nº 889/2008, no que respeita ao logótipo de produção biológica da União Europeia. Jornal Oficial da União Europeia.

Viniportugal., 2013. Plano estratégico para a internacionalização dos vinhos de Portugal.

Willer, H. Kilcher, L., 2011. *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011*. IFOAM, Bonn, Alemanha e FIBL, Frick, Suíça, (www.ifoam.org) (www.fibl.org)