



**Pensar Global,
pela Competitividade,
Ambiente e Clima**

**MANUAL
COMPETITIVIDADE E MERCADOS
PARA CULTURAS EMERGENTES**

A CULTURA DA NOZ



**AJAP**
Associação dos Jovens Agricultores de Portugal

Cofinanciado por:





A CULTURA DA NOZ

● Ficha técnica

Título: Manual Competitividade e Mercados para Culturas Emergentes
A Cultura da Noz

Autor: Associação dos Jovens Agricultores de Portugal

Lisboa | 2018

Grafismo e Paginação: Miguel Inácio

Impressão: GMT Gráficos

Tiragem: 250 ex.

Depósito Legal: 448017/18

ISBN: 978-989-8319-36-4

Distribuição Gratuita

Índice

Introdução	7
1 - A Cultura	9
1.1 - Breve Descrição	10
1.2 - Requisitos Edafoclimáticos	10
1.2.1 - Clima	10
1.2.2 - Solos	10
1.3 - Ciclo Biológico	11
1.4 - Frutificação	11
1.5 - Principais Variedades	11
1.6 - Particularidades do Cultivo	12
1.6.1 - Plantação	12
1.6.2 - Rega	13
1.7 - Colheita	13
2 - Mercado	15
2.1 - A Noz no Mundo	16
2.1.1 - Produção Mundial	16
2.1.2 - Comércio Internacional	17
2.2 - A Noz em Portugal	19
2.2.1 - Produção	19
2.2.2 - Comércio	20
2.2.3 - Principais <i>Players</i>	21
3 - Consumo	23
3.1 - Consumo Nacional	24
4 - Comercialização	25
4.1 - Valorização e Modos de Produção	26
4.1.1 - Produção Integrada	26
4.1.2 - Modo de Produção Biológico	27
4.2 - Formas de Comercialização	29
4.3 - Exigências Legais de Rotulagem	29
4.3.1 - Informação Mínima Obrigatória	29
4.3.2 - Tabela Nutricional do Produto	30
4.3.3 - Alergénios	31
5 - Critérios de Qualidade e Segurança Alimentar	33
5.1 - Requisitos Legais	34
5.2 - Perigos Associados à Indústria	36
5.3 - Sistemas de Certificação	38
6 - Internacionalização - Normas de Exportação	41
Bibliografia	45



Introdução

● Introdução

No âmbito da candidatura “Pensar Global pela Competitividade, Ambiente e Clima”, inserida na operação 2.1.4 - Ações de informação, com o objetivo de reunir, divulgar e disseminar informação técnica, organizacional e de mercados, valorizando o ambiente e o clima, foi definido como meta a elaboração de um conjunto de elementos, nos quais se inclui o presente “Manual de Competitividade e Mercados para Culturas Emergentes”.

Este manual, a par dos outros elementos previstos neste projeto, visa dotar os agentes do setor agrícola, em particular os associados da AJAP, de um conhecimento mais aprofundado sobre a caracterização da maturidade dos mercados (nacional e internacional) de cada uma das culturas em apreço, bem como divulgar exigências e especificidades legais e de qualidade e

segurança alimentar no que respeita à comercialização dos produtos em fresco e transformados.

A cultura da noz insere-se no conjunto de culturas consideradas emergentes, o qual foi aferido através da realização de inquéritos a nível nacional, por parte dos técnicos da AJAP, junto de organismos e instituições de referência do setor, tendo em conta a atual conjuntura, ou seja, considerando as culturas que se destacam pela componente de inovação aliada à rentabilidade da exploração agrícola, aumentando assim a competitividade do setor.

Para a elaboração deste manual, foram consultadas diferentes fontes bibliográficas, bem como especialistas que contribuíram de forma determinante para a valorização da cultura da noz.

1 - A Cultura



1 - A Cultura

1.1 - Breve Descrição

Com o nome científico *Juglans regia* L., a noqueira pertence à família das *Juglandaceae*, caracteriza-se por ser uma árvore vigorosa atingindo até 30 m de altura, podendo o seu tronco atingir 3 a 4 m de diâmetro.

A sua produção distribui-se essencialmente por três Continentes, a Ásia, a Europa e a América.

Trata-se de uma árvore de folha caduca, apresentando uma longevidade em condições normais entre 300 a 400 anos, embora em perfeitas condições possa ultrapassar 1.000 anos.

As gemas, com tamanho variável, são ovais arredondadas podendo distinguir-se quatro tipos: simples de madeira, duplas de madeira, flores masculinas e flores femininas. As flores masculinas dispõem-se em amentos de 8 a 10 cm de comprimento e cerca de 100 flores, localizadas em ramos do ano anterior. As flores femininas são solitárias ou agrupadas em grupos de 1-5 sobre os ápices dos ramos do mesmo ano.

O fruto é uma drupa deiscente com mesocarpo carnudo e endocarpo duro, e interior dividido incompletamente em duas ou quatro células.

1.2 - Requisitos Edafoclimáticos

1.2.1 - Clima

As zonas onde a noqueira encontra as condições mais adequadas, situam-se em altitudes limitadas a 1.000 a 1.200 m, embora no caso de existir risco de geadas o limite decresça para 800 m de altitude.

Considera-se que o intervalo de temperatura ótimo para o desenvolvimento da atividade fotossintética se situa entre 15 e 30°C, verificando-se grande redução para temperaturas inferiores a 10°C ou superiores a 38°C.

A água é uma das principais limitações da cultura em clima mediterrânico, uma vez que além de se verificar um elevado deficit hídrico durante o verão, parte da primavera e outono, também ocorrem por vezes anos consecutivos de seca em que as precipitações diminuem drasticamente.

No caso do cultivo em sequeiro, é necessário um mínimo de 700 a 800 mm de precipitação anual, de preferência bem repartidos ao longo do ano.

1.2.2 - Solos

Os solos aconselhados devem ser profundos, não inferiores a 2 m, de textura franca a franca-arenosa, bem arejados, ricos em matéria orgânica e com boa drenagem.

As raízes da noqueira podem atingir 3 a 4 m de profundidade em condições favoráveis. Assim, quanto maior for a profundidade do solo, melhor será o desenvolvimento da árvore.

1.3 - Ciclo Biológico

Em termos do ciclo vegetativo anual, podemos considerar que de uma forma geral, na noqueira, temos o **repouso invernal** e o **período de atividade vegetativa**.

O repouso invernal compreende o período entre a queda das folhas (paragem vegetativa outonal) até ao início da atividade vegetativa no fim do inverno. Já o período de atividade vegetativa tem início no fim do inverno, com os primeiros sinais de atividade até à queda das folhas. É nesta fase que se diferenciam os vários órgãos da árvore no que se designa por estados fenológicos da noqueira.

1.4 - Frutificação

Podem-se considerar três tipos de frutificação na noqueira e cuja tipologia influencia não só a entrada em produção como a produtividade das árvores:

- **Frutificação terminal** - característica das variedades Francesas e de Oregón, resultando em variedades com grande vigor e entrada em frutificação tardia

uma vez que apenas frutificam no extremo do ramo, a par de uma fraca produtividade;

- **Frutificação intermédia** - característica da variedade *Hartley*, tendo um comportamento intermédio entre as do grupo anterior e as do seguinte;
- **Frutificação lateral** - característica das variedades *Californianas* e algumas espanholas, sendo que as variedades com este tipo de frutificação entram mais cedo em produção, são mais produtivas e conseqüentemente o seu vigor é menor devido à competição que oferecem os numerosos frutos.

O desenvolvimento completo do fruto necessita aproximadamente de 135 a 160 dias desde o momento da polinização, embora no caso das variedades de floração precoce a maturação ocorra antes das de floração tardia.

1.5 - Principais Variedades

As variedades de noqueira classificam-se em quatro grupos:

- **Francesas**. Estas variedades são vigorosas, de entrada lenta em produção, produtividade média a baixa, de brotação tardia, tendência a protandria (floração masculina antes da femi-

nina), maturação tardia, boa qualidade do grão (com um rendimento superior a 45%) e sensíveis a algumas bacterioses;

- **Californianas.** De vigor moderado e porte aberto, a sua brotação é precoce, de rápida entrada em produção muito produtivas, maturação precoce, grão de qualidade e sensíveis a algumas bacterioses. São típicas de climas mediterrânicos;

- **De Oregon.** Muito vigorosas, de porte semi-ereto, brotação anterior à das Francesas, são protandras, de rápida entrada em produção, produtivas, fruto grande, com boa resistência a baixas temperaturas e a algumas bacterioses;

- **Centroeuropéas.** São de brotação precoce, lenta entrada em produção, produtividade média-baixa, maturação precoce, grão de escassa qualidade e elevada resistência aos frios inverniais.

1.6 - Particularidades do Cultivo

Tradicionalmente a produção de noqueira em Portugal provém de plantações de sementeira, em que não se realiza poda, controlo sanitário nem secagem e em que a colheita é manual. Esta é a realidade de cerca de metade da produção de noz no nosso país. Realidade diferente a dos novos

pomares, principalmente os realizados recentemente, com recurso a técnicas modernas de cultivo e novas variedades.

1.6.1 - Plantação

O período ideal situa-se entre a segunda quinzena de agosto e a primeira quinzena de setembro, no caso de se tratar de plantas envasadas. Quando se utiliza plantas em raiz nua podemos plantar na primeira quinzena de novembro.

O desenho e estrutura da plantação devem ter em consideração, em termos gerais, as condições edafo-ecológicas, o vigor da variedade, as características do porta-enxerto, o nível de mecanização, o tipo de colheita e se a plantação se realiza em sequeiro ou regadio.

Em termos da densidade de plantação, tendo em conta as características gerais do material vegetal, as condições ambientais e os sistemas de cultivo, sobretudo o tipo de maquinaria utilizada para a colheita, podem considerar-se os principais compassos intensivos atualmente mais utilizados em Portugal:

- 7 x 4 m (357 árvores/ha) para variedades como Howard, Lara, Pedro, Tulare Trompito;

- 8 x 4 m (312 árvores/ha) a 8 x 5 m (250 árvores/ha) para variedades como Chandler, Serr, Sunland e Tulare.

1.6.2 - Rega

Em termos gerais, a precipitação não permite suprir as necessidades hídricas do cultivo intensivo de noqueira, pelo que, embora seja possível em determinadas condições produzir em regime de sequeiro, a rega é fundamental para melhorar e regularizar a produtividade, melhorar a qualidade da colheita e para rentabilizar os custos de produção.

Na seleção do sistema de rega gota-a-gota deve-se definir o número de linhas de rega, à medida da plantação e o espaço entre as mesmas. Podem considerar-se os seguintes sistemas: linha dupla de rega, desde a plantação e tripla ou quádrupla, em pleno desenvolvimento. Em rega gota-a-gota, embora dependendo do ano e do tipo de solo, pode-se estimar um consumo médio de 4.000-8.000 m³/ha para se conseguir uma boa resposta à rega, contando que a rega é aplicada no momento adequado e de forma correta.

1.7 - Colheita

Tradicionalmente a colheita da noz aproveita a queda dos frutos que caem no solo (colhei-

ta espontânea), ou com recurso a varas (ou derrube manual).

Atualmente a colheita da noz no caso de plantações intensivas é mecanizada fazendo uso de máquinas vibradoras, as quais conseguem uma eficácia de colheita bastante elevada.

Existem, dentro dos sistemas de colheita mecânica da noz os sistemas de colheita completa ou parcialmente mecanizada (apenas com sistema vibrador).

Dependendo das variedades, considera-se a primeira colheita com quantidade relevante entre o terceiro e o quarto ano. Em termos de produtividade por hectare, os valores estimados para pomares intensivos de regadio situam-se entre 6.000 a 8.000 kg/ha.

2 - Mercado



2 - Mercado

2.1 - A Noz no Mundo

2.1.1 - Produção Mundial

Entre 2015 e 2016 houve um aumento de 150 mil toneladas na produção mundial de noz, que corresponde a um crescimento de cerca de 4%. Os maiores produtores mundiais são a China, seguida dos Estados Unidos da América, do Irão e Turquia, sendo este país o maior produtor europeu e o quarto maior produtor mundial.

A China é um grande consumidor e produtor de noz. Em 2016 a produção de noz atingiu cerca de 1 milhão 785 mil toneladas, valor

correspondente a cerca de 50% da produção mundial. O consumo deste produto na China corresponde também a cerca de 55% dos valores mundiais (Yilmaz, 2017). O consumo *per capita* nos EUA e na Turquia é de 0,66 kg e 3,1 kg respetivamente (Yilmaz, 2017).

Figura 1 - Embalagem de nozes na China



Fonte: Zg/sw, 2018

Tabela 1 - Área e produção mundial de Noz (2015 e 2016)

	Área (ha)				Produção (ton)				Produtividade (kg/ha)
	2015	Peso (%)	2016	Peso (%)	2015	Peso (%)	2016	Peso (%)	2016
MUNDO	1.123.088	100	1.186.398	100	3.589.651	100	3.747.549	100	3.159
Europa	126.211	11	129.451	11	352.518	10	337.766	9	2.609
Turquia	71.820	6	86.853	7	190.000	5	195.000	5	2.245
França	20.904	1,9	20.340	2	42.281	1	39.410	1	1.938
Moldávia	15.012	1,3	15.762	1,3	11.036	0,3	13.825	0,4	877
Espanha	8.926	0,8	9.293	0,8	14.319	0,4	14.576	0,4	1.568
Portugal	3.287	0,3	3.315	0,3	4.062	0,1	4.315	0,1	1.302
África	11.644	1,0	11.804	1,0	41.058	1,1	34.336	1	2.909
Marrocos	6.969	0,6	7.127	0,6	16.736	0	10.006	0,3	1.404
América	236.426	21	250.274	21	752.164	21	840.850	22	3.360
EUA	121.406	11	127.476	11	547.032	15	607.814	16	4.768
México	79.080	7	83.513	7	122.714	3	141.818	4	1.698
Ásia	738.868	66	783.950	66	2.440.541	68	2.530.896	68	3.228
China	469.290	42	487.007	41	1.683.409	47	1.785.879	48	3.667
Irão	142.000	13	153.642	13	420.000	12	405.281	11	2.638

Fonte: FAO, 2018

Figura 2 - Colheita de nozes numa exploração na Califórnia



Fonte: Hackings, 2015

Existem duas espécies de nozes predominantes nos EUA: a *Juglans regia* e *Juglans nigra*. As primeiras, denominadas “English Walnuts” são originárias da Pérsia e são a espécie produzida para fruto. As *Juglans nigra*, designadas “Black Walnuts” são oriundas dos EUA e são geralmente utilizadas como porta-enxertos da primeira variedade. Caracterizam-se por originar nozes com elevado sabor, mas devido à elevada dureza da sua casca e, portanto, difícil descasque, não são comercializadas para produção de fruto, mas apenas para produção de madeira e seus subprodutos. A Califórnia é o maior produtor de “English Walnuts” dos EUA,

produzindo 99% das suas nozes. Aí existem mais de 5.000 produtores e cerca de 55 unidades de processamento (Brunke, 2004).

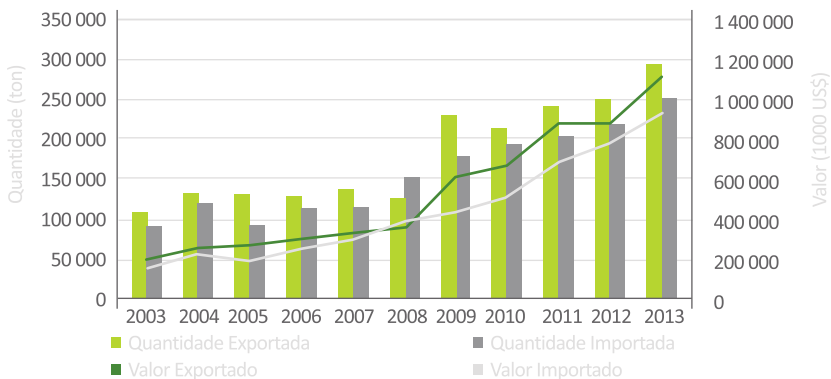
Os Estados Unidos da América apresentam o mais elevado nível de produtividade de noz, (4,8 ton/ha), à semelhança do que sucede com a amêndoa, seguindo-se a China com 3,7 ton/ha (Tabela 1).

Em Portugal, em 2016, produziram-se cerca de 4.000 toneladas de noz numa área de aproximadamente 3.000 ha.

2.1.2 - Comércio Internacional

Nos últimos 10 anos, as exportações e importações de noz têm tido uma tendência globalmente crescente. De acordo com a FAO, em 2013, a nível mundial exportaram-se 298.061 toneladas que correspondem a 1.148.703 milhares de dólares e importaram-se 253.306 toneladas de noz, que correspondem a 967.021 milhares de dólares (Figura 3).

Figura 3 - Evolução do comércio mundial de noz (2003-2013)

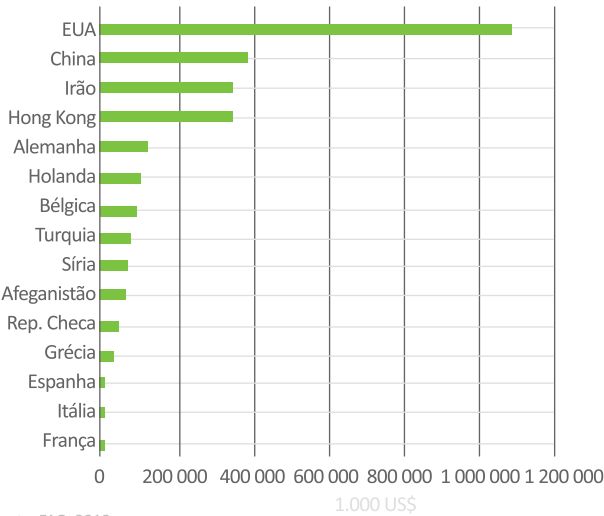
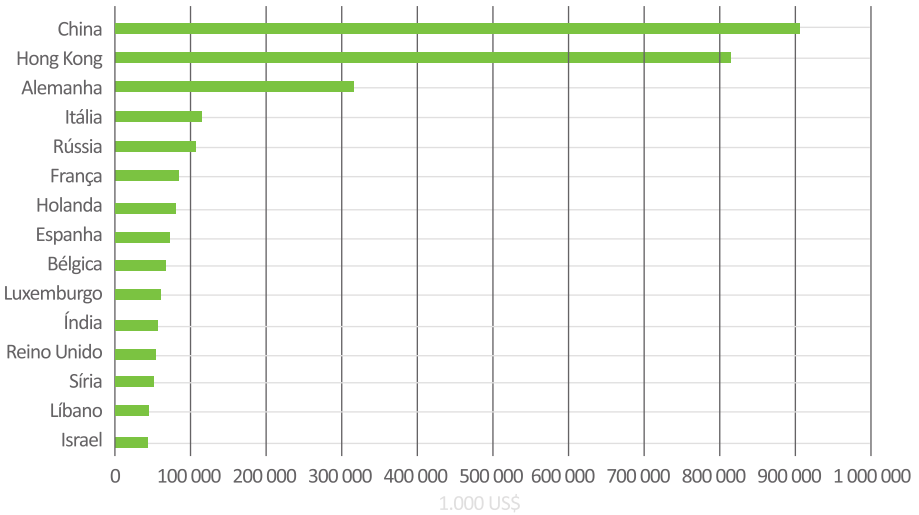


Fonte: FAO, 2018

Atualmente, a China é um grande importador de frutos secos, sendo o maior importador mundial de noz (Figura 4). A gastronomia chinesa tem vindo a incluir este tipo de produto na sua dieta, dado o maior conhecimento

adquirido acerca dos seus benefícios para a saúde. Os frutos secos são do mesmo modo, muito populares na dieta mediterrânica, sendo já incluídos em pratos de grandes cadeias de *fast-food* (Hackings, 2015).

Figura 4 - 15 maiores importadores e 15 maiores exportadores de nozes (2013)



Fonte: FAO, 2018

Os Estados Unidos da América são o maior exportador mundial de noz, exportando cerca de 40% da produção, principalmente para a União Europeia (Espanha, Alemanha, e Itália absorvem cerca de 40% do produto exportado), Japão (16%), Canadá (9%) e México (1%) (Brunke, 2004).

2.2 - A Noz em Portugal

2.2.1 - Produção

De acordo com os dados do INE (2017), a área total em uso para a cultura da noz em Portugal, em 2016, foi de 3.303 ha. A área destinada ao nogueiral na zona Norte do país é a maior (44,2%), detendo cerca de 30% da produção nacional. No Alentejo, a área destinada ao cultivo da noz também é relativamente considerável, cerca de 1.000 ha, representando 41,2% da produção do país (Tabela 2).

A noqueira tem assumido uma importância crescente a nível nacional (e internacional como já referido) devido às suas características específicas de produção e consumo,

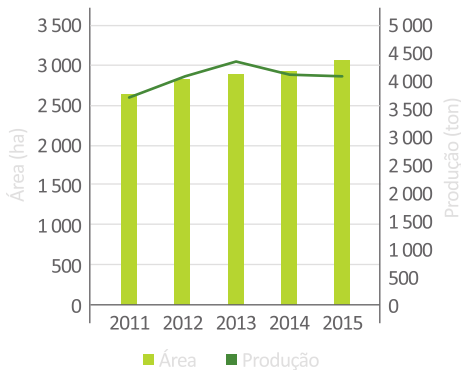
estando atualmente a área de plantação de nogueiras em franco crescimento na região do Alentejo. Tanto Portugal como Espanha são deficitários em noz, fator que tem contribuído para um aumento dos investimentos em nogueirais. Diversas empresas têm apostado na instalação da cultura no Alentejo, situação apenas possível devido à existência do perímetro de rega do Alqueva, descentralizando paulatinamente a produção da zona de Trás-os-Montes (Barbosa, 2014). Em 2011, de acordo com o Observatório Agrícola, na zona de Estremoz previa-se para os anos seguintes a entrada em produção de 122 ha de novos pomares de nogueiras. Em Beja têm-se efetuado reversões de pomares usando variedades de noqueira mais produtivas e resistentes ao calor, levando assim a um aumento gradual da área destinada à produção de noz em Portugal (Figura 5). A mesma fonte refere ainda o impacto negativo que se tem feito sentir na zona de Portalegre (Marvão) por arranque das árvores e o abandono das culturas devido à desorganização da produção e da comercialização.

Tabela 2 - Produção e área nacional de noz (2016)

NUTS II	Área (ha)	Peso (%)	Produção (ton)	Peso (%)
Continente	3.303	100,0	4.299	100,0
Norte	1.459	44,2	1.259	29,3
Centro	758	22,9	958	22,3
Área Metropolitana de Lisboa	22	0,7	35	0,8
Alentejo	949	28,7	1.771	41,2
Algarve	116	3,5	277	6,4

Fonte: INE, 2017

Figura 5 - Produção e área de nogueiral em Portugal (2011 - 2015)



Fonte: FAO, 2016

Em Portugal cerca de 50% da produção de noz é proveniente de plantações tradicionais, no entanto, a partir dos anos 90 começou a desenvolver-se a instalação de parcelas de 20/30 ha, nas quais foram aplicadas técnicas modernas de cultivo e inseridas novas variedades, nomeadamente no Alentejo e no Ribatejo. A barragem de Alqueva (que rega, para já, 120 mil ha), aliada aos projetos do PRODER e do PDR2020, nos últimos 5 anos impulsionou o crescimento da área plantada (Larrinaga, 2016).

2.2.2 - Comércio

A época de comercialização da noz em Portugal decorre de meados de setembro a janeiro. Na Beira Litoral inicia-se geralmente em meados de setembro, podendo ir até meados de novembro. No Alentejo inicia-se em meados de outubro e prolonga-se até janeiro. Em Trás-os-Montes inicia-se em novembro e prolonga-se até dezembro (Figura 6).

No subsector dos Frutos de Casca Rija (FCR) existem atualmente 7 Organizações de Produtores (OP), localizando-se seis na região Norte e uma no Alentejo.

A noz portuguesa tem boa procura dada a sua qualidade e, portanto, o seu escoamento processa-se facilmente durante toda a campanha. Cerca de 50% da noz destina-se às grandes superfícies, 10% aos mercados grossistas regionais e 40% aos retalhistas e confeitarias. Os intermediários (ajuntadores), ainda têm representatividade em algumas regiões.

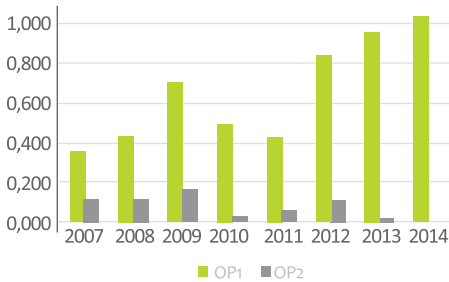
Figura 6 - Calendário de produção e comercialização da noz

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Trás-os-Montes												
Beira Litoral												
Alentejo												

Fonte: GPP, 2007

Segundo o Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP, 2015), a comercialização de noz por Organização de Produtores (OP) está concentrada em 4 OP (duas das quais apresentam valores residuais de produto comercializado), e que se repartem pelas regiões Norte e Alentejo (maioritariamente). Em termos de Valor da Produção Comercializada (VPC) tem-se registado um aumento gradual nos últimos anos, como se pode verificar na Figura 7.

Figura 7 - Evolução do VPC (M€) relativo à noz nacional comercializada pelas OPs (2007 - 2014)



Fonte: GPP, 2015

De acordo com GPP (2007), em 2004 no Continente apenas existiam duas OPs a comercializar noz, localizadas no Alentejo

e na Beira Interior (tendo esta última comercializado um valor residual). No ano em causa a produção de noz no Alentejo foi de 903 toneladas e a OP do Alentejo comercializou 114 toneladas, ou seja, somente 13% do volume de nozes aí produzidas foi comercializado através da OP da região. Nesse ano o VPC foi de aproximadamente 250 mil €.

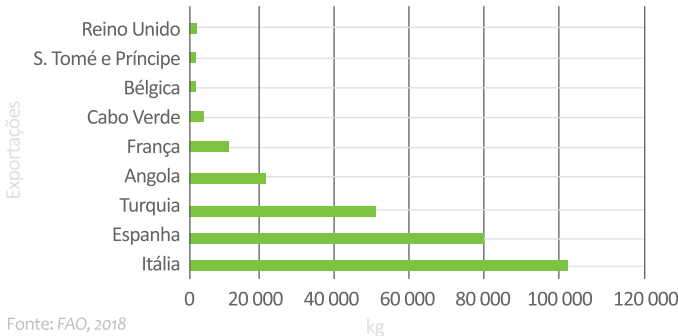
Em 2014 o VPC foi superior a 1 milhão de € (Fig. 7), que se traduz num crescimento significativo nesta fileira, facto indicador de um impulso positivo na organização do sector.

2.2.3 - Principais Players

Segundo dados do Observatório Agrícola (2011), as exportações de noz efetuadas por Portugal são reduzidas e destinam-se a Espanha e aos PALOP. Em termos de importações Espanha, França e Chile são os nossos maiores fornecedores, principalmente de noz sem casca.

De acordo com a FAO (2018), em 2016 Portugal exportou 260 toneladas de noz e importou cerca de 3,385 toneladas, sendo os

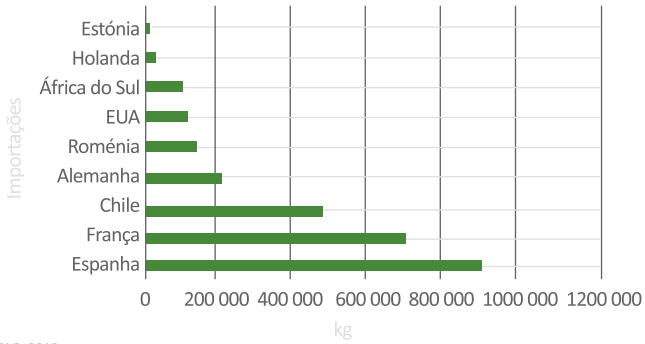
Figura 8 - Destino das exportações e origem das importações de noz - Portugal (2016)



Fonte: FAO, 2018

principais países de destino Itália (101 ton), Espanha (80 ton) e Turquia (53 ton). Os principais países de onde Portugal importa, são Espanha (954 ton), França (737 ton) e Chile (497 ton).

Figura 8 - Destino das exportações e origem das importações de noz - Portugal (2016) (Cont.)



Fonte: FAO, 2018

3 - Consumo



3 - Consumo

3.1 - Consumo Nacional

Em 2015 e 2016 os consumos de noz em Portugal evoluíram favoravelmente, como se observa na Tabela 3. Estes valores são relativamente baixos, contudo, aparentemente tendem a aumentar à medida que existe mais divulgação dos benefícios das nozes e dos frutos secos em geral para a saúde humana.

Tabela 3 - Consumo aparente de noz em Portugal (2015 e 2016)

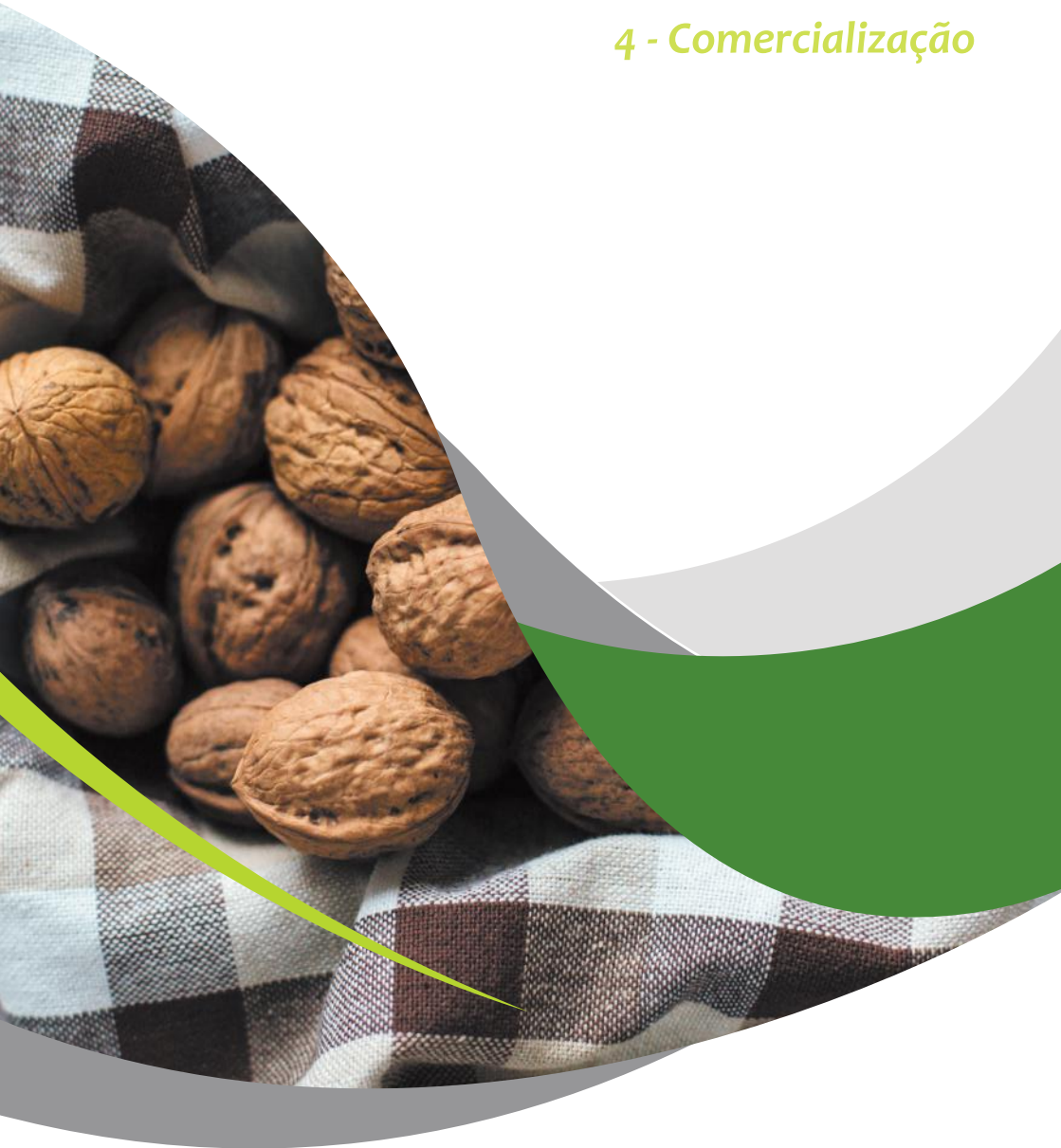
Ano	Consumo aparente (ton)	Consumo per capita (kg/ano)	População
2015	6.410	0,62	10.358.100
2016	7.440	0,72	10.325.500

Fonte: Adaptado de FAO, 2018

A composição nutricional das nozes tem características únicas, apresenta um teor de gordura elevado (69%), dos quais 49% são gorduras polinsaturadas. Os benefícios do consumo de gorduras insaturadas estão associados à redução de doença coronária cardíaca, e possivelmente diabetes tipo II, associada à ação da insulina (Tapsell, 2010).

As nozes contêm ainda outro tipo de propriedades nutricionais na forma de vitaminas e compostos com uma forte capacidade antioxidante, como a melatonina. O consumo de nozes tem demonstrado aumentar a capacidade antioxidante do sangue, que poderá permitir uma maior proteção contra agentes patogénicos (Tapsell, 2010).

4 - Comercialização



4 - Comercialização

4.1 - Valorização e Modos de Produção

4.1.1 - Produção Integrada

Em 1956 foi criada a Organização Internacional de Luta Biológica (OILB), impulsionadora da produção integrada (PRODI), definida como um “sistema agrícola de produção de alimentos de alta qualidade utilizando os recursos naturais e os mecanismos de regulação natural em substituição dos fatores prejudiciais ao ambiente e de modo a assegurar, a longo prazo uma agricultura viável”. De acordo com este Modo de Produção, é essencial preservar e melhorar a fertilidade do solo e da biodiversidade e observando os critérios éticos e sociais.

Figura 9 - Modo de Produção Integrado



Fonte: DGADR

A produção integrada assenta em vários princípios, como se descreve no Decreto-Lei n.º 256/2009, de 24 de setembro: regula o ecossistema, dando importância ao bem-estar dos animais, preservando desta forma os recursos naturais, visão da exploração agrícola no seu conjunto, sendo uma unidade para a implementação da produção

integrada; formação regular dos agricultores sobre a produção integrada; manutenção da estabilidade de todos os ecossistemas agrários; equilíbrio do ciclo dos nutrientes existentes, reduzindo o máximo possível as perdas; preservação e melhoria da fertilidade intrínseca do solo; impulso da biodiversidade; entendimento da qualidade dos produtos agrícolas, tendo em conta critérios ecológicos externos e internos; proteção das plantas, respeitando obrigatoriamente os objetivos e as orientações da produção integrada; e por último minimizar alguns dos efeitos secundários causados pelas atividades agrícolas.

Em conformidade com a Portaria n.º 131/2005, de 2 de fevereiro, apenas poderá constar na rotulagem, publicidade ou outros documentos comerciais de acompanhamento dos géneros alimentícios a referência à produção integrada se as seguintes condições foram respeitadas:

- Todos os produtos agrícolas utilizados na sua preparação tenham sido obtidos, controlados e certificados em conformidade com as técnicas de produção integrada, em que na desinfeção, conservação e preparação dos produtos agrícolas, só tenham sido utilizados, em caso de necessidade, os produtos fitofarmacêuticos constantes da lista aconselhada para a mesma. Na limpeza e desinfeção de armazéns, câmaras frigoríficas, matérias e equipamentos

de acondicionamento e transporte, apenas tenham sido utilizados produtos constantes da lista de boas práticas de utilização e de higiene, como demonstra no anexo da referida portaria. Aqui também todo o ciclo produtivo deverá ser alvo de ações de controlo, efetuadas por organismos privados de controlo e certificação;

- Na preparação destes géneros alimentícios só tenham sido utilizados processos físicos e tratamentos térmicos;
- Quando na preparação dos mesmos géneros alimentícios só sejam utilizados aditivos, aromatizantes ou auxiliares tecnológicos, cujo uso é legalmente utilizado nos produtos equivalentes resultantes de produção biológica;
- Os géneros alimentícios em causa tenham sido vendidos diretamente ao consumidor final em embalagens fechadas pelo produtor ou pelo preparador como pré-embalados;
- Todo o ciclo produtivo, em particular, a transformação, a armazenagem e a comercialização de géneros alimentícios sejam alvo de ações de controlo efetuadas por organismos privados de controlo e certificação para o efeito.

4.1.2 - Modo de Produção Biológico

A Produção Biológica é um modo de produção que tem por base um profundo conheci-

mento do ecossistema agrário, com o objetivo de produzir produtos de qualidade, usando práticas agrícolas que respeitem o equilíbrio dos agroecossistemas protegendo desta forma o ambiente e a saúde dos consumidores.

A agricultura biológica é um sistema de produção que evita ou exclui a quase totalidade de produtos químicos de síntese como adubos, pesticidas, reguladores de crescimento, recorrendo a rotações culturais, luta biológica contra pragas e doenças, e outras práticas culturais de modo a preservar a produtividade do solo. Na produção biológica só em último caso é que se recorre à aplicação de produtos fitofarmacêuticos homologados em Portugal, em que estes são provenientes de resíduos vegetal, animal ou mineral, com um impacto ambiental e toxicológico mínimo ou nulo. Os produtos obtidos em Modo de Produção Biológico, provenientes de explorações agrícolas em conversão ou manutenção, contêm, pelo menos, 95% de ingredientes biológicos de origem agrícola. Os organismos geneticamente modificados (OGM) são proibidos em Produção Biológica (Fernandes, 2016).

Os produtos biológicos transformados devem ser obtidos através de métodos de transformação que garantam a sua integridade biológica e o seu controlo em todas as fases da cadeia de produção. Estes produtos deverão ser rotulados como biológicos se todos ou quase todos os ingredientes de origem agrícola forem biológicos (DGADR, 2017).

O Modo de Produção Biológico não só produz bens diferenciados de valor acrescentado, como tem na base técnicas de produção que respeitam o ambiente, com preocupações ao nível da gestão sustentável do meio e da paisagem.

O respeito pelo caderno de encargos destes regulamentos é assegurado por inspeções efetuadas por Organismos Certificadores (OC), dando aos produtores o direito de utilização da menção “Agricultura Biológica”, assim como a utilização do logótipo AB da Comissão Europeia (CE), Figura 10 (Fernandes, 2016).

Requisitos de Rotulagem de Produtos Biológicos

Pré-Embalados na UE

Local de Origem (indicado abaixo do número de código):

- Agricultura Portugal ou nome do país onde 98% dos ingredientes agrícolas foram produzidos;
- Agricultura UE - ingredientes agrícolas produzidos na União Europeia;
- Agricultura não UE - ingredientes agrícolas produzidos num país não pertencente à UE.

Número de Código (indicado abaixo do logótipo)

- do Organismo de controlo e que certificou o produto.

Não Pré-Embalados

- Colocar o logótipo é facultativo, no entanto tem de acompanhar os produtos, no mesmo campo visual, o termo “**biológico**” ou de sua abreviatura “**bio**” e o **Número de Código** do organismo de controlo.

Produtos com ingredientes de origem agrícola biológicos

- Tem de conter o Número de Código do organismo responsável pelo controlo e certificação do produto. Ex: em Portugal: **PT-BIO-XX**
- O campo visual de denominação de origem **não pode** conter o termo **biológico**.

Figura 10 - Modo de Produção Biológico da UE



PT-BIO-XX
Agricultura Portugal/não UE

Fonte: DGADR, 2017

- A lista de ingredientes tem de indicar:
 - Quais são os **ingredientes biológicos**;
 - % total de **ingredientes biológicos** em relação à quantidade total de ingredientes agrícolas.

Rotulagem de produtos biológicos importados



- Este tem sempre que ser acompanhado do Número de Código do organismo de controlo.

4.2 - Formas de Comercialização

Os vários tipos de comercialização da noz mais usuais estão apresentados na Tabela 4.

4.3 - Exigências Legais de Rotulagem

O objetivo do rótulo é proporcionar a informação sobre o género alimentício de forma clara e precisa, sucinta e resumida. A colocação do rótulo ajuda o consumidor a saber o que esperar do produto. Segundo o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2011, afim de definir uma abordagem abrangente e evolutiva da informação ao consumidor sobre os géneros alimentícios, deverá ser respeitada a informação sobre o género alimentício, incluindo disposições gerais e específicas. Esta exigência legal obrigatória da informação

sobre os géneros alimentícios deverá justificar-se principalmente pelo objetivo de permitir aos consumidores identificarem e utilizarem de forma adequada os géneros alimentícios que estão a adquirir e a fazerem escolhas adaptadas às suas necessidades alimentares.

4.3.1 - Informação Mínima Obrigatória

As menções obrigatórias para a rotulagem de noz, de acordo com o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 de 25 de outubro de 2011 são as seguintes:

- **Denominação ou nome do género alimentício** - denominação legal ou corrente do alimento, ou ainda a denominação descritiva, que não pode ser substituída pela denominação de origem protegida. Aqui deve também

Tabela 4 - Tipos de Comercialização da Noz

Tipos de Comercialização da Noz	Embalagens de Venda	
Noz com casca		
Miolo de Noz		
Noz em pedaços		
Farinha de Noz		

- incluir-se o estado em que se encontra (ex.: Noz em pedaços, Farinha de Noz) e o processo produtivo (ex.: Noz caramelizada), sempre que aplicável;
- **Indicação de todos os ingredientes** - não é obrigatória desde que a denominação do género alimentício seja exatamente igual à denominação do ingrediente, ou que permita inequivocamente determinar a natureza do ingrediente, ou auxiliares tecnológicos que provoquem alergias ou intolerâncias (alergénios);
 - **Quantidade líquida do género alimentício** - deve ser expressa em litro, quilograma ou grama (...);
 - **Data de durabilidade mínima ou data limite de consumo;**
 - **Condições especiais de conservação e/ou condições de utilização** - referências relevantes como instruções de conservação, nomeadamente para manter o pacote selado;
 - **Nome ou empresa e endereço do operador responsável pela informação** - nome ou empresa responsável pela informação do género alimentício apresentado na região onde é comercializado. Se não estiver estabelecido na União Europeia, será então o nome do importador;
 - **País de origem ou local de proveniência** - quando aplicável;
 - **Modo de emprego** - quando a sua omissão dificultar uma utilização adequada do género alimentício;
 - **Declaração nutricional** - obrigatória apenas a partir de 13 de dezembro de 2016 para produtos sem alegações;
 - **Lote** - de acordo com a Diretiva 2011/91/UE.

Quando se trata de exportar, todas estas menções obrigatórias incluídas no rótulo, devem ser disponibilizadas ao cliente importador antes da conclusão da compra.

4.3.2 - Tabela Nutricional do Produto

A importância que o consumidor nos dias de hoje confere aos géneros alimentícios visando um estilo de vida saudável, colocou-o em alerta para as tabelas nutricionais e composição dos alimentos. As empresas do setor agroalimentar fornecem atualmente aos consumidores toda a informação nutricional dos seus produtos, ajudando-os a compreender melhor a qualidade do alimento através da elaboração das respetivas tabelas nutricionais. A tabela nutricional pode ser encontrada nas embalagens de um produto na lateral, na parte de cima, na parte de baixo ou na parte de

trás do mesmo, e deve constar no mesmo campo visual das menções obrigatórias num formato tabular com os números alinhados, se o espaço do rótulo o permitir e assim facilitar a escolha do consumidor referente ao género alimentício que está a adquirir. A Tabela 5 ilustra um exemplo de uma tabela nutricional para a noz.

Tabela 5 - Tabela Nutricional da Noz

Valor nutricional por 100 g	
Energia	2738 kJ (654 kcal)
Lípidos	65 g
Gorduras Saturadas	6 g
Gorduras Polinsaturadas	47 g
Gorduras Monoinsaturadas	9 g
Sódio	2 mg
Potássio	441 mg
Hidratos de Carbono	14 g
Fibra Alimentar	7 g
Açúcar	2.6 g
Proteínas	15 g
Vitaminas	
Vitamina A	20 IU
Vitamina C	1.3 mg
Vitamina B ₆	0.5 mg
Minerais	
Cálcio	98 mg
Ferro	2.9 mg
Magnésio	158 mg

Fonte: Department of Agriculture, U.S., 2018

4.3.3 - Alergénios

A tendência para disponibilizar uma grande variedade de alimentos para consumo tem aumentado, no entanto, para uma percentagem de consumidores, alguns alimentos podem causar reações adversas que vão

desde uma erupção cutânea ligeira a uma resposta alérgica sistémica, severa ou fatal.

As alergias alimentares têm vindo a aumentar nos últimos anos, constituindo um problema de saúde pública, com a necessidade de tomar medidas de controlo para uma boa gestão dos alérgenos nas indústrias alimentares, e assim garantir a segurança dos consumidores. Estima-se que cerca de 2 a 4% da população adulta e 6 a 8% da população jovem tenha alguma alergia alimentar, sendo que cerca de 15 milhões de americanos e 17 milhões de europeus sofrem atualmente de alergias alimentares.

Os frutos secos são 1 dos 8 grupos de alimentos responsáveis por 90% das reações alérgicas. Estes frutos são fundamentais numa alimentação rica e variada, pois são ricos em proteínas, fibras, gorduras insaturadas e possuem elevados níveis de ácidos gordos essenciais, minerais e vitaminas, principalmente as vitaminas E, A, B1 e B2. Nestes, como em todos os géneros alimentícios, é necessário salvaguardar a segurança do consumidor, e os frutos secos, pela sua diversidade de natureza e origem, não são exceção (Vasconcelos F., 2016).

Outra grande preocupação na indústria alimentar refere-se aos alérgenos “escondidos” devido à sua contaminação cruzada, pois a ingestão desconhecida destes por alguns consumidores mesmo em quantidades mínimas pode ser problemática e pode colocar em risco a vida do mesmo.

Os alimentos processados apresentam frequentemente alergênicos cuja presença não é detetada, resultante da presença inadvertida e não considerada nas matérias-primas ou auxiliares tecnológicos, formulações incorretas, limpezas inadequadas ou imperfeitas ou contaminações cruzadas nas fases de processo e/ou armazenamento. Assim, a indústria alimentar desenvolveu ações para manter este risco sob controlo, através de sistemas de segurança alimentar, como é o caso do HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points* - Análise de Perigos e Identificação de Pontos Críticos de Controlo), que deve ter em conta os perigos associados a todo o ciclo de produção e consumo dos alimentos. A avaliação de risco de perigos associados a substâncias potencialmente alergénicas requer a identificação de pontos críticos onde essas substâncias podem ser introduzidas, onde a sua identificação e monitorização permite garantir que determinadas contaminações serão eliminadas ou reduzidas a níveis considera-

dos aceitáveis. Na avaliação dos riscos de contaminações cruzadas de alergênicos deve-se ter em conta os pontos enunciados na Figura 11 (Lopes, 2013).

Quando houver a possibilidade dos produtos sofrerem uma contaminação cruzada, o fabricante deve colocar na rotulagem as menções: “pode conter vestígios de” ou “pode conter”. Estas menções têm como objetivo a prevenção de ocorrência de uma reação alérgica, e por esse motivo são de enorme importância tanto para o consumidor como para o fabricante do produto alimentar, e devem ser sempre colocadas mesmo que a presença do alergénio em questão seja evidente. A rotulagem correta é a medida mais eficaz para evitar a ingestão accidental de um alergénio escondido, em que esta deverá ser baseada numa correta aplicação das Boas Práticas de Fabrico, essencialmente numa análise adequada de riscos relativa a alergênicos (Lopes, 2013).

Figura 11 - Pontos na avaliação do risco de alergénios na Indústria alimentar



Fonte: Lopes, 2013

5 - Critérios de Qualidade e Segurança Alimentar



5 - Critérios de Qualidade e Segurança Alimentar

A Segurança Alimentar tem sido alvo de elevada importância atualmente por parte da sociedade, uma vez que a proteção da saúde dos consumidores é de primordial importância para todos. Deste modo, é essencial assegurar que todos os intervenientes na cadeia alimentar estão conscientes da sua responsabilidade relativamente a este tema.

A segurança alimentar pressupõe a implementação de um conjunto de metodologias e boas práticas ao longo da cadeia alimentar, “da exploração agrícola à mesa”, de forma a garantir que os produtos consumidos são seguros, do ponto de vista alimentar.

5.1 - Requisitos Legais

A obrigatoriedade legal, no que diz respeito à implementação dos Regulamentos relativos à Higiene dos Géneros Alimentícios, como preconizado no Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, em todas as empresas que preparem, fabriquem, transformem, embalem, transportem, distribuam, manipulem ou vendam alimentos, garantindo que os géneros alimentícios colocados no mercado sejam seguros, permitiu uma harmonização dos procedimentos de segurança alimentar a nível europeu contribuindo para

um aumento da segurança e da confiança do consumidor (Borlido, 2015).

Gerou-se assim a necessidade de criar sistemas para identificar e resolver problemas referentes à segurança dos géneros alimentícios, assegurando desta forma o bom funcionamento do mercado e assim proteger o consumidor, como se constata no Regulamento (CE) n.º 178/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar.

Nos anos 60 foi desenvolvido pela Pillsbury Company em conjunto com a NASA (Agência Espacial Norte Americana), o HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points* - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo), que consiste num sistema internacionalmente aceite e documentado pelo *Codex Alimentarius*, que define os requisitos para o controlo eficaz da segurança alimentar, aplicável a todas as fases da produção de alimentos.

O Regulamento n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho define os princípios do sistema HACCP a considerar:

- a) Identificação de quaisquer perigos que devam ser evitados, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis;
- b) Identificação dos pontos críticos de controlo na fase ou fases em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar

um risco ou para o reduzir para níveis aceitáveis;

- c) Estabelecimento de limites críticos em pontos críticos de controlo, que separem a aceitabilidade da não aceitabilidade, com vista à prevenção, eliminação ou redução dos riscos identificados;
- d) Estabelecimento e aplicação de processos eficazes de vigilância em pontos críticos de controlo;
- e) Estabelecimento de medidas corretivas quando a vigilância indicar que um ponto crítico de controlo não se encontra sob controlo;
- f) Estabelecimento de processos, a efetuar regularmente, para verificar que as medidas referidas nas alíneas a) a e) funcionam eficazmente;
- g) Elaboração de documentos e registos adequados à natureza e dimensão das

empresas, a fim de demonstrar a aplicação eficaz das medidas referidas nas alíneas a) a f).

Este Regulamento vem também incentivar os Estados-membros a elaborarem códigos nacionais de boas práticas para a higiene e aplicação dos princípios HACCP. Os códigos de boas práticas pretendem definir um conjunto de medidas necessárias para garantir a segurança alimentar dos géneros alimentícios em todas as fases de produção, transformação, distribuição e venda, e são normalmente desenvolvidos de forma setorial, refletindo as particularidades de cada área.

Com a finalidade de proteger a saúde pública ao nível toxicológico e com a possível existência de contaminantes nos géneros alimentícios, que no caso da noz são as aflatoxinas, foram fixados os seus teores máximos (Regulamento (CE) n.º 1881/2006), apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 - Teores máximos de Aflatoxina

Contaminante	Teores Máximos (µg/kg)	
	B ₁	Somatório de B ₁ , B ₂ , G ₁ e G ₂
Frutos secos destinados a ser submetidos a um método de triagem ou a outro tratamento físico antes do consumo humano ou utilização como ingrediente de géneros alimentícios	5,0	10,0
Frutos secos e produtos derivados da sua transformação, destinados ao consumo humano direto ou como ingrediente de géneros alimentícios	2,0	4,0

Fonte: Regulamento (CE) n.º 1881/2006

5.2 - Perigos Associados à Indústria

Os alimentos podem conter substâncias perigosas, suscetíveis de afetar a saúde do consumidor, e com diferentes graus de severidade, dependendo da sua origem: biológica, física ou química.

Perigos Biológicos

Para o consumidor, em termos de segurança alimentar, os perigos biológicos são os que representam maior ameaça imediata, devido à sua elevada capacidade para causar doenças. Na realidade, representam a ameaça imediata para as empresas de géneros alimentícios, pois a possibilidade de intoxicação alimentar de origem bacteriana pode num curto período de tempo causar grandes surtos de doenças.

Os perigos biológicos podem ter lugar sob a influência de microrganismos, que compreendem bactérias, fungos, vírus e parasitas. Um alimento pode alterar o estado de saúde do consumidor mesmo sem estar com aparência, sabor ou cheiro de estragado. Assim os microrganismos que provocam esse mal-estar ou as doenças transmitidas por alimentos, podem chegar até nós através da ingestão dos alimentos (Rodrigues, 2009).

O Regulamento (CE) n.º 1441/2007, estabelece para diferentes géneros alimentícios, os respetivos critérios microbiológicos de

segurança e define a aceitabilidade de um produto ou de um lote de géneros alimentícios colocados no mercado e estabelece critérios de higiene dos processos. No Regulamento (CE) n.º 178/2002 está estipulado que não devem ser colocados no mercado géneros alimentícios que não sejam seguros e que os operadores das empresas do sector alimentar têm o dever de retirar do mercado os alimentos que não possam ser considerados seguros.

Podemos encontrar divididos por espécie microbiana estes perigos, tais como, bactérias, fungos, vírus, parasitas patogénicos e toxinas microbianas. Estes podem ser encontrados nos alimentos ou transmitidos durante o seu processamento, quando são manuseados de forma inadequada, ou seja, quando resultam de contaminações cruzadas, que são a transferência de substâncias ou microrganismos prejudiciais à saúde humana de uma fonte contaminada para uma sã. Os fatores que podem influenciar o crescimento destes contaminantes são vários, tais como a dose infetante, o potencial do microrganismo, as interações com outros microrganismos e a sensibilidade, condições ambientais do alimento (temperatura, NaCl, humidade, pH) e ainda fatores do hospedeiro (como a idade, condição física, estado nutricional, quantidade do alimento ingerido, funcionamento do sistema digestivo, acidez gástrica e atividade profissional) (Opinião, 2014).

Na noz podemos ter como microrganismo contaminante as micotoxinas, produzidas pelos fungos e que se podem dividir em aflatoxinas e ocratoxinas. As aflatoxinas são as mais importantes, e a ingestão destas toxinas, em quantidades significativas num curto espaço de tempo, tem vários efeitos tóxicos. Sabe-se que existência de aflatoxinas na noz são consequência das práticas agrícolas, do transporte e do armazenamento, por esse motivo as boas práticas ao longo de toda a cadeia são essenciais à manutenção dos teores dentro dos limites impostos pela legislação Europeia.

Perigos Físicos

Os perigos físicos são um conjunto vasto de corpos estranhos, que se incorpora acidentalmente no alimento. Perigos físicos podem ser corpos estranhos presentes na matéria-prima (pedras, paus, ramos etc.), inclusão de corpos estranhos na manipulação por parte dos operadores durante o processo de transformação (anéis, cabelos, brincos, etc.), ou corpos estranhos que são introduzidos no processo de fabrico provenientes de materiais de acondicionamento das matérias-primas, material intermédio e de embalagem, ou mesmo de equipamentos. Podem ainda ter origem nas próprias instalações ou das atividades de higienização. Indicam-se na Tabela 7 algumas das causas, os efeitos no consumidor e a origem de onde possa ter ocorrido.

Tabela 7 - Causas, efeitos potenciais e fontes de alguns perigos físicos

erigo Físico (Causa)	Efeitos Potenciais	Origem
Vidro	Cortes, perdas de sangue	Garrafas, frascos, lâmpadas
Madeira	Cortes, infeções, asfixia	Paletes, caixas
Pedras	Asfixia, dentes partidos	Edifícios, matérias-primas
Ossos	Asfixia, cortes, traumatismos	Processamento inadequado
Plásticos	Asfixia, cortes, infeções	Paletes, embalagens
Metais	Cortes, infeções	Máquinas, tapetes rolantes
Objetos pessoais	Asfixia, cortes, dentes partidos	Trabalhadores

Fonte: Guerra, 2015

Perigos Químicos

A presença de perigos químicos nos géneros alimentícios é normalmente menos evidente, a curto prazo, do que a presença de outros perigos. A toxicidade aguda de origem alimentar, causada por contaminantes químicos é hoje muito rara nos países desenvolvidos. Uma preocupação muito maior é o efeito potencialmente traiçoeiro da exposição a baixos níveis de produtos químicos tóxicos na alimentação durante longos períodos. Em alguns casos, esta exposição pode gerar doenças crónicas, havendo mesmo o risco de alguns contaminantes poderem ser cancerígenos. Os perigos químicos podem ser constituintes naturais do próprio alimento, como é o caso das toxinas dos cogumelos, ou resultar da sua contaminação. Os perigos químicos mais frequentes são os que estão associados a características

das matérias-primas, ingredientes e perigos criados e/ou introduzidos durante o processo de fabrico. Aqui podemos destacar, os aditivos alimentares, pesticidas, metais pesados, toxinas naturais, alergénios e químicos introduzidos durante o processo de fabrico (por exemplo produtos de limpeza, desinfeção e manutenção). No caso particular da noz têm maior incidência as toxinas produzidas pelos fungos (micotoxinas), os alergénios, que podem causar reações alérgicas, ou ainda a contaminação com metais ou aditivos químicos que podem causar intoxicações graves nos consumidores mais sensíveis.

5.3 - Sistemas de Certificação

A par do desenvolvimento do mercado internacional, os grandes grupos retalhistas sentiram a necessidade de definir um conjunto de regras que os seus fornecedores deviam cumprir de forma a aumentar graus de confiança e credibilidade independentemente da tipologia de produtos e da sua origem.

Uma certificação alimentar pode apresentar como benefícios:

- Que produtores de alimentos e fornecedores, demonstrem a potenciais clientes, um nível de competência e conformidade em sistemas de segurança alimentar e qualidade;
- Abordagem e cumprimento dos requisitos legais;
- Estabelecimento de um alto nível de transparência ao longo de toda a cadeia de fornecimento;
- Controlo dos fornecedores e garantia do cumprimento das boas práticas de gestão da segurança alimentar;
- Aumento da produtividade da sua organização devido à frequente otimização do processo;
- Maior segurança do produto e uma consequente redução do risco inerente ao produto;
- Confiança reforçada entre a sua organização e os clientes;
- Consolidação da marca e aumento da reputação corporativa;
- Incremento de valor acrescentado ao produto, possibilitando maior margem de negociação.

Principais referenciais

GlobalG.A.P.

Figura 12 - Logótipo GlobalG.A.P.



Uma organização privada que estabelece normas voluntárias para a certificação de produtos agrícolas em todo o mundo. O objetivo é estabelecer normas de Boas Práticas Agrícolas (BPA), que incluam diferentes requisitos para os diferentes produtos e que possa ser adaptada a toda a agricultura mundial. Esta certificação é destinada a produtores agrícolas individuais, em que a certificação é exigida pelo cliente do produto, ou a organizações de produtores ou associações. Pode ser aplicada fácil e diretamente em todas as fases do sector primário, o que vai permitir a cada parceiro da cadeia de fornecimento a possibilidade de posicionar-se no mercado global e ao mesmo tempo respeitar as exigências dos consumidores.

ISO 22000 - Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar

Figura 13 - Certificação ISO 22000



Baseia-se nos princípios do HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) do *Codex Alimentarius* internacionalmente reconhecidos. O foco deste referencial é a segurança alimentar em todas as etapas da cadeia alimentar. A empresa com este referencial demonstra ao mercado, que tem um sistema de segurança alimentar com capacidade de fornecer produtos seguros.

FSSC 22000 - Food Safety System Certification

Figura 14 - Logótipo FSSC 22000



Trata-se de um esquema de certificação de sistemas de gestão da segurança alimentar para a indústria de transformação, tendo por base a ISO 22000. Neste referencial estão incluídas as etapas da cadeia de produção, de transporte e armazenamento apenas como parte de operações e não como atividades independentes.

BRC - British Retail Consortium

Figura 15 - Logótipo BRC



Este referencial pretende assegurar que os critérios da qualidade e segurança alimentar nele descritos, normalmente necessários à exportação de produtos alimentares para o Reino Unido, são cumpridos. Proporciona uma norma única e permite uma auditoria acreditada por organismos de certificação reconhecidos, garantindo a utilização de uma norma que assegure que os seus fornecedores observam boas práticas de higiene, e demonstrando aos consumidores o compromisso da empresa com a produção de alimentos seguros.

IFS - (International Feature Standards)

Figura 16- Logótipo IFS Food



Referencial desenvolvido pelos associados da Federação Alemã dos Retalhistas e do seu homólogo Francês, pela necessidade de normalizar a qualidade e segurança alimentar para os produtos comercializados nos mercados retalhistas. Define requisitos para as empresas que pretendem diferenciar-se pela excelência na qualidade, segurança alimentar e satisfação dos seus clientes, sendo direcionado para a indústria agroalimentar, em especial para fornecedores de produtos com marcas próprias pois inclui requisitos sobre o cumprimento de requisitos de especificações de cliente.

CERTIFICAÇÕES APLICÁVEIS ÀS DIFERENTES FASES DA CADEIA ALIMENTAR

Exemplos de Certificações aplicáveis a qualquer organização da cadeia agroalimentar

- Modo de Produção Biológico
- HACCP - Codex Alimentarius
- Norma ISO 22000 (International Organization for Standardization)

Produção Primária	Indústria	Distribuição
<ul style="list-style-type: none"> • Modo de Produção Biológico • Produção Integrada • GlobalG.A.P. • Tesco Nurture (cadeia de distribuição inglesa Tesco) • LEAF (Fornecedores do Waitrose) • Codex Alimentarius 	<ul style="list-style-type: none"> • Codex Alimentarius • BRC (British Retail Consortium) • IFS (International Food Standard) • FSSC 22000 (Foundation for Food Safety Certification) 	<ul style="list-style-type: none"> • BRC Global Standard for Storage and Distribution • IFS Logistics - International Featured Standards

6 - Internacionalização Normas de Exportação



6 - Internacionalização Normas de Exportação

Atualmente com a evolução dos mercados e atravessando uma fase de incertezas /instabilidade económico-financeira, as empresas do sector alimentar procuram adaptar-se às circunstâncias, em que por vezes só o mais apto resiste. No entanto, a empresa para que se transforme “no mais apto”, deverá demonstrar força de vontade, engenho, capacidade de trabalho e disponibilidade para adotar opções alternativas. Desta forma, a entrada no mercado externo pode ser a melhor estratégia de expansão e combate à crise que a empresa pode utilizar.

Num mercado global, os mercados deixam de se cingir única e exclusivamente aos mercados internos, passando as empresas a depender cada vez mais das exportações dos seus produtos.

Para a internacionalização de uma empresa é necessária a indispensável análise SWOT, que consiste em perceber quais os elementos internos (pontos fortes e pontos fracos) e externos (oportunidades e ameaças). O sucesso ou insucesso da internacionalização de uma empresa vai estar dependente da seleção do mercado, pois uma boa escolha vai ditar o sucesso da estratégia de internacionalização, para onde todos os esforços

efetuados pela empresa deverão ser feitos em prol desses mercados.

A empresa deve definir a estratégia de *marketing* mais adequada a implementar no mercado alvo. Aqui as escolhas podem depender de opções como o preço; embalagem; certificações da qualidade; produtos inovadores. A forma como se apresenta o produto deve depender do perfil do mercado em questão ou do próprio *feedback* que possa vir a ser dado durante o processo de internacionalização.

A internacionalização de uma empresa é uma decisão que acarreta custos elevados e se não for bem-sucedida pode mesmo comprometer o negócio.

Para se determinar o potencial da internacionalização devem-se analisar vários pontos, designadamente:

- **Visão, Missão e valores do negócio** - Quem somos? o que fazemos? e porque estamos aqui? desta forma – o que queremos ser e para onde queremos ir?
- **Avaliar o portfólio dos produtos** - Devemos avaliar o produto que vamos exportar tendo em consideração as características do mercado selecionado.
- **Competências e Capacidades** - Devemos reforçar a importância do fator chave para o processo de internacionalização

que são as pessoas, as suas competências e capacidades para desenvolver o trabalho.

- **Análise de competitividade de Porter**
- Analisa-se o modelo das cinco forças concebido por Michael Porter em 1979, que é um excelente exercício da competitividade de uma dada empresa, no meio em que atua.
- **Fatores críticos de sucesso e estratégias para criar vantagens no mercado** - Podem ser estratégias “low-cost” ou “estratégias de diferenciação” do produto ou do processo. A estratégia “low-cost” abrange os produtos pouco diferenciados e a importância é ter preços mais baixos do que a concorrência. Esta medida pode apresentar como vantagem a capacidade de melhorar processos, no sentido de reduzir custos de produção e eliminar atividades que não adicionem valor.

Na “estratégia de diferenciação” as empresas pretendem colocar no seu portfólio produtos com características únicas (diferenciados), que vão satisfazer determinados segmentos do mercado.

A necessidade de exportar um produto ou uma série de produtos, deve-se à capacidade de encontrar no mercado internacional uma maior ou melhor procura.

Deverá ser bem identificado a quem se destina o produto, para se analisar as especificações e exigências de cada país, como exigências ambientais, biológicas, certificações e outras condicionantes de carácter financeiro, por exemplo. Pode-se ainda referir o *business to business*, em que o potencial cliente é a própria indústria transformadora. Estratégias chamativas de possíveis clientes podem ser prémios ganhos pelo produto, ou produtos com Denominação de Origem Protegida (DOP) ou de Indicação Geográfica Protegida (IGP), pois aqui o consumidor final vai ter a garantia do modo de produção de qualidade superior, produzido por técnicas tradicionais e proveniente de uma determinada região. A escolha de um canal de distribuição ou de um retalhista também é muito importante pois este é que vai garantir a chegada do produto ao cliente.

Para a identificação dos canais de distribuição deve ter-se em consideração as seguintes fases:

- **Recolha de informação sobre o retalho**
- deverá considerar-se os comportamentos de compra, hábitos de consumo e de confiança a nível global e em mercados específicos, assim vai-se identificar os principais *players* na distribuição agroalimentar do mercado alvo.
- **Identificação dos canais de distribuição existentes e seleção dos mais adequados** - identificar o número de lo-

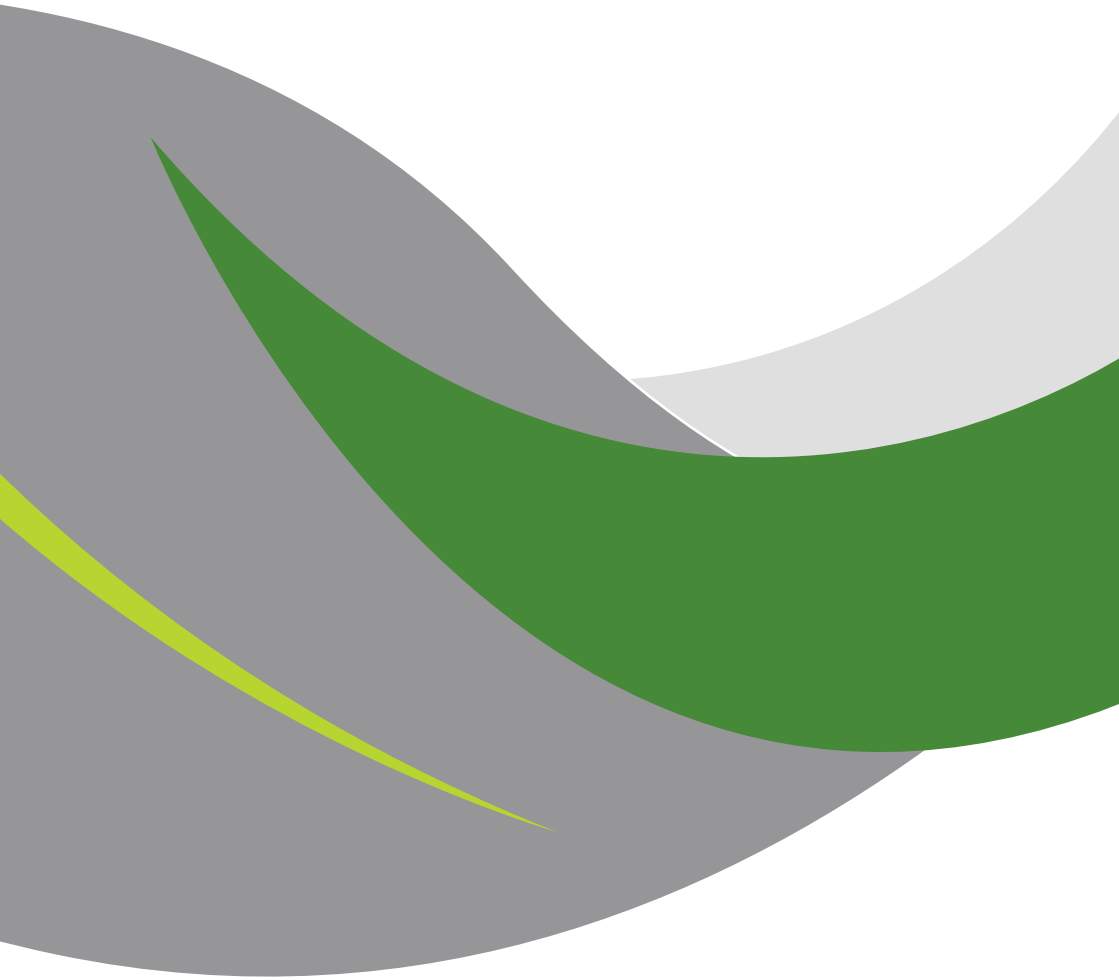
jas, ou área total das superfícies de venda, pode significar abrangência e potencial dos retalhistas, mas o indicador mais relevante é o crescimento ou evolução do volume de vendas anual dessas empresas.

- **Participação em feiras sectoriais** - a participação nas feiras sectoriais e eventos corretos pode ser uma excelente oportunidade para trabalhar a rede de contactos comerciais.
- **Estabelecimento de contratos de parceria** - uma boa forma para garantir o escoamento do produto nalguns mercados externos passa por estabelecer contratos de parceria com intermediários ou distribuidores que operem da mesma maneira (AJAP, 2013).

Para um planeamento cuidadoso do processo de internacionalização devemos avaliar alguns fatores como estrutura produtiva que deverá estar preparada para responder às várias solicitações dos mercados internacionais devido às suas especificações, procurando ser versátil e adaptável a solicitações como a tipologia de embalagem, rotulagem, paletização, entre outras. O consumo internacional é superior ao nacional e, por esse motivo, a empresa deve estar preparada para o aumento do volume de encomendas e deve respeitar os prazos de entrega, mantendo a qualidade. Outro fator reporta à estrutura de *marketing* e portfólio de produtos, em que os produtos a exportar

têm de estar adaptados aos mercados a abordar, a informação sobre o produto e o produtor deve estar adequada à língua do país ou em alternativa em inglês, o que vai demonstrar profissionalismo e interesse efetivo pelo mercado em questão.

Bibliografia



Bibliografia

AJAP - Associação dos Jovens Agricultores de Portugal. (2013). *Jovem Empresário Rural - Boas Práticas: Comercialização e Internacionalização*. Lisboa.

Barbosa, J. (2014). *Vida Rural*. Obtido de <https://www.vidarural.pt/producao/investir-em-nogueiral-no-alentejo/>

Borlido, A. M. (2015). *Implementação e Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar*. Porto: Escola Superior de Biotecnologia.

Brunke, H. (2004). *Commodity Profile: English Walnuts*. California: AgMRC - agricultural marketing resource center.

Decreto-Lei n.º 256/2009 (24 de setembro de 2009). *Produção Integrada*, pp. 3-4. Diário da República.

Department of Agriculture U.S. (09 de abril de 2018). <https://www.usda.gov/>. Obtido de U.S. Department of Agriculture: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list?qlookup=12155>

Directiva 2011/91/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de dezembro de 2011. Relativa às menções ou marcas que permitem identificar o lote ao qual pertence um género alimentício, pp. 1-5.

DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. (2017). *Rotulagem Produtos Biológicos*. Lisboa.

FAO. (2018). *FAOstat*. Obtido de FAO: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>

Fernandes, D. I. (2016). *Ações de controlo em operadores agrícolas com Produção Integrada e Modo de Produção Biológica em diferentes concelhos do Norte Interior de Portugal*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

GPP. (2007). Obtido de <http://www.isa.utl.pt/files/pub/destaques/diagnosticos/Noz.pdf>

GPP. (2015). *Regime de reconhecimento de organizações de produtores - Relatório Nacional de Acompanhamento e de Avaliação*. Lisboa.

Guerra, J. R. (2015). *Identificação de perigos na cadeia de produção e distribuição de produtos comercializados por uma Empresa do ramo alimentar*. Universidade Nova de Lisboa.

Hackings, H. (2015). *Chico Enterprise-Record*. Obtido de ChicoER: <http://www.chicoer.com/article/NA/20151213/NEWS/151219901>

INE. (2017). *Estatísticas Agrícolas*. Instituto Nacional de Estatística.

Larrinaga, F. L. (2016). Obtido de http://filipe.com/images/Nogueiras_Portugal_.pdf

Lopes, T. F. (2013). *Estratégia para redução de alergénios numa indústria de produção e transformação de produtos cárneos*. Universidade Nova de Lisboa.

Martins, T. (2016). *Avaliação da Importância da Certificação Alimentar na Cadeia Agroalimentar*. Lisboa: School of Economics and Management.

Opinião, A. I. (2014). *Avaliação da qualidade em frutos oleaginosos*. Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

Portaria n.º 131/2005. (2 de fevereiro de 2005). *Controlo e Certificação dos produtos Agrícolas e de Géneros Alimentícios derivados de Produtos Agrícolas obtidos através da Prática da Protecção Integrada e da Produção Integrada*, pp. 1-3. Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas.

Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de janeiro de 2002. Determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, pp. 2-12.

Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de abril de 2004. Relativo à higiene dos géneros alimentícios, pp. 1-25.

Regulamento (CE) n.º 1881/2006 da Comissão de 19 de dezembro de 2006. Fixa os teores máximos de certos contaminantes presentes nos géneros alimentícios, pp. 5-23.

Regulamento (CE) n.º 834/2007 do Conselho de 28 de junho de 2007. *Relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos*, pp. 1-5.

Regulamento (CE) n.º 1441/2007 da Comissão de 5 de dezembro de 2007. *Critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios*, pp. 12-29.

Regulamento (CE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de outubro de 2011. *Prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios*, pp. 28-40.

Rodrigues, S. E. (2009). *Verificação do cumprimento dos requisitos legais de segurança dos géneros alimentícios disponíveis nas superfícies comerciais em Portugal*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.

SATIVA. (20 de junho de 2018). <http://www.sativa.pt/canais/article.asp?id=306&lang=1&CurrentID=149>. Obtido de Sativa: www.sativa.pt

Tapsell, L. C. (2010). *ISHS Acta Horticulturae*. Obtido de https://www.actahort.org/books/861/861_56.htm

Vasconcelos, F. (2016). *Segurança alimentar dos frutos secos e secados colocados no mercado, face aos resultados do PNCA da ASAE. Alergénios dos frutos de casca rija*. Lisboa: ASAE-Autoridade de Segurança Alimentar e Económica.

Vasconcelos, R. V. (2014). *Elaboração de listas de verificação para melhoria de sistemas de certificação e qualificação de auditores*. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.

YARA. (2016). YARA. Obtido de Crop Science: <http://www.yara.us/agriculture/crops/almond/key-facts/world-production/>

Yilmaz, S. (2017). *Walnut production in Turkey from past to present*.

Zglszw. (2018). Obtido de <http://www.zglszw.com.cn/show-54478.html>

Associação dos Jovens Agricultores de Portugal

Rua D. Pedro V, 108, 2º | 1269-128 Lisboa

Tel. 213 24 49 70 | ajap@ajap.pt

www.ajap.pt

