

A Cadeia de Abastecimento da Broa de Milho em Portugal e a Aplicação das Leis de Coexistência

João André Moniz Ponte

Dissertação para obtenção do grau de mestre em

Engenharia Agronómica

Orientador: Doutor Raul da Fonseca Fernandes Jorge

Co-Orientador: Mestre Carlos Pedro Trindade

Júri:

Presidente: Doutora Maria Cristina Moniz Simões de Oliveira, Professora Associada do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

Vogal:

Doutor Raul da Fonseca Fernandes Jorge, Professor Associado Aposentado do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa;

Doutora Maria de Fátima Bioso Quedas, Professora Adjunta da Escola Superior Agrária de Santarém do Instituto Politécnico de Santarém.

AGRADECIMENTOS

A execução deste trabalho não teria sido possível sem a ajuda de diversas pessoas.

Os meus sinceros agradecimentos:

A Deus, pela história que está a fazer comigo e pela sua presença constante na minha vida.

Aos meus catequistas e comunidades neocatecumenais, por me ajudarem a procurar e a encontrar a verdade.

À minha família, pais e irmã, pelo amor, paciência e sacrifício que sempre demonstraram.

Ao meu orientador, Doutor Raul Fernandes Jorge, pela disponibilidade e orientação prestada.

À Doutora Fátima Quedas e ao Eng.^o. Carlos Trindade, pela disponibilidade e paciência que tiveram para comigo e por me permitirem trabalhar no Projecto PRICE, que foi uma experiência extremamente enriquecedora.

Aos meus colegas e amigos Miguel Lourenço e Rui Monteiro, pela grande camaradagem e amizade que demonstraram durante todos estes anos de estudo.

A todos os colegas e amigos que me acompanharam ao longo do meu percurso académico, com destaque para o Diogo Bruno e Ana Brandão, pelo espírito de solidariedade que sempre tiveram para comigo.

A todas as empresas a quem entrevistei, pela paciência e disponibilidade que demonstraram. Sem eles não teria sido possível a realização deste trabalho.

A todos os que me orientaram, ou tentaram fazê-lo, ao longo das minhas viagens de recolha de dados.

A todos os que me ajudaram e estiveram sempre do meu lado, os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Projecto PRICE (Practical Implementation of Coexistence in Europe) e teve como objectivo fazer a caracterização da cadeia de abastecimento de milho em Portugal com vista a verificar se existe uma boa segregação entre as duas fileiras de milho.

Foram realizados inquéritos a produtores, armazenistas, retalhistas e grossistas e moagens que trabalham com milho amarelo e milho branco, bem como inquéritos a panificadoras que confeccionam broa de milho branco ou amarelo.

Os questionários foram realizados maioritariamente nos distritos de Viana do Castelo, Braga, Porto Coimbra e Leiria, durante os meses de Julho, Agosto e Dezembro de 2013 e Janeiro de 2014.

Ao longo da cadeia de abastecimento verificou-se o risco de haverem presenças adventícias no milho não GM e, conseqüentemente, a possibilidade de estar a ser comercializada broa com percentagens de OGM's superiores a 0,9%, sem que estas estejam rotuladas.

Verificaram-se também muitas falhas na rastreabilidade dos lotes de milho ao longo da cadeia de abastecimento. As empresas que efectuam análises para despiste de OGM's são uma minoria e a documentação/ certificação relativa à presença de OGM's que deveria acompanhar os lotes de milho é muitas vezes inexistente.

PALAVRAS-CHAVE: milho, farinha, broa, cadeia de abastecimento, geneticamente modificado, presença adventícia.

ABSTRACT

This paper/study has been carried out within the scope of the PRICE Project (Practical Implementation of Coexistence in Europe) and seeks to line out a pattern or characterization of the supply chain for maize bread in Portugal as well as to verify the good segregation between the two types of maize.

Surveys were held aiming producers, storers, retailers and wholesalers, and mills that work with yellow maize and white maize, but also bakeries that have an output of yellow or white maize bread.

Questionnaires were carried out mostly in the Districts of Viana do Castelo, Braga, Porto, Coimbra and Leiria during the months of July / August 2013 and December 2013 / January 2014.

It was established that the risk of adventitious presence on GM maize is real and thus there is the possibility of maize bread being traded with percentages of GMO's exceeding (in excess of) 0.9% without being labelled.

A lot of shortcomings in the traceability of maize batches along the supply chain were detected. Only a minority of firms have screening tests for the presence of GMO's performed and many a time there is no appropriate documentation / certification regarding the presence of GMO's which should accompany the maize batches.

KEY-WORDS: maize, flour, maize bread, supply chain/ supply channels, genetically modified, adventitious presence.

EXTENDED ABSTRACT

Within the range of Project 'PRICE' (Practical Implementation of Coexistence in Europe) a case-study was carried out in Portugal, aiming mainly at depicting the supply chain and channels for maize bread in Portugal and, on the basis of national law on approved coexistence for Portugal, establish the coexistence of GM maize and non GM maize in the same supply chain; this survey fits into said case study.

Data were obtained by means of several surveys carried out in the Districts of Viana do Castelo, Braga, Porto, Coimbra and Leiria while in the districts of Santarém and Aveiro four questionnaires were held in particular owing to the importance of the inquired firms in the supply chain.

The surveys were carried out during the months of June and August of 2013 and December 2013 and January 2014; a total of 88 firms active in the areas of producing, resale, milling and bakery, were scrutinised. All those inquired produce, handle or process white / yellow maize, or white / yellow maize flour for the production of maize bread.

The risk of occur adventitious presence is higher in yellow maize because it doesn't exist GM white maize in the market.

The risk of contamination with GMO's is smallest at produce level, although the traceability is not exemplary at this level of the supply chain.

The firms involved in resale make the basic mistake of acquiring maize in bulk, while this is the most critical point in the chain where contamination of a batch of maize may occur.

At this level in the supply chain, most of the surveyed firms do not have the maize tested for GMO's and batches being accompanied with documents/certificates referring the percentage of GMO's is something not very often seen.

With regard to the mills, there is the risk that maize flour with levels over 0.9% of transgene is being traded without any reference at the label. This possibility is supported by the fact that there are records of mills where batches of maize from countries where GMO's are grown on a widespread scale are delivered to their facilities without being accompanied by any documentation that refer to the presence of GMO's.

On the other hand, apart from only one mill having screen tests for the presence of GMO's performed, there was at least one mill where both genetically modified maize

and non-genetically modified maize are processed without any measures being taken to ensure the preservation of the identity of the non-genetically maize.

As regard to the bakeries: since most of the firms do not have any information on the genetic character of the flour they use; adding this up to the fact that 85% of the bread maize is not labelled; and that on the part of the bakeries' customers there is no concern with regard to the existence of any documentation on the presence of GMO's in the traded maize bread; the odds are that maize bread with levels of over 0.9% of GMO's is being commercialised without bakeries or their customers being aware of this fact.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	I
RESUMO	II
ABSTRACT	III
EXTENDED ABSTRACT.....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
ÍNDICE DE QUADROS	X
I. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS.....	1
II. CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO DO MILHO EM PORTUGAL.....	4
2.1. Milho – Áreas e Produções.....	4
2.2. Milho – Produtos de Processamento Primário.....	5
2.3. Importações.....	5
2.4. Exportações.....	6
2.5. Milho Geneticamente Modificado.....	7
III. METODOLOGIA	9
3.1. Zonas Seleccionadas.....	9
3.2. Inquéritos	9
IV. RESULTADOS OBTIDOS.....	12
4.1. Produtores	12
4.1.1. Tipo de Milho Cultivado	12
4.1.2. Preservação de Identidade	13
4.1.3. Preços e Seus Mecanismos	15
4.1.4. Controlo de OGM.....	15
4.2. Armazenistas, Retalhistas e Grossistas	16
4.2.1. Tipo de Milho Comercializado	16
4.2.2. Quantidades	17
4.2.3. Origem do Milho.....	17
4.2.4. Preços e Seus Mecanismos	18
4.2.5. Controlo de OGM.....	20
4.2.5.1. Documentação	20
4.2.5.2. Certificação/ Segregação	20
4.3. Moagens	20
4.3.1. Origem do milho.....	20

4.3.2.	Quantidades	21
4.3.3.	Preços e seus mecanismos	22
4.3.3.1.	Milho	22
4.3.3.2.	Farinha	24
4.3.3.3.	Destino da farinha de milho	24
4.3.4.	Controlo de OGM.....	25
4.3.4.1.	Documentação	25
4.3.4.2.	Certificação/ Segregação	25
4.4.	Panificadoras.....	26
4.4.1.	Origem da Farinha.....	26
4.4.2.	Quantidades	27
4.4.3.	Preços e Seus Mecanismos	28
4.4.4.	Controlo de OGMs.....	29
4.4.4.1.	Documentação	29
4.4.4.2.	Certificação.....	30
4.4.5.	Broa	30
4.4.5.1.	Destino	30
4.4.5.2.	Mecanismo de Preços	31
V.	DISCUSSÃO DE RESULTADOS	32
5.1.	Produtores	32
5.2.	Armazenistas, Grossistas e Retalhistas	32
5.3.	Moagens	33
5.4.	Panificadoras.....	34
VI.	CONCLUSÃO	35
VII.	BIBLIOGRAFIA.....	37
	ANEXOS	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. 1 - Cadeia de abastecimento do milho em Portugal. (Retirado de Quedas <i>et al</i> , 2012).....	4
Figura 2. 2 - Áreas cultivadas com milho em Portugal continental, nos anos de 2006 a 2011 (Tabela retirada de Quedas <i>et al</i> , 2012).....	5
Figura 2. 3 - Produção de milho OGM em Portugal e comparação com a produção total. (Retirado de Quedas <i>et al</i> , 2012).	7
Figura 2. 4 - Área total cultivada de milho OGM em Portugal (Retirado de Quedas <i>et al</i> , 2012).....	8
Figura 4. 1 - Tipos de milho cultivado.	12
Figura 4. 2 - Natureza do equipamento utilizado na sementeira e na colheita.	13
Figura 4. 3 - Natureza do equipamento utilizado na secagem do milho.....	14
Figura 4. 4 - Preços praticados na venda do milho amarelo.....	15
Figura 4. 5 - Preços praticados na venda do milho branco.....	15
Figura 4. 6 - Declaração fornecida pelos produtores aos clientes.	16
Figura 4. 7 - Tipos de milho comercializado.	16
Figura 4. 8 - Quantidade de milho amarelo comercializado anualmente 17	17
Figura 4. 9 - Quantidade de milho branco comercializado anualmente..... 17	17
Figura 4. 10 - Origem do milho comercializado pelos armazenistas..... 17	17
Figura 4. 11 - Fornecedores de milho dos armazenistas..... 18	18
Figura 4. 12 - Preços praticados pelo milho amarelo adquirido..... 19	19
Figura 4. 13 - Preços praticados pelo milho branco adquirido 19	19
Figura 4. 14 - Preços de revenda do milho amarelo 19	19
Figura 4. 15 - Preços de revenda do milho branco 19	19

Figura 4. 16 - Fornecedores de milho das moagens	21
Figura 4. 17 - Quantidade de milho amarelo transformado anualmente	22
Figura 4. 18 - Quantidade de milho branco transformado anualmente	22
Figura 4. 19 - Factores de influência no estabelecimento do preço do milho.	23
Figura 4. 20 - Preços de aquisição de milho amarelo pelas moagens.	23
Figura 4. 21 - Preços de aquisição de milho branco pelas moagens.	23
Figura 4. 22 - Factores de influência no estabelecimento do preço da farinha.	24
Figura 4. 23 - Principais destinos da farinha de milho produzida.	24
Figura 4. 24 - Documentação exigida pelas moagens aos seus fornecedores.	25
Figura 4. 25 - Fornecedores de farinha de milho das panificadoras entrevistadas.	27
Figura 4. 26 - Quantidades de farinha de milho amarelo utilizadas.	27
Figura 4. 27 - Quantidades de farinha de milho branco utilizadas.	28
Figura 4. 28 - Preços praticados na aquisição da farinha de milho amarelo	29
Figura 4. 29 - Preços praticados na aquisição da farinha de milho branco.	29
Figura 4. 30 - Principais destinos da broa de milho produzida.	30
Figura 4. 31 - Factores de influência no estabelecimento do preço da broa de milho.	31

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2. 1 - Quantidades de milho produzido, importado e exportado.....	4
Quadro 2. 2 - Principais origens do milho importado nos anos de 2009, 2010 e 2011. 6	6
Quadro 2. 3 - Quantidades exportadas de milho grão e seus subprodutos.	6
Quadro 3. 1 - Nº de questionários efectuados em cada distrito.....	11

I. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

No final das décadas de 1980 e 1990 a biotecnologia chegou ao mercado alimentar europeu, inicialmente sob a forma de enzimas e outros agentes catalisadores utilizados na indústria alimentar, tendo apenas ocorrido no Outono de 1996 a primeira introdução de alimentos geneticamente modificados no sistema alimentar da Europa (ROSA, 2004). Desde essa altura que a existência e comercialização de alimentos geneticamente modificados têm vindo a originar conflitos.

Os alimentos geneticamente modificados derivam da manipulação molecular de microorganismos, plantas ou animais, sendo nestes introduzidos genes de origens que não os progenitores naturais do organismo em questão, ou seja, uma planta transgénica é um organismo que possui genes que, de uma forma natural ou com recurso a técnicas tradicionais de melhoramento, nunca teriam (ROSA, 2004).

Esta informação está na base da desaprovação dos alimentos geneticamente modificados, sendo que as contestações feitas são de carácter ético, podendo estas serem objecções intrínsecas ou extrínsecas. As intrínsecas centram-se principalmente no princípio de que “É antinatural modificar geneticamente plantas, animais e alimentos” (ROSA, 2004), e as objecções extrínsecas têm em conta os efeitos nefastos que esse tipo de organismos poderá ter nos animais, no ecossistema e nos seres humanos (ROSA, 2004).

Existe a preocupação de que os alimentos geneticamente modificados contenham substâncias alergénicas, níveis elevados de toxinas naturais e baixos teores de nutrientes indispensáveis (MARTINS, 2005), assim sendo, no que diz respeito aos potenciais malefícios para os seres humanos, receia-se um aumento do risco da segurança alimentar para as gerações futuras.

O potencial problema para os animais seria o “sofrimento injustificado” (ROSA, 2004), devido a ingerirem alimentos que poderão conter as substâncias acima mencionadas.

Relativamente aos ecossistemas os potenciais malefícios seriam uma diminuição da diversidade do germoplasma (devido à dispersão do pólen de plantas geneticamente modificadas), degradação dos solos, água e ar, ou a sua perda irreversível, chegando mesmo a falar-se de uma catástrofe ambiental (ROSA, 2004).

Outro dos potenciais problemas dos OGM é o controlo do sector agrícola por parte das grandes empresas (MARTINS, 2005), que promovendo uma ciência reducionista e exploradora podem perpetuar injustiças sociais na agricultura moderna (ROSA, 2004).

Este facto pode favorecer o aumento do fosso económico entre o hemisfério mais capitalizado do Norte e o menos capitalizado do Sul (ROSA, 2004).

Contudo, o aparecimento dos organismos geneticamente modificados proporcionou diversas e irrefutáveis vantagens, quer a nível agrícola e ambiental, quer a nível alimentar.

Relativamente aos benefícios na agricultura, o uso de plantas de cultivares transgénicas contribui com duas grandes vantagens: a tolerância a herbicidas (glifosato e glifosinato de amónio) e a resistência a insectos. No entanto, existem outras cultivares transgénicas com características de enorme importância como ter um elevado índice de crescimento (MARTINS, 2005), ter tolerância a elevados valores de salinidade do solo, bem como à presença de metais pesados e à ocorrência de geadas e seca extrema (BORÉM & GIÚDICE, 2008).

Com base em todas estas características, pode-se afirmar que as plantas transgénicas facilitam muito a manutenção ou o aumento das produções agrícolas, bem como a sua rentabilidade, pois conforme as suas características, podem permitir uma diminuição significativa dos inputs aplicados e reduzir as perdas de produção devidas a infestantes ou a pragas, diminuindo assim os custos de produção (BORÉM & GIÚDICE, 2008).

Ao nível ambiental, as vantagens do uso de plantas transgénicas estão intimamente ligadas ao seu uso agrícola, uma vez que a redução do uso de herbicidas e insecticidas para o controlo de populações de infestantes e de populações de pragas, respectivamente, bem como a redução da aplicação de outros inputs, reduzem a poluição causada por químicos. O uso de plantas tolerantes a herbicidas facilita ainda as técnicas de pousio e consequente conservação da camada arável do solo (MARTINS, 2005).

Outra das vantagens ambientais do uso de plantas geneticamente modificadas é o facto de culturas mais produtivas necessitarem de menores áreas de cultivo (MARTINS, 2005).

Em relação às vantagens ao nível alimentar, conta-se o facto de que, com recurso a plantas geneticamente modificadas, é possível obter alimentos com maior valor nutritivo, melhor sabor, melhor qualidade, sendo também possível manter os preços dos alimentos a um preço baixo (MARTINS, 2005). São exemplos o arroz Dourado (enriquecido em vitamina A) (BORÉM & GIÚDICE, 2008), a soja com baixos teores de gorduras monosaturadas e o tomate de amadurecimento retardado, característica que permite um incremento do seu sabor e cor (MARTINS, 2005).

Por último, tendo por base todas as vantagens que o recurso a alimentos geneticamente modificados pode trazer, enuncia-se outro grande benefício do aparecimento dos transgénicos que é a possibilidade de combater, com argumentos válidos, a fome no Terceiro Mundo (ROSA, 2004).

No entanto, todos têm o direito de optar. Quer o agricultor de cultivar, ou não, plantas geneticamente modificadas, quer o consumidor de consumir, ou não, alimentos geneticamente modificadas. Assim sendo, com o objectivo de se salvaguardar o direito de escolha, foram criadas leis de coexistência (Anexo VI), que procuram evitar contaminações de produtos obtidos de forma convencional ou biológica com produtos de origem geneticamente modificada e permitir a “coexistência” propriamente dita dos alimentos obtidos com recurso a diferentes técnicas de produção. Assim sendo, compreende-se a extrema importância que a rastreabilidade de um produto e sua respectiva rotulagem, razão pela qual foi criado o Regulamento (CE) Nº 1830/ 2003, que obriga a transmissão e conservação de informação relativa à presença de OGM's, bem como a rotulagem de bens alimentícios como tendo na sua constituição produtos geneticamente modificados, sempre estes se encontrem com uma percentagem superior a 0,9%.

Desta forma, surgiu o Projecto PRICE (Practical Implementation of Coexistence in Europe), do qual fazem parte 14 universidades de diversos países da EU, estando entre estes Portugal representado pelo Instituto Politécnico de Santarém.

Este projecto tem como principal objectivo apoiar o desenvolvimento e implementação de técnicas de coexistência para a produção de culturas geneticamente modificadas e não geneticamente modificadas na UE (FONTE 1).

Sendo um dos estudos de caso “A caracterização da cadeia de abastecimento da broa de milho” em Portugal, este trabalho foi desenvolvido no âmbito do PRICE, pelo que será estudada a cadeia de abastecimento da broa de milho, desde os produtores de milho até aos industriais de panificação, passando pelos intermediários e moagens onde o grão é transformado, de forma a verificar se as leis de coexistência que estão em vigor estão a ser violadas, atestando se os consumidores, ao adquirirem broa, sabem o que está na origem da sua confecção não sendo posto em causa o seu direito de escolha.

II. CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO DO MILHO EM PORTUGAL

Neste capítulo será abordada a cadeia de abastecimento do milho em Portugal, que está esquematizada na figura 2.1.

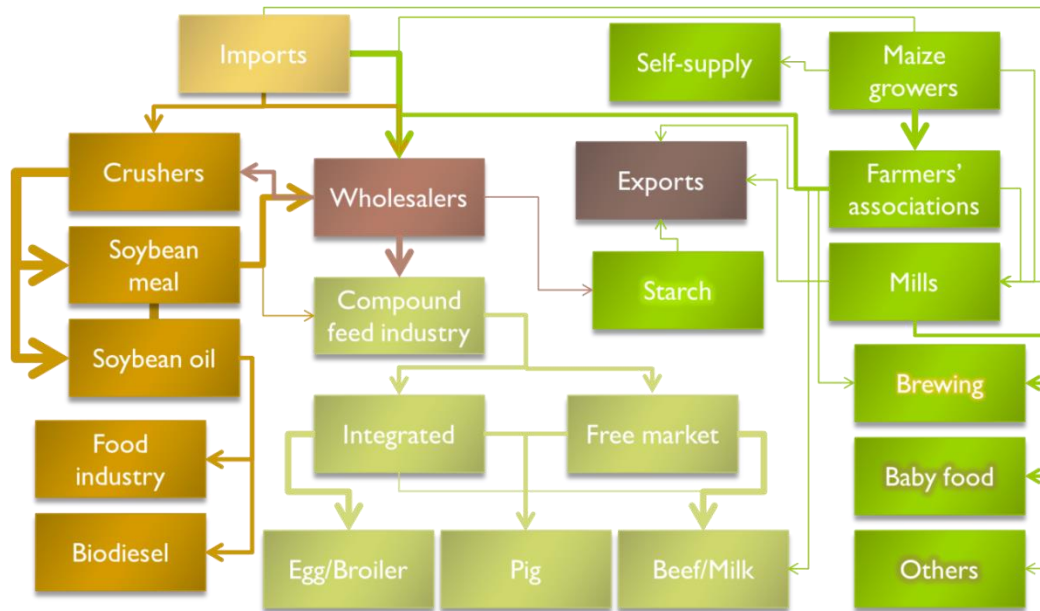


Figura 2. 1 - Cadeia de abastecimento do milho em Portugal. (Fonte: Quedas *et al*, 2012).

2.1. Milho – Áreas e Produções

A produção nacional de milho é de apenas, aproximadamente, 34% do total consumido anualmente pelo país (Quedas & Trindade, 2012), sendo que em 2011 foram cultivados 99 688 ha de milho para aproveitamento do grão, tendo-se obtido uma produção de 830 939 Ton (Quedas & Trindade, 2012), conforme se pode observar no quadro 2.1.

Quadro 2. 1 - Quantidades de milho produzido, importado e exportado.

Year	Grain maize supply (10 ³ tonnes)		
	Domestic	Imports	Exports
2009	634	1414	31
2010	626	1411	24
2011	832	1602	33

(Fonte: Quedas & Trindade, 2012)

Contudo, quer as áreas de produção, quer as quantidades de milho produzido tem vindo a aumentar (Quedas & Trindade, 2012), principalmente no Alentejo. Este facto pode dever-se ao aumento substancial de terra arável com possibilidade de irrigação que a reserva do Alqueva está a proporcionar (Santos, 2012).

A figura 2.2 mostra as áreas reservadas ao cultivo de milho nas diferentes zonas do país, nos anos de 2006 a 2011.

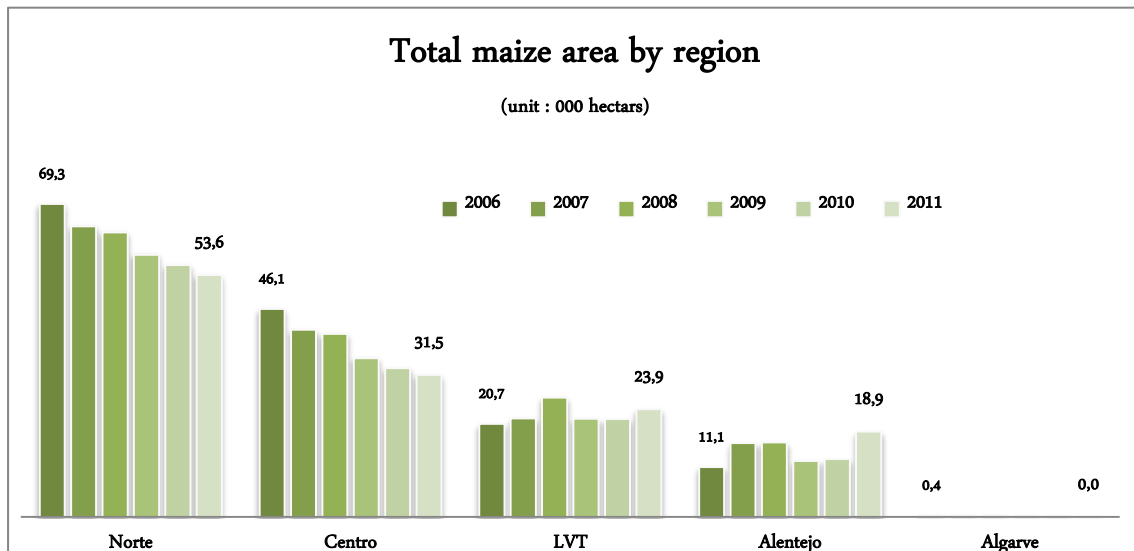


Figura 2. 2 - Áreas cultivadas com milho em Portugal continental, nos anos de 2006 a 2011 (Fonte: Quedas *et al*, 2012)

2.2. Milho – Produtos de Processamento Primário

Em Portugal obtém-se alguns produtos de processamento primário, sendo apenas três as empresas responsáveis pela sua produção. É produzida farinha de milho, griz de milho, milho laminado, amido de milho, glúten de milho e farinha de glúten de milho.

2.3. Importações

Apesar de tudo, Portugal continua a ser um grande importador de milho grão, conforme se mostra no quadro 2.1, sendo a proveniência do grão importado demonstrada no quadro 2.2.

Quadro 2. 2 - Principais origens do milho importado nos anos de 2009, 2010 e 2011.

2009		2010		2011	
France	40%	France	33%	Ukraine	30%
Serbia	21%	Brazil	30%	USA	20%
Spain	11%	Ukraine	21%	Brazil	13%
Romania	10%	Spain	8%	France	13%
Ukraine	8%	Canada	2%	Canada	7%

(Fonte: Quedas & Trindade, 2012)

Dos países referidos no quadro 2.2, a França e a Ucrânia são as principais origens de milho não geneticamente modificado, sendo que os volumes importados da Ucrânia têm vindo a aumentar, como se pode constatar na tabela representada acima.

2.4. Exportações

Com base nos quadros 2.1 e 2.3 podemos constatar que Portugal não é um exportador de destaque, quer de milho grão, quer de subprodutos do milho.

Quadro 2. 3 - Quantidades exportadas de milho grão e seus subprodutos.

Product	Grain		Meal		By-products		Starch		Others (%)	
	ton	10 ³ €	ton	10 ³ €	ton	10 ³ €	ton	10 ³ €	ton	€
2009	30,831	7493	4824	1636	3117	1047	1701	640	3 %	17 %
2010	23,762	5811	5659	1741	3102	1037	248	120	4 %	24 %
2011	33,072	9277	4058	1902	3594	1327	4920	2295	3 %	15 %

(Fonte: Quedas & Trindade, 2012)

Segundo Trindade *et al.*, 2013, em 2010 Portugal exportou menos de 3% do que produziu nesse ano, sendo que 70% do total exportado diz respeito a milho grão e os restantes 30% a subprodutos.

90% do milho grão exportado tem como destino Espanha (Quedas & Trindade, 2012), enquanto que a farinha exportada se destina maioritariamente a Angola e Cabo Verde, a farinha Baby food à Polónia e o gritz à Espanha (Trindade *et al.*, 2013).

2.5. Milho Geneticamente Modificado

Embora possam ser comercializados vários eventos transgênicos, em Portugal apenas um pode ser cultivado, nomeadamente, o milho MON 810 (milho Bt).

Com base na figura 2.3, pode-se constatar que a área de milho Bt cultivada em Portugal tem vindo a aumentar nos últimos anos, ocupando a produção de milho GM cerca de 6% da área total de milho no país (Quedas *et al.*, 2012), embora 93,8% do milho total seja rotulado como geneticamente modificado, uma vez que é destinado à produção de alimentos compostos para animais.

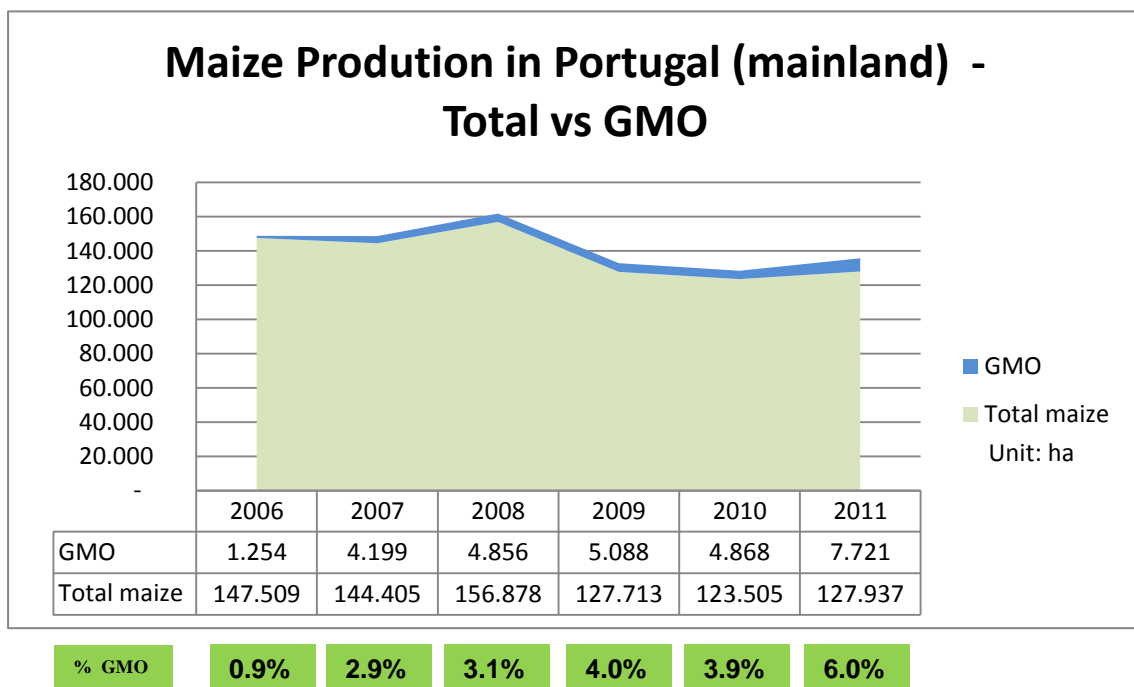


Figura 2. 3 - Produção de milho OGM em Portugal e comparação com a produção total. (Fonte: Quedas *et al.*, 2012).

Na figura 2.4 são mostradas as áreas cultivadas com milho OGM, sendo de destacar as zonas do Alentejo e Lisboa e Vale do Tejo, onde estas mesmas áreas têm vindo a aumentar significativamente.

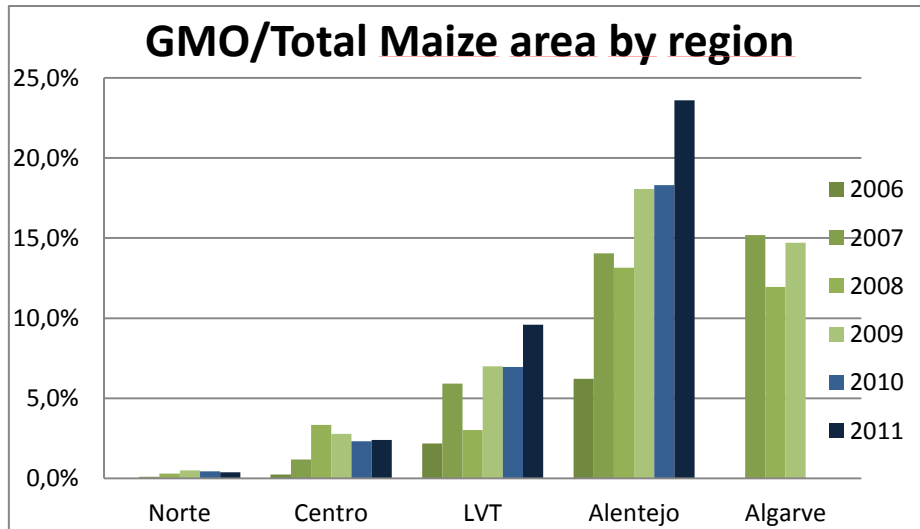


Figura 2. 4 - Área total cultivada de milho OGM em Portugal (Retirado de Quedas *et al.*, 2012).

III. METODOLOGIA

Tendo por objectivo a caracterização dos circuitos comerciais que envolvem a broa de milho e consequente avaliação da presença e cumprimento das leis de coexistência neste nicho de mercado, foram escolhidas zonas no país onde se realizaram um total de 88 inquéritos a todos os níveis da cadeia de abastecimento da broa.

Os inquéritos às moagens e às panificadoras foram realizados nos meses de Julho e Agosto de 2013, enquanto os inquéritos aos produtores e aos armazenistas foram efectuados durante os meses de Dezembro de 2013 e Janeiro de 2014.

3.1. Zonas Seleccionadas

Foram seleccionados cinco distritos ao longo da costa norte e centro país, locais onde a broa é especialmente apreciada (Rocha, 2011). Foram assim seleccionados dois na região centro e três na região norte, conforme se pode observar no Anexo I. No entanto, surgiu a necessidade de se efectuar três questionários no distrito de Aveiro (Anexo1, cor azul), devido à importância que as empresas tinham, uma no sector da produção, outra no sector da moagem de milho e a outra ao nível da revenda de milho. Também em Santarém (Anexo I, cor roxa) foi entrevistado um grossista também por causa da importância que tinha.

3.2. Inquéritos

Com base na experiência adquirida em inquéritos anteriores, efectuados no âmbito do Projecto PRICE, foram desenvolvidos quatro questionários (em anexo), um para cada nível da cadeia de abastecimento, nomeadamente, aos produtores de milho panificável (milho branco e milho amarelo), agentes intermediários (armazenistas, grossistas e retalhistas), moagens e panificadoras.

Com a realização dos questionários pretende-se conhecer toda a cadeia de abastecimento do milho utilizado no fabrico da broa, bem como averiguar se estão a ser efectuadas boas práticas de coexistência. Assim sendo, cada um dos quatro questionários foi construído com o objectivo de apurar:

1. Questionário aos Produtores (ANEXO II)

- O tipo de milho cultivado, quer a nível morfológico, quer a nível do tipo de cultivar produzida;
- Origem da semente, bem como o seu acondicionamento;
- Medidas de coexistência praticadas;
- Qual a proveniência e o uso das máquinas utilizadas, tanto no campo como na parte de armazenamento;
- Preços e seus mecanismos;
- Documentação envolvida nas relações comerciais com clientes.

2. Questionário aos Intermediários (ANEXO III)

- O tipo de milho que comercializam, quer a nível morfológico, quer a nível genético;
- Origem do milho e seu acondicionamento;
- Preços e seus mecanismos;
- Documentação envolvida nas relações comerciais com fornecedores e clientes;
- Análises efectuadas ao milho.

3. Questionário às Moagens (ANEXO IV)

- O tipo de milho utilizado, quer a nível morfológico, quer a nível genético;
- Origem do milho e seu acondicionamento;
- Preços do milho e da farinha, bem como os seus mecanismos;
- Documentação envolvida nas relações comerciais com fornecedores e clientes;
- Destino da farinha produzida;
- Recorrência a entidades certificadoras;
- Análises efectuadas;
- Prática de preservação de identidade/ segregação.

4. Questionário às Panificadoras (ANEXO V)

- Origem da farinha utilizada e seu acondicionamento;
- De que tipo de milho deriva a farinha produzida, quer a nível morfológico, quer a nível genético;

- Preços da farinha e da broa, bem como os seus mecanismos;
- Percentagem de OGM permitida na farinha;
- Documentação envolvida nas relações comerciais com fornecedores e clientes;
- Destino da broa produzida;
- Recorrência a entidades certificadoras;
- Análises efectuadas;
- Existência de informação relativa à presença de organismos geneticamente modificados, nos rótulos da broa.

O quadro 3.1 mostra resumidamente o número e o tipo de questionário realizado em cada distrito.

Quadro 3. 1 - Nº de questionários efectuados em cada distrito.

Distrito	Produtores	Armazenistas	Moagens	Panificadoras
V. Castelo	4	-	1	12
Braga	3	1	1	8
Porto	4	1	7	4
Aveiro	1	1	1	-
Coimbra	4	2	5	7
Leiria	1	3	7	9
Santarém	-	1	-	-
Total	17	9	22	40

Após a realização dos inquéritos, procedeu-se a uma triagem de credibilidade com o objectivo de seleccionar os questionários que tinham sido respondidos com o máximo de veracidade possível, sendo com base nestes últimos que se baseiam os capítulos de Resultados Obtidos e Discussão de Resultados, presentes neste trabalho.

IV. RESULTADOS OBTIDOS

4.1. Produtores

4.1.1. Tipo de Milho Cultivado

Foram entrevistados dezassete produtores de milho, dos quais dez (58,8%) cultivam apenas milho branco, seis (35,3%) cultivam tanto amarelo como branco e apenas um produtor que cultiva milho amarelo. A figura 4.1 classifica a informação recolhida quanto ao tipo de grão que cada produtor cultiva.

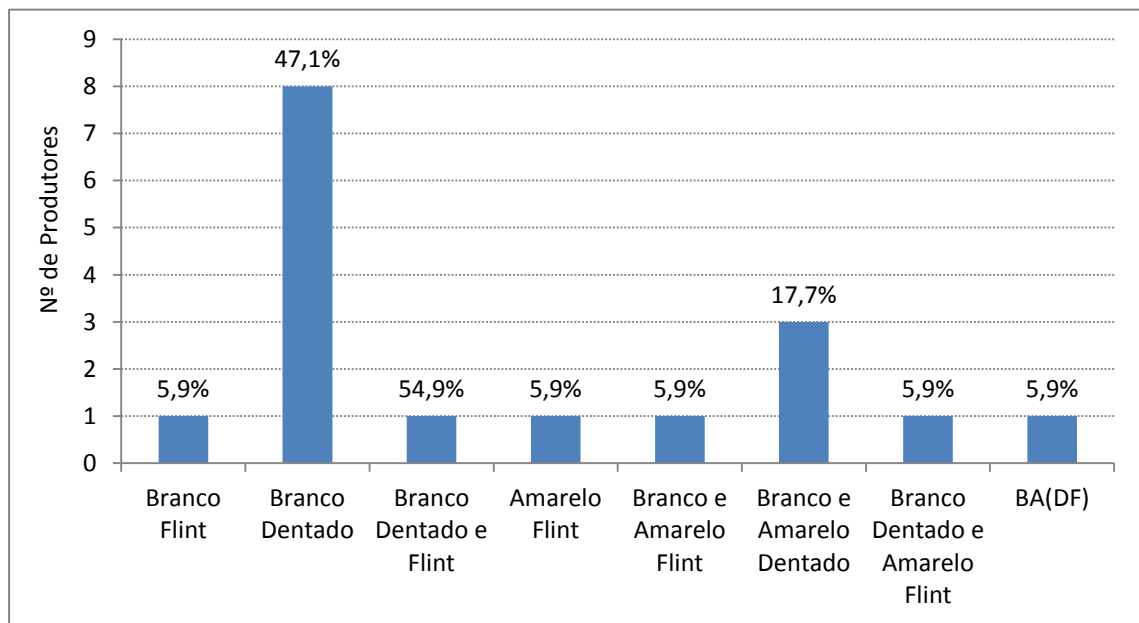


Figura 4. 1 - Tipos de milho cultivado.

Cerca de 88,2% (quinze produtores) cultivam milho híbrido convencional, sendo que um (5,9%) utiliza apenas sementes de cultivares tradicionais e outro ainda (5,9%) que cultiva milho tradicional e milho híbrido convencional.

Relativamente à obtenção da semente, os dois entrevistados que cultivam milho tradicional seleccionam e guardam a semente de ano para ano, enquanto 100% dos que semeiam milho híbrido convencional (cerca de dezasseis produtores) adquirem a semente em sacos, mais comumente, de 15 000, 25 000 ou 50 000 sementes.

4.1.2. Preservação de Identidade

Na figura 4.2 estão as repostas dos produtores quanto ao facto de ser ou não necessário recorrer à prestação de serviços de máquinas, para se proceder à sementeira ou à colheita do milho.

Pode-se então observar que 58,8% das explorações inquiridas possuem semeador e ceifeira-debulhadora, sendo a requisição de serviços de uma ceifeira-debulhadora a terceiros uma prática mais frequente que a prestação de serviços para um semeador.

É importante referir que, apesar da figura apenas se referir à ceifeira-debulhadora, muitos produtores entrevistados possuem duas máquinas para fazer o mesmo, ou seja, uma máquina para colher as espigas e outra para se proceder à debulha. Desta forma, o termo ceifeira-debulhadora faz referência, não só à própria ceifeira-debulhadora como também às outras duas máquinas, uma vez que não foram encontrados produtores que apenas possuíssem uma delas.

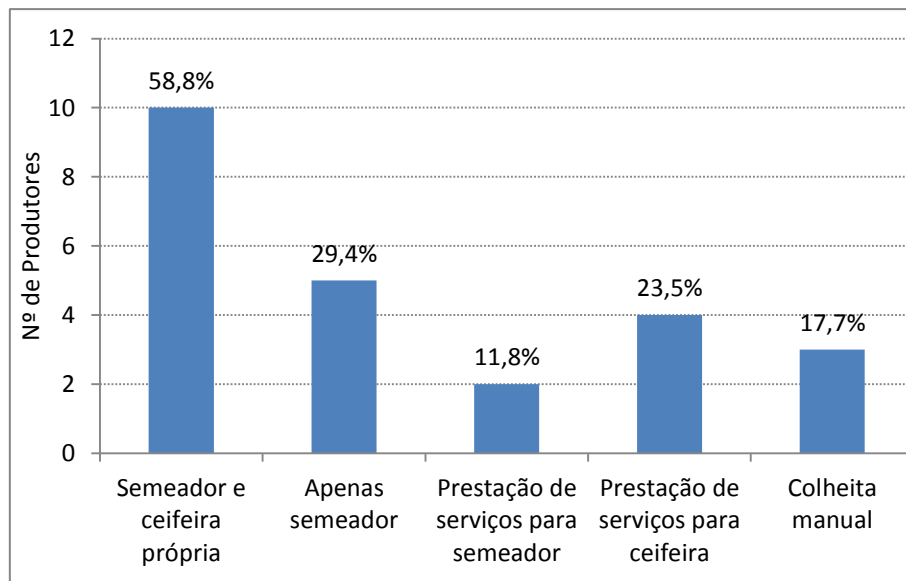


Figura 4. 2 - Natureza do equipamento utilizado na sementeira e na colheita.

Embora 100% dos inquiridos não produzam nem tenham conhecimento de vizinhos que cultivem milho geneticamente modificado, quatro deles (23,5%) prestam serviços a terceiros com a ceifeira-debulhadora.

Em relação ao transporte do milho, todos os produtores possuem formas de o transportar, sendo que apenas um (5,9%) presta serviços a terceiros com o mesmo meio de transporte que ele próprio utiliza.

No que diz respeito ao armazenamento, todos os produtores entrevistados possuem espaços próprios com essa finalidade, sendo que nenhum o partilha com terceiros.

Relativamente à secagem do milho, podemos observar na figura 4.3 que 52,9% não utiliza secador, deixando-o no campo ou, depois de colhido, colocando-o numa eira¹ ou num espigueiro². Constatam-se também que, dos sete produtores que possuem secador próprio, apenas dois (11,8% do total) prestam serviços a terceiros com esse mesmo equipamento.

Apenas um produtor recorre à prestação de serviços para proceder à secagem do seu milho.

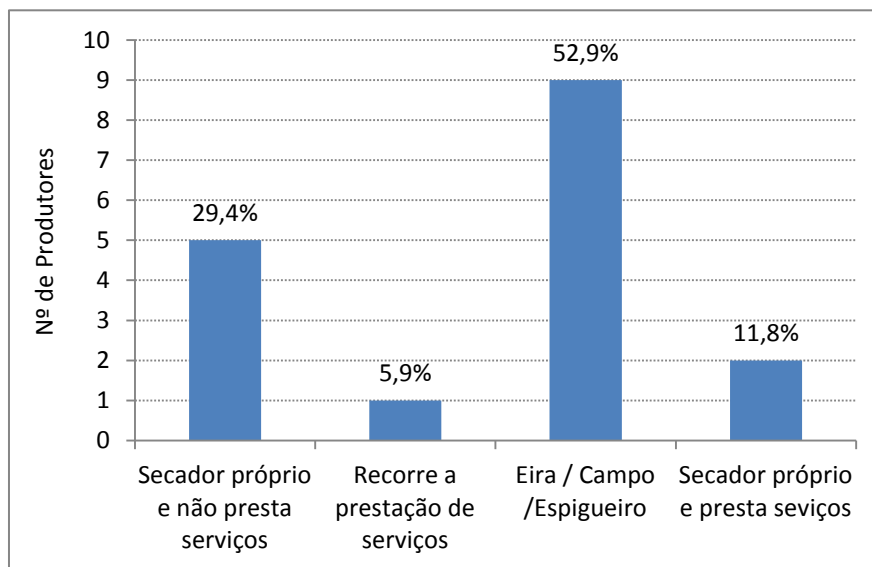


Figura 4. 3 - Natureza do equipamento utilizado na secagem do milho.

- 1- Eira: Espaço de terra batida ou cimentado com a finalidade de secar o milho já debulhado.
- 2- Espigueiro: Construção de madeira ou pedra com a finalidade de secar o milho ainda por debulhar

4.1.3. Preços e Seus Mecanismos

Com excepção de um produtor (5,9%), que possui uma pequena unidade de moagem, todos os inquiridos (94,1% do total de produtores) vendem o milho que produzem, sendo o preço estabelecido com base no mercado nacional e na concorrência.

Nas figuras 4.4 e 4.5 estão demonstrados os preços praticados pelos produtores na venda do milho amarelo e branco, respectivamente, nos meses de Dezembro de 2013 e Janeiro de 2014, altura em que se efectuaram os inquéritos aos produtores.

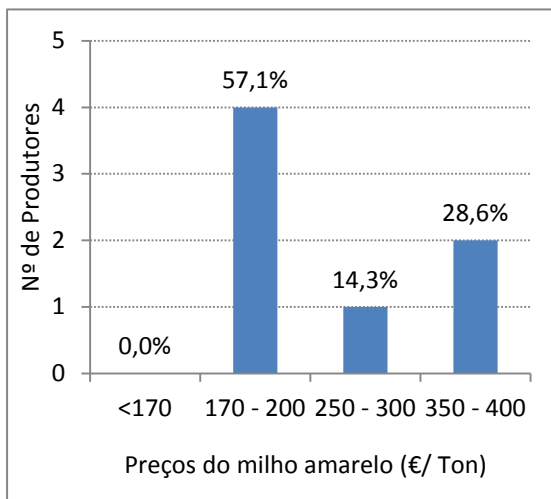


Figura 4. 4 - Preços praticados na venda do milho amarelo

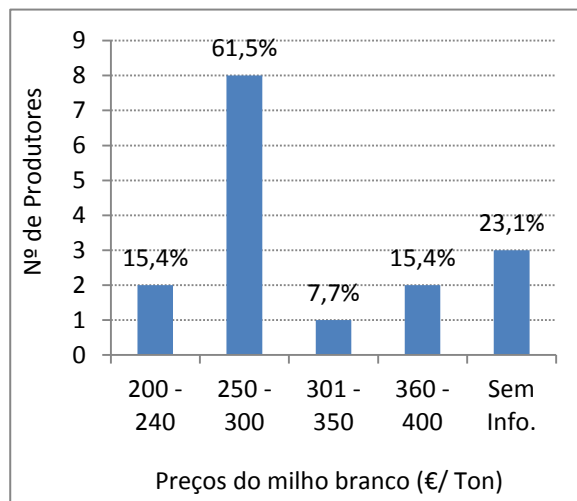


Figura 4. 5 - Preços praticados na venda do milho branco

Pode-se então constatar que o preço mais comum para o milho amarelo situa-se entre os 170 e os 200 €/ tonelada, enquanto para o milho branco está entre os 250 e os 300 €/ tonelada.

4.1.4. Controlo de OGM

Nenhum dos produtores entrevistados que vendem directamente o milho são alvo de auditorias.

Com base na figura 4.6 pode-se observar que cerca de doze produtores (70,6%), não fornecem qualquer documento aos seus clientes, sendo que apenas um produtor faculta a informação de que o milho que produz está isento de OGM's.

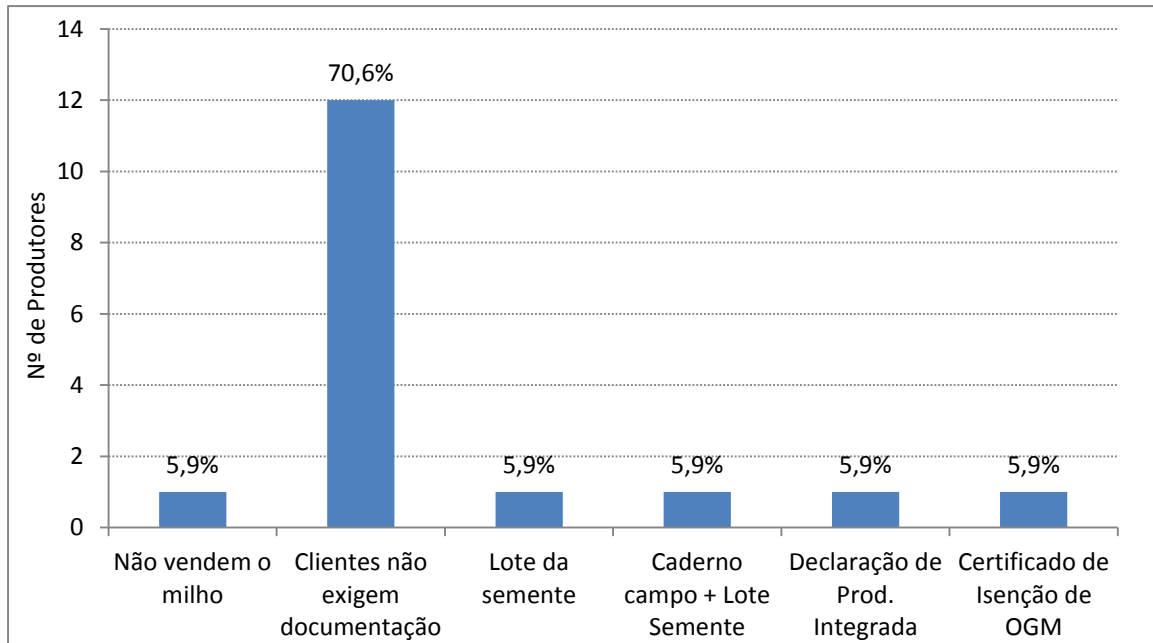


Figura 4. 6 - Declaração fornecida pelos produtores aos clientes.

4.2. Armazenistas, Retalhistas e Grossistas

4.2.1. Tipo de Milho Comercializado

Foram entrevistadas 9 empresas que fazem a revenda de milho. Todas elas comercializam milho branco mas apenas 4 (44,4%) trabalham com milho amarelo.

A figura 4.7 classifica a informação recolhida quanto ao tipo de grão que cada armazenista comercializa.

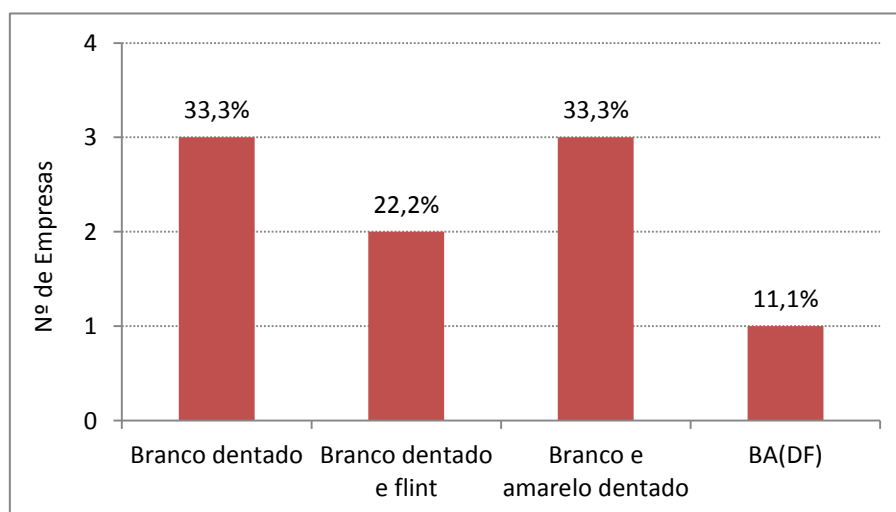


Figura 4. 7 - Tipos de milho comercializado.

Em cerca de 77,8% dos casos, o milho chega aos armazéns a granel, sendo que apenas uma empresa (11,1%) adquire o milho ensacado e outra das duas formas.

4.2.2. Quantidades

A figura 4.8 mostra as quantidades de milho amarelo que cada uma das quatro empresas inquiridas comercializa anualmente, enquanto na figura 4.9 tem demonstradas as quantidades relativas ao milho branco.

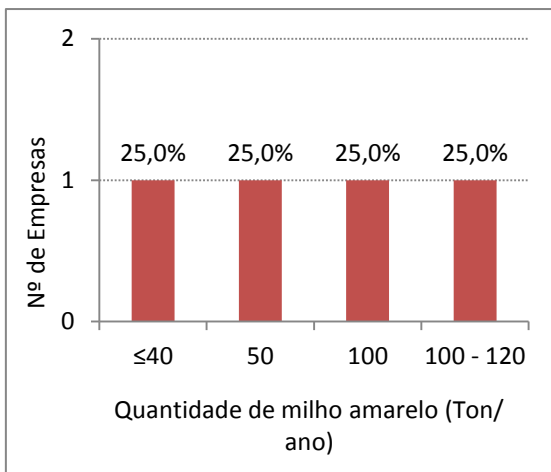


Figura 4. 8 - Quantidade de milho amarelo comercializado anualmente

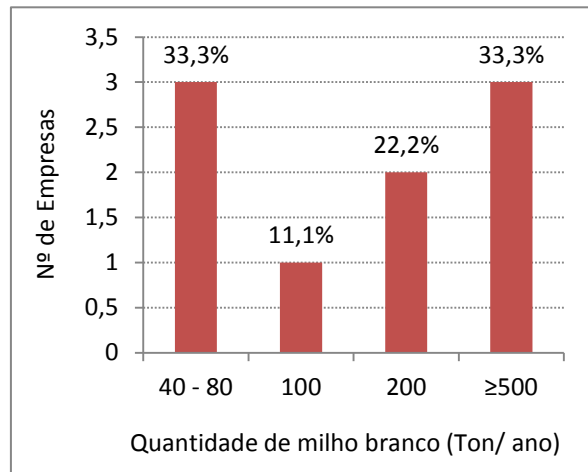


Figura 4. 9 - Quantidade de milho branco comercializado anualmente

4.2.3. Origem do Milho

Conforme se observa na figura 4.10, apenas duas empresas recorrem ao mercado estrangeiro para suprirem as suas necessidades em milho, sendo que 77,8% das empresas apenas recorrem ao mercado nacional, uma vez que as empresas que têm produção própria também adquirem milho a terceiros.

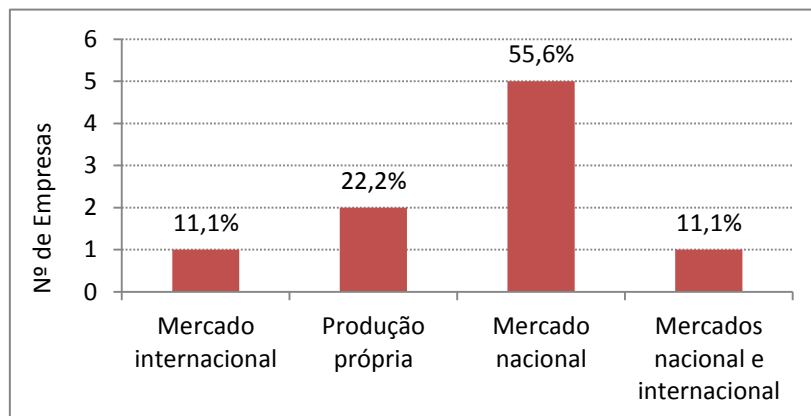


Figura 4. 10 - Origem do milho comercializado pelos armazenistas.

Os dois referidos intermediários são um de nacionalidade espanhola e outro de nacionalidade francesa, sendo que o milho que comercializam é em ambos os casos de origem espanhola.

A figura 4.11 mostra a que tipo de fornecedores os armazenistas e retalhistas mais recorrem para suprirem as suas necessidades em milho.

No mercado nacional todas as aquisições de milho efectuadas fazem-se directamente ao produtor.

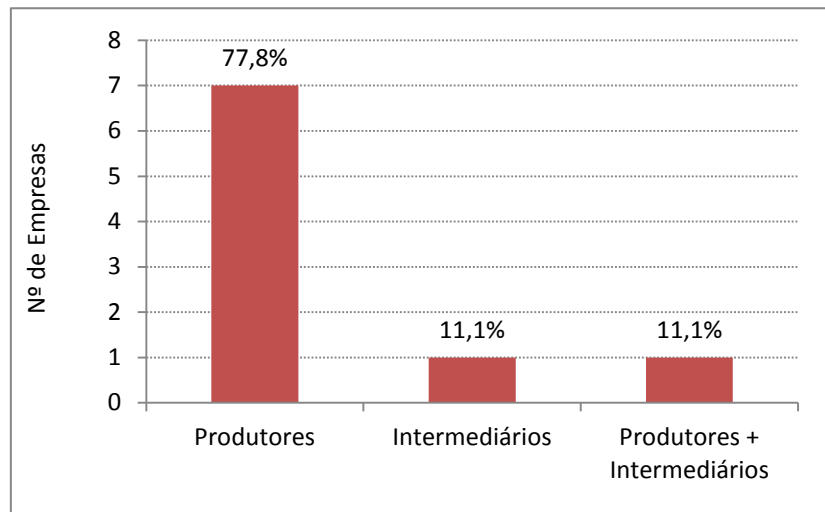


Figura 4. 11 - Fornecedores de milho dos armazenistas

4.2.4. Preços e Seus Mecanismos

Os preços do milho são atribuídos com base nos preços correntes do mercado nacional. Nas figuras 4.12 e 4.13 estão os preços praticados pelas empresas entrevistadas na aquisição do milho amarelo e branco, respectivamente. Estes valores são referentes aos meses de Dezembro de 2013 e Janeiro de 2014, altura em que se efectuaram os inquéritos.

No caso do milho branco, no intervalo ≥ 260 , o maior valor registado foi 300 €/tonelada.

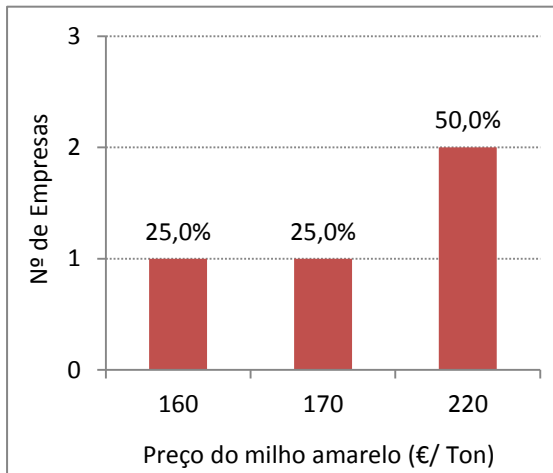


Figura 4. 12 - Preços praticados pelo milho amarelo adquirido

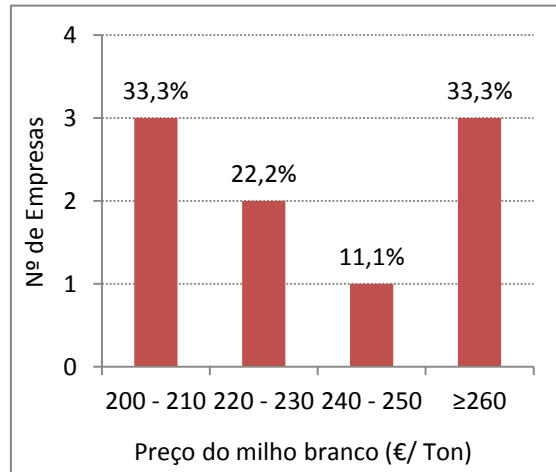


Figura 4. 13 - Preços praticados pelo milho branco adquirido

Relativamente ao milho revendido, os preços são estabelecidos tendo apenas em conta os preços correntes do mercado nacional. As figuras 4.14 e 4.15 mostram os preços a que as empresas entrevistadas vendem o milho que adquiriram.

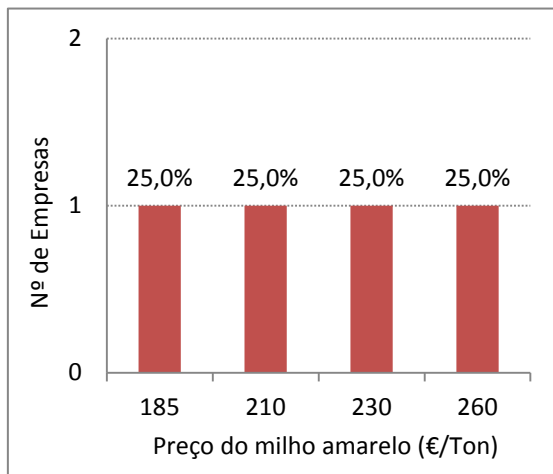


Figura 4. 14 - Preços de revenda do milho amarelo

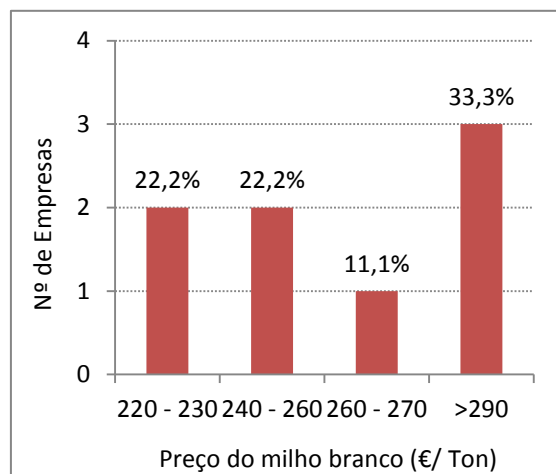


Figura 4. 15 - Preços de revenda do milho branco

4.2.5. Controlo de OGM

4.2.5.1. Documentação

Cerca de oito dos armazenistas interrogados (88,9%) não possuem contrato com os seus fornecedores, sendo que a única empresa que o tem, contempla a presença de milho geneticamente modificado nos lotes que adquire.

Segundo os dados recolhidos, apenas duas empresas (22,2%) exigem documentação aos seus fornecedores, sendo nos dois casos pedida a ficha técnica da semente, que garante que a semente utilizada não era geneticamente modificada.

Relativamente à relação com os clientes, apenas uma empresa possui contrato, embora não tenha sido possível apurar quais os pontos abordados no documento.

Nenhum cliente dos armazenistas entrevistados reclama qualquer tipo de documentação.

4.2.5.2. Certificação/ Segregação

Cerca de 77,8% dos entrevistados não comercializa milho geneticamente modificado, sendo que das duas empresas que o fazem, uma utiliza circuitos separados e a outra faz a limpeza do circuito.

Nenhuma empresa auditada é pelos seus clientes e apenas uma testa a presença de OGM's no milho que adquire.

4.3. Moagens

No universo das vinte e duas moagens inquiridas, constatou-se que dezasseis moagens (72,7%) utilizam ambos os tipos de milho, quatro moagens (18,2%) utilizam apenas milho branco e duas moagens (9,1%) transformam exclusivamente milho amarelo.

4.3.1. Origem do milho

Em relação à proveniência do milho, como 81,8% das moagens inquiridas não estão integradas a montante, a maior parte do milho transformado é 100% adquirido a terceiros, com excepção de quatro moagens (18,2%) que produzem pelo menos uma parte do milho que transformam anualmente. Conforme se pode observar na figura

4.16, os produtores de milho e os intermediários nacionais são aqueles a quem as moagens mais recorrem para satisfazerem as suas necessidades em milho.

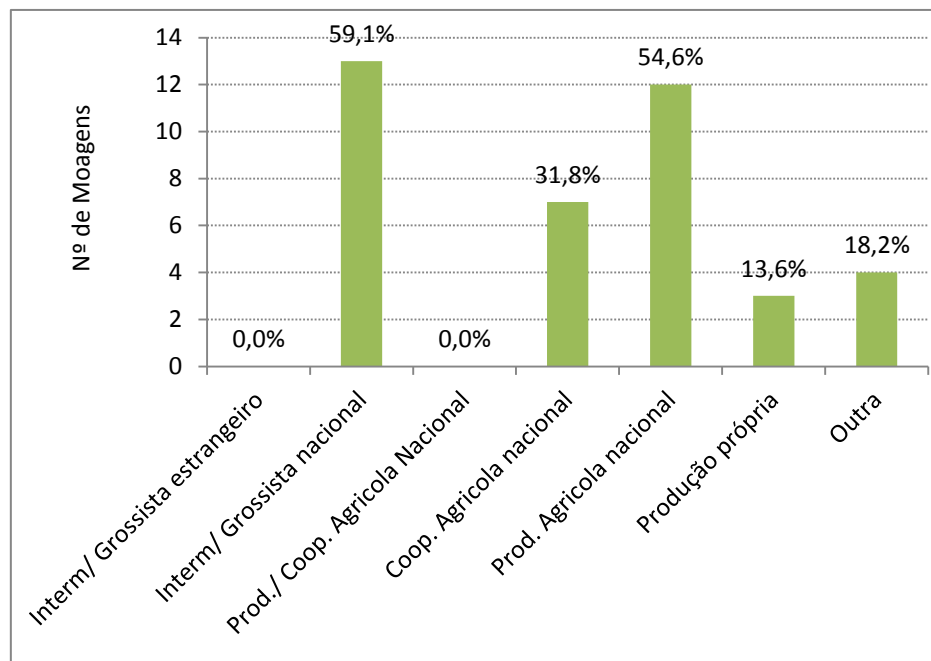


Figura 4. 16 - Fornecedores de milho das moagens

No entanto, o facto de a maior parte das moagens recorrerem a empresas nacionais para satisfazerem as suas necessidades em milho, não implica que o milho utilizado seja de origem portuguesa, uma vez que, com base nos inquéritos efectuados, se pode afirmar que oito moagens (38,4% do total inquirido) utilizam milho que vêm de outros países, nomeadamente Espanha, França, Ucrânia, Rússia, Brasil e Argentina. É importante também referir que apenas duas moagens negociam directamente o milho com o estrangeiro (Espanha, nos dois casos), sem o auxílio de intermediários, contrariamente às restantes moagens, cujo milho utilizado de nacionalidade estrangeira chega por intermédio de outras empresas, sem que as moagens escolham a sua proveniência.

75% das moagens que transformam milho estrangeiro, utilizam milho espanhol.

4.3.2. Quantidades

Com base na figura 4.17, pode-se constatar que 61,1% das moagens que utilizam milho amarelo adquirem anualmente menos de 50 toneladas, enquanto apenas 5,6% compram mais de 200 toneladas.

Respectivamente ao milho branco, na figura 4.18 verifica-se que 70,0% das moagens que transformam milho branco adquirem anualmente menos de 250 toneladas, sendo que apenas 5,0% necessitam de quantidades superiores a 1000 toneladas/ ano.

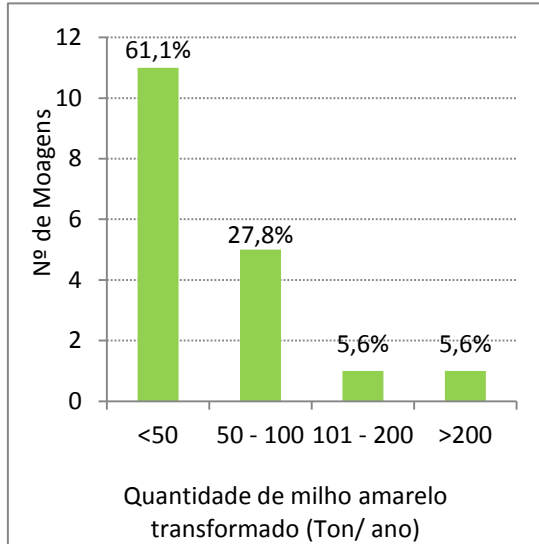


Figura 4. 17 - Quantidade de milho amarelo transformado anualmente

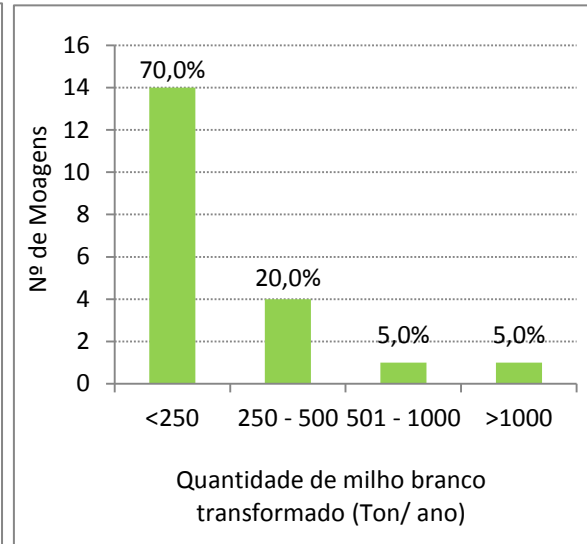


Figura 4. 18 - Quantidade de milho branco transformado anualmente

4.3.3. Preços e seus mecanismos

4.3.3.1. Milho

Os preços aos quais o milho é negociado pelas moagens entrevistadas tem essencialmente por base o mercado nacional e o mercado internacional, conforme mostra a figura 4.19. Assim sendo, 68,2% dos inquiridos apenas considera os preços correntes no mercado nacional, 13,6% tem em consideração o mercado internacional e as bolsas de valores e 13,6% tem em conta os preços do mercado nacional e os do mercado internacional e da bolsa de valores.

Como uma das moagens inquiridas produz todo o milho que transforma, não se baseia nos preços de nenhum mercado, uma vez que não adquire milho a terceiros.

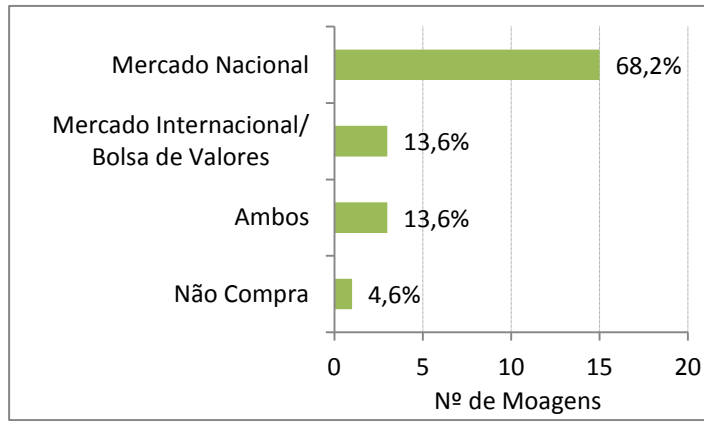


Figura 4. 19 - Factores de influência no estabelecimento do preço do milho.

Nas figuras 4.20 e 4.21 estão demonstrados os preços praticados pelas moagens na aquisição de milho amarelo e milho branco, respectivamente, durante o Verão de 2013, época em que se efectuaram os inquéritos às moagens.

Pode-se então constatar com base na figura 4.20 que 44,4% das moagens compram o milho amarelo a preços compreendidos entre os 276 e os 300€/ tonelada, não se verificando qualquer compra abaixo dos 250 €/ tonelada.

No caso do milho branco, a figura 4.21 mostra que os intervalos de preços mais praticados são de 276 – 300 €/ tonelada e >325 €/ tonelada, não se verificando também qualquer compra a preços inferiores a 250 €/ tonelada.

Na classe de >325, os preços variaram desde os 350 até aos 425 €/ tonelada de milho, sendo que 4 das 6 moagens presentes nesta categoria são do distrito de Leiria.

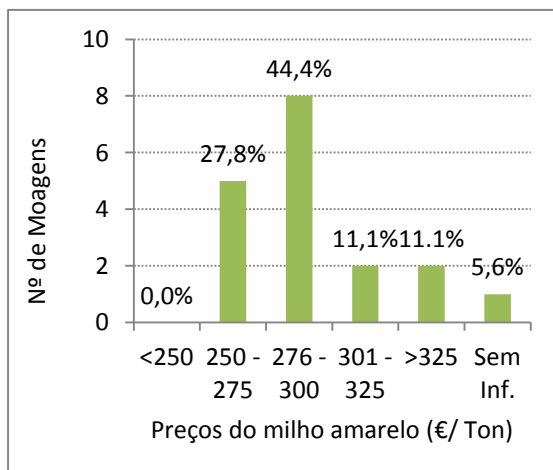


Figura 4. 20 - Preços de aquisição de milho amarelo pelas moagens.

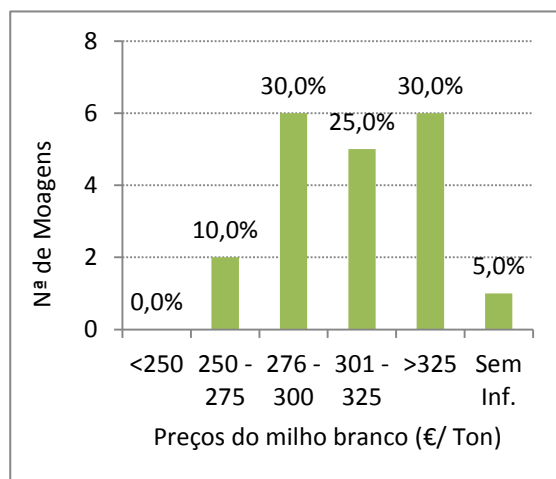


Figura 4. 21 - Preços de aquisição de milho branco pelas moagens.

4.3.3.2. Farinha

Contrariamente ao mecanismo de preços do milho, o estabelecimento do preço da farinha não está dependente de mercados internacionais. Conforme indicado na figura 4.22, 45,5% das moagens tem em conta os preços correntes do mercado nacional e da concorrência para estabelecerem o preço da farinha de milho, sendo que em duas moagens verificou-se não haver negociação de preços, pelo que este é o mesmo desde há alguns anos, embora com variações mínimas.

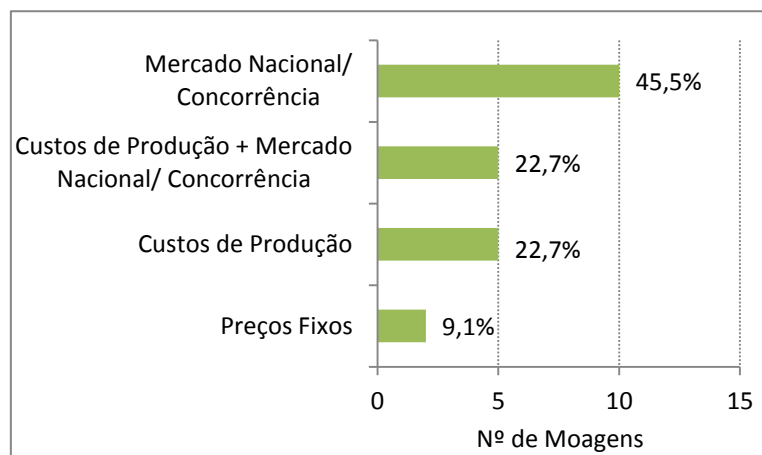


Figura 4. 22 - Factores de influência no estabelecimento do preço da farinha.

4.3.3.3. Destino da farinha de milho

A figura 4.23 ilustra o destino da farinha produzida, sendo possível averiguar que 21 das moagens vendem a farinha de milho que produzem a padarias.

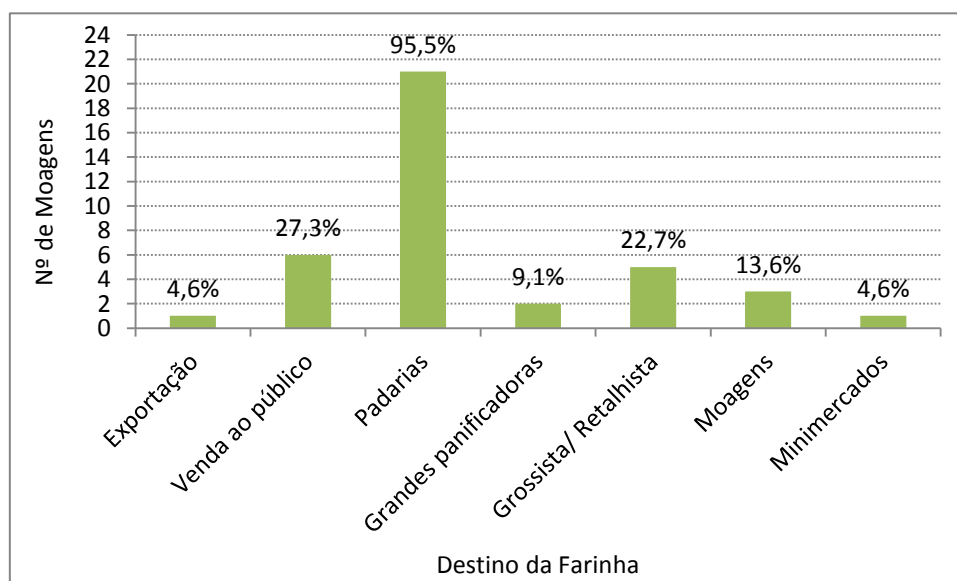


Figura 4. 23 - Principais destinos da farinha de milho produzida.

Do total das vinte e duas moagens, catorze vendem a mais que uma das categorias referenciadas na figura 4.23, pelo que todas as catorze escoam para padarias e pelo menos mais um dos outros destinos acima mencionados.

4.3.4. Controlo de OGM

4.3.4.1. Documentação

Cerca de 68,2% das moagens inquiridas não possuem contrato com os seus fornecedores, sendo que apenas três moagens (13,6%) têm a preocupação de fixar nos seus contractos uma % máxima de OGM na matéria-prima que compram.

No entanto, segundo os dados recolhidos cerca de 59,1% das moagens exigem aos seus fornecedores certificados ou documentos, sendo que 40,9% das moagens exigem documentos que comprovem, ou a isenção, ou que a percentagem de OGM se encontra dentro do limite legal, como se pode constatar na figura 4.24.

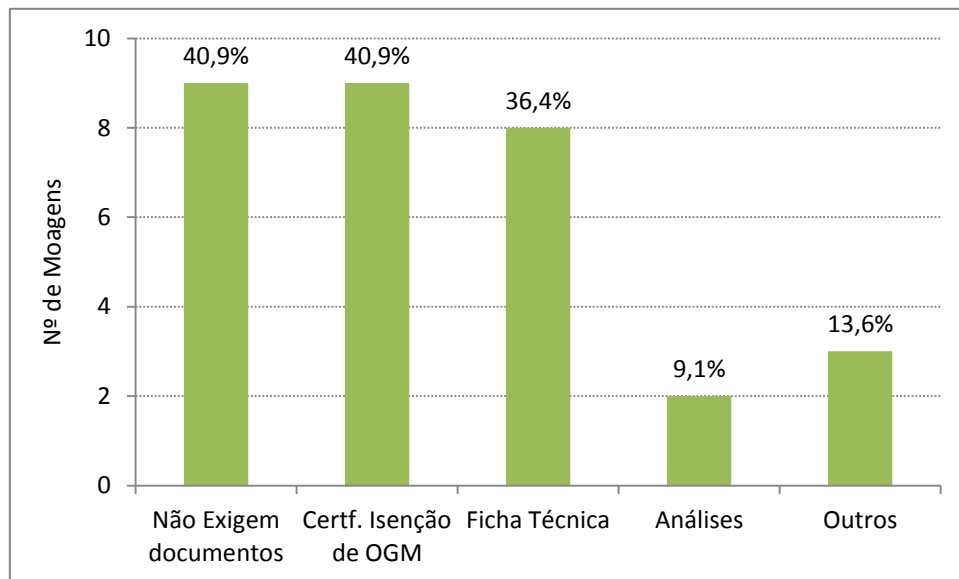


Figura 4. 24 - Documentação exigida pelas moagens aos seus fornecedores.

4.3.4.2. Certificação/ Segregação

Não foram registadas moagens que fossem certificadas, sendo que apenas 31,8% eram alvo de auditorias por parte dos seus clientes.

Do universo de moagens inquiridas, 68,2% não faz segregação nem preservação de identidade mas 59,1% das moagens utiliza milho geneticamente modificado, para além do milho que transforma para panificação. No entanto, registou-se uma moagem que não tinha conhecimento da natureza do milho que utiliza.

Relativamente às análises efectuadas ao milho, quinze das moagens inquiridas (81,8%) não realizam qualquer tipo de análise e apenas uma (4,6%) das moagens que efectua análises ao milho que recebe, tem a preocupação de quantificar a presença de OGM's na matéria-prima que adquire.

No que toca aos testes efectuados à farinha produzida, apenas sete moagens (31,8%), não fazem qualquer tipo de análise. Todavia, três das moagens que analisam a farinha que produzem, testam a presença de OGM's.

4.4. Panificadoras

No universo das quarenta empresas panificadoras inquiridas, constatou-se que vinte e uma destas empresas (52,5%) utilizam apenas farinha derivada de milho branco e que dezanove (47,5%) utilizam farinha de milho branco e amarelo, não tendo sido registada nenhuma panificadora que apenas utilize farinha de milho amarelo.

4.4.1. Origem da Farinha

Apesar de 85,0% das panificadoras inquiridas estarem integradas, esta integração apenas se verifica a jusante, pelo que todas as empresas adquirem a farinha de milho a terceiros. Segundo a figura 4.25, 95,0% das panificadoras adquirem a farinha que utilizam directamente a moagens nacionais.

A farinha de milho chega às indústrias em sacos de volumetria variada em cerca de 95,0% dos casos, embora se tenha registado que uma empresa compre a farinha a granel e outra que prefere adquirir o milho ao produtor e pagar os serviços de moagem.

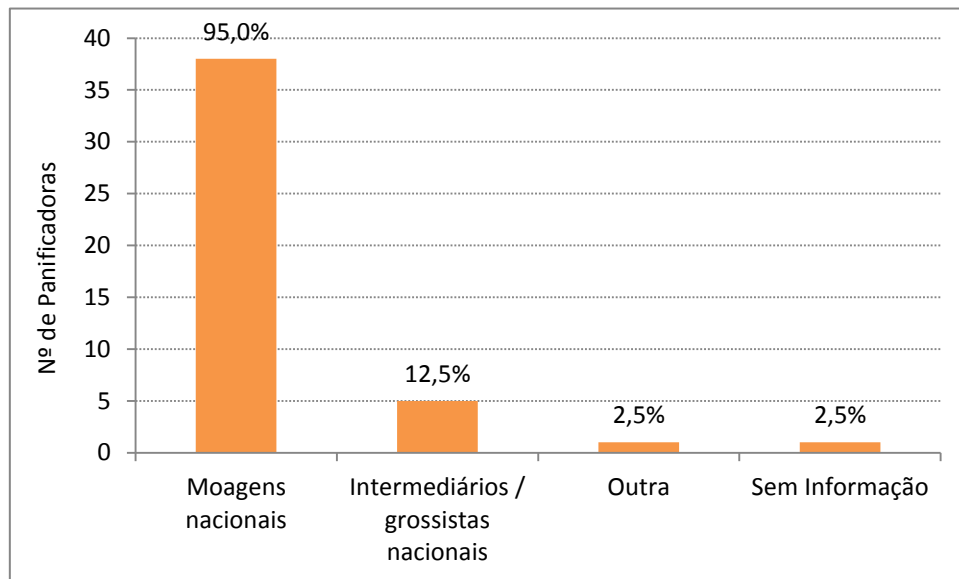


Figura 4. 25 - Fornecedores de farinha de milho das panificadoras entrevistadas.

4.4.2. Quantidades

Com base na figura 4.26, pode-se constatar que a farinha de milho amarelo não é utilizada em grandes quantidades, uma vez que apenas cinco das dezanove panificadoras que utilizam farinha de milho amarelo, utilizam mais de 6 toneladas/ ano desta farinha. Os valores deste intervalo estão muito dispersos, sendo o valor mais alto registado na ordem das 104 toneladas/ano.

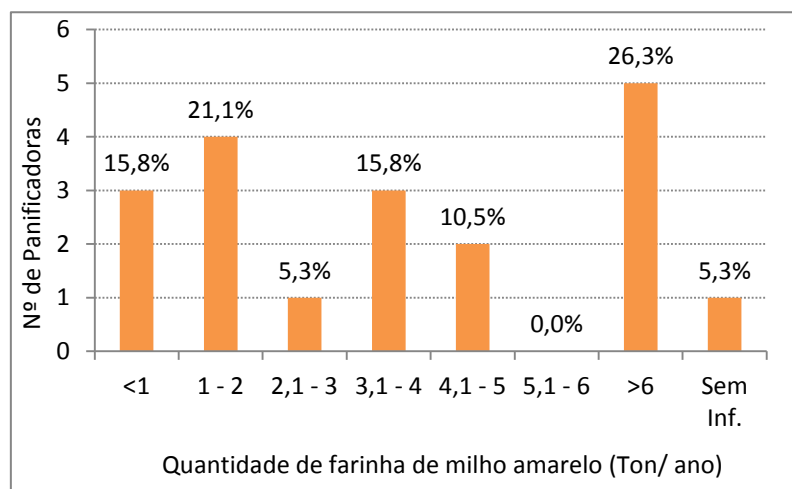


Figura 4. 26 - Quantidades de farinha de milho amarelo utilizadas.

No que diz respeito à farinha de milho branco, na figura 4.27 pode-se verificar que 32,5% das panificadoras inquiridas necessitam deste tipo de farinha em muito pouca

quantidade (menos de 5 toneladas/ ano), enquanto 30,0% tem as suas necessidades em farinha de milho branco compreendidas entre 5 e 10 toneladas/ ano.

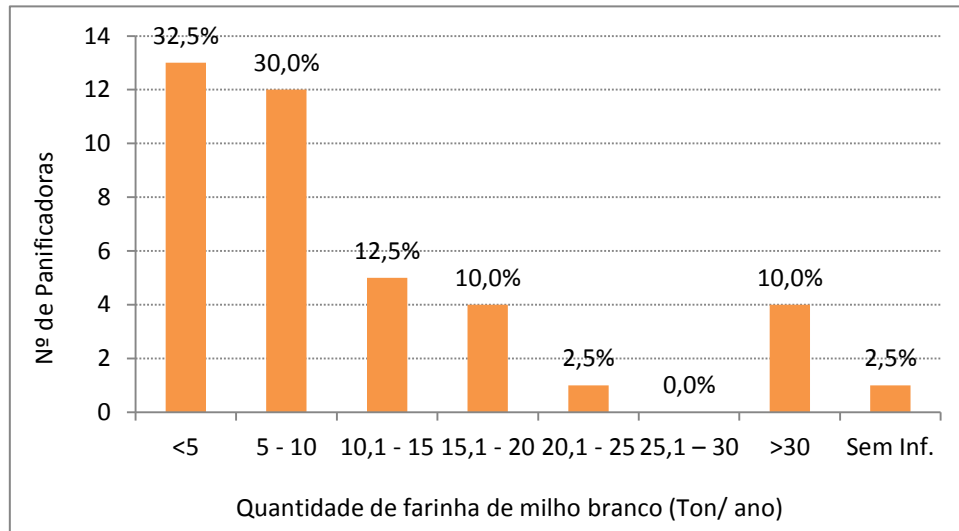


Figura 4. 27 - Quantidades de farinha de milho branco utilizadas.

4.4.3. Preços e Seus Mecanismos

Nas figuras 4.28 e 4.29 estão representados os preços das farinhas de milho amarelo e branco respectivamente, durante o Verão de 2013, altura em que se efectuaram os inquéritos.

No caso da farinha de milho amarelo pode-se constatar que 47,4% das panificadoras adquiriu a farinha a preços compreendidos entre 401 – 450 €/ tonelada, não tendo sido registada nenhuma compra a preços inferiores a 350 €/ tonelada.

Na classe > 450 €/ tonelada, o valor mais alto registado foi na ordem dos 660€/ tonelada.

Relativamente à farinha de milho branco, pode-se observar que 37,5% das panificadoras adquire a farinha no mesmo intervalo de preços que a farinha de milho amarelo. Com tudo, verifica-se um importante número de panificadoras que negociam a farinha a preços superiores a 450€/ tonelada. Neste intervalo, foram encontradas 3 empresas cujo valor da farinha rondava os 600 €/ tonelada (valor mais alto registado), sendo que das 12 empresas que praticam preços superiores a 450€, 7 (58,3%) são do distrito de Leiria.

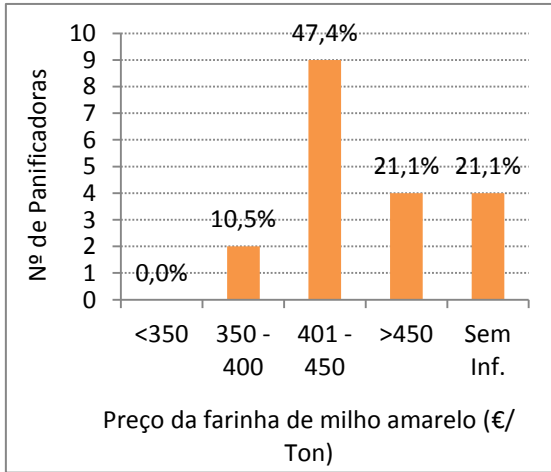


Figura 4. 28 - Preços praticados na aquisição da farinha de milho amarelo.

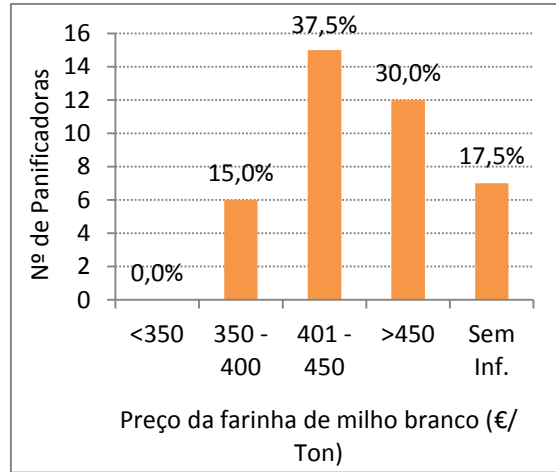


Figura 4. 29 - Preços praticados na aquisição da farinha de milho branco

4.4.4. Controlo de OGMs

4.4.4.1. Documentação

Cerca de 95,0% das empresas inquiridas não possuem contrato com os seus fornecedores de farinha, tendo apenas uma panificadora (2,5% do total) a preocupação de fixar nos seus contractos uma percentagem máxima de OGM's (ou a sua isenção) na matéria-prima que compram.

No entanto, segundo os dados recolhidos cerca de 82,5% das panificadoras exigem aos seus fornecedores certificados ou documentos, embora apenas duas (5,0%) peçam documentos que comprovem ou a isenção ou que a percentagem de OGM's se encontra dentro do limite legal.

No que toca à relação comercial entre as panificadoras e os seus clientes de broa, constatou-se que em 82,5% dos casos não existe um contrato escrito, sendo que apenas uma das empresas que o fazem tem a atenção de fixar nos seus contractos uma % máxima de OGM's (ou a sua isenção) na broa que compram.

É ainda importante referir que, das dezassete panificadoras cujos clientes exigem algum tipo de documentação/ certificação, a nenhuma foram alguma vez pedidas informações sobre a % de OGM's que a matéria-prima utilizada na confecção da broa pudesse conter.

Apesar dos valores acima apresentados, quando interrogadas sobre a % máxima de OGM's que permitiam na farinha adquirida, 22,5% das panificadoras afirmaram ter

restrições quanto à presença de OGM na farinha, embora apenas 7,5% tenham documentação que o comprove.

É também importante realçar que 77,5% das panificadoras inquiridas não tem em conta a percentagem de OGM's na farinha que compram, pelo que não tem nem restrições quanto a este tópico, nem qualquer documento que o comprove.

4.4.4.2. Certificação

Cerca de 92,5% das empresas inquiridas não efectua qualquer tipo de análise à farinha que adquire, sendo que apenas uma panificadora (2,5%) efectua testes para determinar a presença de OGM's.

É também importante referir que apenas 5,0% das panificadoras são certificadas por uma empresa de certificação e que apenas 15,0% das empresas entrevistadas são alvo de auditorias por parte dos seus clientes.

4.4.5. Broa

4.4.5.1. Destino

Com base na figura 4.30, podemos observar que a maior parte das panificadoras (92,5%) vende directamente a broa que produzem ao consumidor final, sendo que uma parte significativa das empresas (45,0%) vende também a pequenas unidades de venda (padarias, supermercados, pães-quentes, etc...).

A categoria "Outra" diz respeito a empresas de Restauração, escolas, infantários, cantinas, feiras, eventos diversos, hotelaria e empresas de catering.

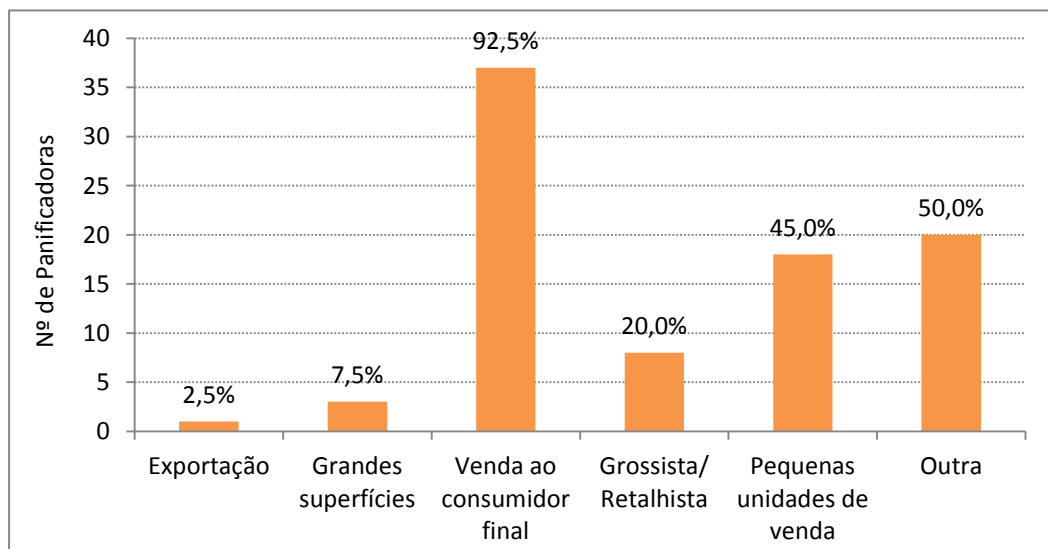


Figura 4. 30 - Principais destinos da broa de milho produzida.

Como a grande parte da broa produzida destina-se ao consumidor final, verificou-se que 85,0% das panificadoras não rotulam o produto final.

4.4.5.2. Mecanismo de Preços

A figura 4.31 mostra o que está na base da definição dos preços da broa por parte das panificadoras. Assim sendo, pode-se constatar que em 72,5% dos casos é considerado o mercado nacional e a concorrência e que 42,5% das empresas consideram os custos de produção.

A categoria “Preçário” diz respeito a um documento emitido por uma entidade (associação de indústrias de panificação), onde está discriminado o preço máximo da broa, entre outros produtos, para cada região do país.

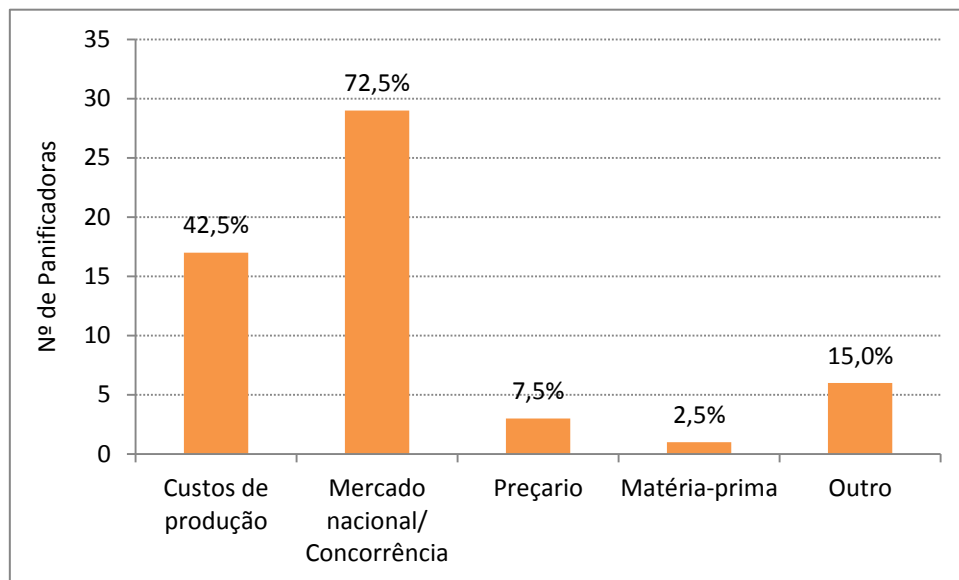


Figura 4. 31 - Factores de influência no estabelecimento do preço da broa de milho.

V. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Uma vez caracterizada a cadeia de abastecimento da broa em Portugal no capítulo anterior, no presente pretende-se confrontar as informações obtidas com a legislação sobre a coexistência, recorrendo-se ao Decreto de Lei nº 160/ 2005, ao Regulamento 1830/ 2003 e à Directiva 2001/ 18/CE, tendo em conta que, não existindo milho branco geneticamente modificado no mercado de sementes, o risco de se detectar uma contaminação tem maior probabilidade de acontecer no milho amarelo.

5.1. Produtores

Nenhum dos entrevistados produz milho geneticamente modificado e, embora alguns recorram ou prestem serviços a terceiros, também não conhecem nem possuem vizinhos que cultivem milho GM, caso contrário teriam de ser notificados, segundo a legislação em vigor.

É também de realçar que apenas um produtor fornece aos seus clientes a informação de que as sementes utilizadas na obtenção da produção não são geneticamente modificadas sendo que, embora outros dois produtores facultem o nº do lote de sementes, se pode constatar que a maioria dos entrevistados não contribui para a rastreabilidade do milho utilizado.

5.2. Armazenistas, Grossistas e Retalhistas

Cerca de quatro empresas trabalham com milho amarelo, sendo que oito adquirem o milho a granel. Esta forma de acondicionamento não oferece grande protecção contra uma eventual presença adventícia, dado que o grão está directamente em contacto com áreas em que já podem ter estado milho geneticamente modificado.

O facto de oito empresas não possuírem contractos, nem com os seus fornecedores, nem com os seus clientes, não se protegendo formalmente para a eventualidade de uma possível contaminação nos lotes de milho que adquirem, não facilita a rastreabilidade nem os processos de resolução legais aos quais se recorrem quando a carga adquirida difere daquilo que se pretende.

Esta falta de preocupação agrava-se com o facto do produto de revenda não ser rotulado quanto à presença de OGM's, juntando-se ainda os factos de apenas uma empresa efectuar análises para despiste de OGM's no milho que compra e nenhuma

das empresas entrevistadas facultar qualquer tipo de documento alusivo à presença de transgénicos aos seus clientes.

5.3. Moagens

Conforme se constatou anteriormente, algumas moagens utilizam milho com origem de países onde grande parte da produção é geneticamente modificada (casos da Argentina e Brasil). Embora a maioria das empresas importadoras às quais as moagens recorrem imponham restrições em relação aos OGM's, não adquirindo eventos transgénicos não permitidos e exigindo a devida documentação, cerca de aproximadamente 68% das moagens inquiridas não possuem contractos com os seus fornecedores, sendo que apenas três moagens fixam num contrato formal uma percentagem máxima de OGM's e, embora cerca de 41% das empresas exijam a comprovação de isenção ou de percentagem máxima de OGM's no milho que compram, 59% não tem qualquer preocupação a esse nível. Como já foi referido anteriormente, esta falta de rigor prejudica a resolução de casos em que o milho comercializado não apresente os requisitos pretendidos pela moagem e não favorece a rastreabilidade do produto.

Além disso, a preservação de entidade do milho neste nível da cadeia de abastecimento pode estar posta em causa, uma vez que existem empresas que não utilizam circuitos separados nem fazem a limpeza do mesmo circuito, efectuando a transformação de milho panificável e milho geneticamente modificado nas mesmas instalações, sem ser tomada qualquer tipo de medida que previna a contaminação do milho panificável.

Mais se acrescenta que apenas uma moagem tem a preocupação de efectuar análises para quantificar a percentagem de OGM's no milho que adquire.

Em relação à farinha, de registar que apenas três moagens analisam a farinha que produzem como objectivo de quantificar a percentagem de OGM's.

Posto isto, pode-se constatar que se verifica uma grande probabilidade de estar a ser vendida farinha de milho com uma percentagem de OGM's superior a 0,9%, sem qualquer rotulagem alusiva a este facto, contrariamente ao que é referido no Decreto de Lei nº 160/ 2005, que obriga a rotulagem com referência à presença de OGM's.

5.4. Panificadoras

Apenas três empresas fixam uma percentagem máxima de OGM's na farinha de milho que adquirem, exigindo documentos que o comprovem. Destas empresas, apenas uma o menciona num contracto formal com os seus fornecedores de farinha de milho.

Cerca de 77,5% das panificadoras entrevistadas não possuem qualquer tipo de informação quanto à percentagem de OGM's que a farinha que adquirem possa conter e apenas uma empresa efectua análises à farinha com o intuito de determinar a presença de OGM's no lote adquirido.

Relativamente à broa, apenas uma empresa fixa no seu contrato com os seus clientes uma percentagem máxima de OGM's, não se registando nenhuma panificadora que possua clientes que tenham alguma vez exigido alguma informação referente à presença de OGM's na broa que compram.

Com base nesta informação pode-se constatar que existe o risco de se estar a comercializar broa com uma percentagem de OGM's superior ao regulamentado no Decreto de Lei nº 160/ 2005, com a agravante de que 85% das empresas entrevistadas não rotula a broa que confecciona.

VI. CONCLUSÃO

Em relação aos produtores, segundo os dados recolhidos, não é provável a ocorrência de contaminações, embora seja deplorável a contribuição para a rastreabilidade neste nível da cadeia de abastecimento.

Relativamente às empresas de revenda, identifica-se como ponto fraco o transporte do grão para as instalações do revendedor, uma vez que o acondicionamento do milho não promove a preservação de identidade.

Em caso de uma eventual presença adventícia de milho GM, este passa ao próximo nível da cadeia sem ninguém ter noção desse facto, visto que a generalidade das empresas não efectua análises de despiste de OGM's.

A troca de certificados referentes à presença de OGM's entre fornecedores e clientes não é uma prática muito comum entre as empresas, pelo que a rastreabilidade neste nível da cadeia não se enquadra naquilo que seria desejável.

No que diz respeito às moagens constata-se que existem falhas na rastreabilidade do milho, pois grande parte das moagens não obtém qualquer documento alusivo à presença de GM no lote de milho adquirido.

Detectou-se também o risco de coexistência dos dois tipos de milho, uma vez que se registou pelo menos uma moagem que transforma milho geneticamente modificado e milho não geneticamente modificado, sem tomar qualquer tipo de medida que garanta a preservação de identidade do milho não GM, juntando-se ainda o facto de apenas uma moagem realizar análises de despiste de OGM's.

Em suma, existe o risco de estar a ser comercializada farinha de milho com uma percentagem de OGM's superior a 0,9%, sem que este facto esteja explícito na rotulagem.

Em relação às panificadoras, verificou-se poder existir o risco de se estar a comercializar broa com uma percentagem de OGM's superior a 0,9%, uma vez que a maioria das empresas não possui qualquer tipo de informação acerca da percentagem de transgénicos na farinha que utilizam, juntando-se o facto de 85% da broa produzida não ser rotulada, por se destinar ao consumo em fresco, e não se ter registado panificadoras cujos clientes exigissem qualquer tipo de certificação ou documentação alusiva à presença de OGM's na broa comercializada.

Este trabalho teria sido mais preciso se todas as empresas entrevistadas tivessem conhecimento do conteúdo da legislação relativa aos OGM's homologada em Portugal.

Outra das dificuldades apresentadas à realização deste trabalho foi a dificuldade mostrada pelos entrevistados em responder às perguntas que eram postas. Esse facto pode ter motivado o entrevistado a não responder da forma mais correcta e próxima da realidade.

O facto de não terem sido referidos todos os fornecedores e clientes dos entrevistados implicou que se encontrassem outros. Desta forma não foi possível realizar um estudo completo para um determinado lote de milho, desde a sua produção até à confecção da broa.

Seria também muito enriquecedor ter sido apresentada informação ao nível das grandes superfícies. Apesar de ter sido solicitada esse tipo de informação, apenas uma empresa mostrou disponibilidade para responder de forma positiva.

VII. BIBLIOGRAFIA

- BORÉM, Aluízio; GIÚDICE, Marcos; 2008. Biotecnologia e Meio Ambiente. Editora e Gráfica Suprema. Pág. – 237, 239 e 240;
- CARVALHO, Paula; QUEDAS, Fátima; ROCHA, Fátima; Dezembro de 2008. Manual de Boas Práticas de Coexistência para a Cultura do Milho;
- MARTINS, Isabel; Abril de 2005. Quem tem medo dos transgênicos? In: Vida Rural, Ano 52, Nº 1706. Pág. – 19 a 24.
- QUEDAS, M. Fátima B., TRINDADE, Carlos P.; 2012. Coexistence implications within the EU and international supply chain – First Progress Report: Portuguese maize and soybean supply chain;
- QUEDAS, Fátima; TRINDADE, Carlos; PONTE, João; Junho de 2012. Maize in Portugal (Meeting presentation in Sevilha);
- Regulamento (CE) Nº. 1830/ 2003 do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de Setembro de 2003;
- ROCHA, João Miguel Ferreira da, 2011. Microbiological and Lipid Profiles of Broa: Contributions for the Characterization of a Traditional Portuguese Bread. Pág. - 84 e 85;
- ROSA, Humberto D.; Julho de 2004. Bioética para as Ciências Naturais. Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento. Pág. – 203, 209, 235, 237;
- TRINDADE, Carlos; PONTE, João; QUEDAS, Fátima, Junho de 2013. COEXISTENCE IN MAIZE AND SOYBEAN SUPPLY CHAINS IN PORTUGAL.

Sites

- FONTE 1: http://price-coexistence.com/price-coexistence.com/research_objectives_price (05-05-2014)
- FONTE 2: <http://www.hoteis.pt> (05-05-2014)
- <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=3664809&cboui=3664809#4>

ANEXOS

Anexo I. Identificação das zonas seleccionadas para a realização dos inquéritos.
(Fonte 2)



Legenda:

- Castanho – Viana do Castelo
- Rosa – Braga
- Amarelo – Porto
- Azul – Aveiro
- Laranja – Coimbra
- Verde – Leiria
- Roxo - Santarém

Anexo II. Questionário aos Produtores

Questionário aos Produtores

Nome da empresa:

1. Que tipo de milho cultiva (Branco, amarelo, dentado ou flint)?

2. Que tipo de cultivar utiliza:
 - a) Híbrido convencional
 - b) Híbrido OGM
 - c) Tradicional

3. Se cultiva milho tradicional, como obtém a semente?

4. Compra semente embalada ou a granel?
 - 4.1. Se compra a granel, que garantias exige quanto à(s) variedade(s)?
 - a) Convencionais
 - b) OGM
 - c) Tradicionais

5. A sua exploração dispõe de um semeador e de uma ceifeira-debulhadora?
Semeador: Sim/ Não
Ceifeira-debulhadora: Sim/ Não

Se não, como procede para adquirir estes serviços?
Semeador:
Ceifeira-debulhadora:

6. Tem conhecimento de algum vizinho que cultive milho OGM? (Sim/ Não)
 - 6.1. Partilha com este vizinho o semeador ou a ceifeira?

6.2. Quais as medidas de coexistência que o seu vizinho produtor de milho OGM utiliza consigo:

- a) Distâncias de isolamento
- b) Linhas de bordadura
- c) Sementeiras desfasadas
- d) Variedades de ciclos diferentes

7. Se cultiva milho OGM e convencional, que medidas toma para garantir a preservação da identidade do milho não OGM, ao nível:

- a) Sementeira, cultivo e colheita
- b) Transporte
- c) Secador
- d) Armazenamento

8. Se não cultiva milho OGM, que medidas são tomadas para garantir a preservação da identidade desse milho, ao nível:

- a) Transporte
- b) Secador
- c) Armazenamento

9. Como são estabelecidos os preços do milho que produz?

10. Qual, em média, é o preço pago pelo milho que produz?

	Amarelo (€/Ton)	Branco (€/Ton)
a) Tradicional	<170	200 - 240
b) Convencional	170 - 200	250 - 300
c) OGM	250 - 300	301 - 350
	350 - 400	360 - 400

11. São alvos de auditorias por parte dos vossos clientes? (Sim/ Não)

12. Os seus clientes exigem documentação que comprove a origem e a qualidade do milho produzido? (Sim/ Não)

Se sim, refira quais.

Anexo III. Questionário aos Intermediários**Questionário aos Intermediários**

Nome da empresa:

1. Descrição da cadeia de abastecimento

(falar sobre o percurso do milho até chegar à unidade de transformação, transporte, entrega)

2. Que tipos de milho utilizam (Cor, dentado, flint)?

3. Qual é a quantidade de milho que adquirem anualmente (Branco e Amarelo)?

Amarelo (Ton/ano)	Branco (Ton/Ano)
≤40	40 - 80
50	100
100	200
100 - 120	≥500

4. Estão integrados a montante ou a jusante? (Sim/ Não)

5. Qual é a origem do milho que adquirem?

6. Quem são os vossos maiores fornecedores de milho?

7. Tem algum contrato ou acordo comercial com os vossos fornecedores? (Sim/ Não)

Se sim, diga quais os pontos abordados no contrato.

- a) Preço
- b) Quantidade
- c) Data de entrega
- d) Local de entrega
- e) Meio de transporte
- f) Qualidade
- g) Presença de OMG

- h) Percentagem de humidade
- i) Outra

8. Como se estabelecem os preços do milho que adquirem?

9. Qual é o preço, em média, pago pelo milho com identidade preservada (Branco e Amarelo)?

Amarelo (€/Ton)	Branco (€/Ton)
160	200 - 210
170	220 - 230
220	240 - 250
>220	≥260

10. Exigem documentação aos vossos fornecedores que comprove a origem e qualidade do milho adquirido? (Sim/ Não).

Se sim, refira qual(s).

11. Efectuam algum tipo de análise ao milho adquirido? (Sim/ Não)

- a. Temperatura
- b. Humidade
- c. Micotoxinas
- d. Metais pesados
- e. Presença de OGMs
- f. Outra

12. Quanto tempo tem de esperar pelo resultado dos testes realizados?

- a) 1 Semana
- b) 2 Semanas
- c) 3 Semanas
- d) 4 Semanas
- e) Mais de 1 mês

13. Apenas utilizam milho não OGM? (Sim/ Não)

Se não, fazem segregação para preservação de identidade do produto?

Como operam essa segregação?

14. Qual a quantidade de milho que vendem/ revendem (Branco e Amarelo)?

15. Quais são os vossos maiores clientes?

16. Tem algum tipo de contrato ou acordo comercial com os vossos clientes? (Sim/ Não)

Se sim, indique quais os principais pontos abordados.

- a) Preço
- b) Quantidade
- c) Data de entrega
- d) Local de entrega
- e) Acondicionamento do produto
- f) Meio de transporte
- g) Qualidade
- h) Presença de OMGs
- i) Percentagem de humidade
- j) Outra

17. Como se estabelecem os preços do milho que vendem/ revendem?

18. Qual é o preço, em média, pago pelo milho que vendem/ revendem (Branco e Amarelo)?

Amarelo (€/ Ton)	Branco (€/ Ton)
185	220 - 230
210	240 - 260
230	260 - 270
260	>290

19. São alvo de auditorias por parte dos vossos clientes? (Sim/ Não)

20. Os vossos clientes exigem alguma documentação que comprove a origem e qualidade do milho adquirido? (Sim/ Não). Se sim, refira qual(s).

Anexo IV. Questionário às Moagens**Questionário às Moagens**Nome da empresa:

1. Descrição da cadeia de abastecimento

(falar sobre o percurso do milho até chegar à unidade de transformação, transporte, entrega)

2. Qual é a quantidade de milho que transformam anualmente?

Amarelo (Ton/ano)	Branco (Ton/Ano)
<50	<250
50 - 100	250 – 500
101 - 200	501 - 1000
>200	>1000

3. Qual é a origem do milho que adquirem?

- a) Intermediários/grossistas do estrangeiro
- b) Intermediários/grossistas nacionais
- c) Produtores ou cooperativas do estrangeiro
- d) Cooperativas agrícolas nacionais
- e) Produtores agrícolas nacionais
- f) Produção própria
- g) Outra

4. Estão integrados a montante ou a jusante? (Sim/ Não)

5. Quem são os vossos maiores fornecedores de milho?

6. Mantém algum tipo de contrato ou acordo comercial com os vossos fornecedores?

(Sim/ Não)

Se sim, refira quais são os principais pontos abordados.

- a) Preço

- b) Quantidade
- c) Data de entrega
- d) Local de entrega
- e) Meio de transporte
- f) Qualidade
- g) Presença de OMG
- h) Outra

7. Como se estabelecem os preços do milho que adquirem?

8. Qual é o preço, em média, pago pelo milho com identidade preservada?

Amarelo (euros/ Ton)	Branco (euros/ Ton)
<250	<250
250 - 275	250 - 275
276 - 300	276 - 300
301 - 325	301 - 325
>325	>325

9. A farinha de milho produzida destina-se a:

- a) Exportação
- b) Grandes superfícies
- c) Padarias
- d) Grandes panificadoras
- e) Grossista/ Retalhista
- f) Outra

10. Quem são os vossos maiores clientes?

11. Tem algum tipo de contrato ou acordo comercial com os vossos clientes? (Sim/
Não)

Se sim, indique quais os principais pontos abordados.

- a) Preço
- b) Quantidade
- c) Data de entrega
- d) Local de entrega
- e) Acondicionamento do produto

- f) Meio de transporte
- g) Qualidade
- h) Presença de OMGs
- i) Outra

12. Como estabelecem o preço da farinha de milho?

13. Qual é o preço, em média, pago pela farinha de milho?

Amarelo (euros/ Ton)	Branco (euros/ Ton)
<340	<340
340 - 370	340 - 370
371 - 400	371 - 400
>400	>400

14. Recorrem a entidades certificadoras? (Sim/ Não)

Se sim, refira a quais e onde actuam.

- a) À entrada das instalações
- b) Durante o processo de transformação
- c) À saída das instalações

15. Efectuam análises ao milho que adquirem? (Sim/ Não)

- a) Temperatura
- b) Humidade
- c) Micotóxicas
- d) Metais pesados
- e) Presença de OMGs
- f) Outra

16. Efectuam análises à farinha que produzem? (Sim/ Não)

- a) Humidade
- b) Cinzas
- c) Glúten
- d) Acidez
- e) OGM
- f) Outra

17. Quanto tempo tem de esperar pelo resultado dos testes realizados?

- a) 1 Semana
- b) 2 Semanas
- c) 3 Semanas
- d) 4 Semanas
- e) Mais de 1 mês

18. Apenas trabalham com milho não geneticamente modificado? (Sim/ Não)

19. Fazem segregação/ preservação de identidade nas vossas instalações? (Sim/ Não)

20. São vocês alvos de auditorias por parte dos vossos clientes? (Sim/ Não)

21. Exigem documentação aos vossos fornecedores que comprove a origem e qualidade do milho adquirido? (Sim/ Não)

Se sim, refira qual(s).

22. Os vossos clientes exigem alguma certificação da vossa parte? (Sim/ Não)

Se sim, refira qual(s).

Anexo V. Questionário às Panificadoras**Questionário às Panificadoras**Nome da empresa:

1. Descrição da cadeia de abastecimento (percurso da farinha de milho transporte, entrega)
2. A farinha de milho que utilizam é proveniente de que tipo de milho?
3. Qual é a quantidade de farinha de milho que transformam anualmente?

Amarelo (Ton/ ano)	Branco (Ton/ ano)
<1	<5
1 - 2	5 - 10
2,1 - 3	10,1 - 15
3,1 - 4	15,1 - 20
4,1 - 5	20,1 - 25
5,1 - 6	25,1 – 30
>6	>30

4. Qual é a origem da farinha de milho que adquirem?
 - a) Moagens do estrangeiro
 - b) Moagens nacionais
 - c) Intermediários / grossistas nacionais
 - d) Intermediários / grossistas do estrangeiro
 - e) Produção própria
 - f) Outra
5. Estão integrados a montante ou a jusante? (Sim/ Não)
6. Quem são os vossos maiores fornecedores de farinha de milho?
7. Mantém algum tipo de contrato ou acordo comercial com os vossos fornecedores? (Sim/ Não)

Se sim, refira quais são os principais pontos abordados.

- a) Preço
- b) Quantidade
- c) Data de entrega
- d) Local de entrega
- e) Meio de transporte
- f) Forma como a farinha é entregue
- g) Presença de OGM
- h) Qualidade
- i) Outra

8. Qual a percentagem de presença de farinha de milho proveniente de milho transgénico que aceitam?

9. São efectuadas análises à farinha de milho adquirida? (Sim/ Não)

Se sim, quais os parâmetros avaliados?

- a) Humidade
- b) Cinzas
- c) Glúten
- d) Acidez
- e) Presença de OGM
- f) Micotóxicas
- g) Outro

10. Quanto tempo tem de esperar pelo resultado dos testes realizados?

- a) 1 Semana
- b) 2 Semanas
- c) 3 Semanas
- d) 4 Semanas
- e) Mais de 1 mês

11. A que entidade recorre para a realização dos testes?

12. Exigem por parte dos vossos fornecedores algum tipo de certificado? (Sim/ Não)

Se sim, qual?

13. Como se estabelecem os preços da farinha de milho que adquirem?

14. Qual é o preço, em média, pago pela farinha de milho?

Amarelo (euros/ Ton)	Branco (euros/ Ton)
<350	<350
350 - 400	350 - 400
401 - 450	401 - 450
>450	>450

15. A broa de milho produzida destina-se a:

- a) Exportação
- b) Grandes superfícies
- c) Venda directa ao público
- d) Grossista/ Retalhista
- e) Pequenas unidades de venda (padarias, supermercados, Pão Quente, etc)
- f) Outra

16. Quem são os vossos maiores clientes?

17. Tem algum tipo de contrato ou acordo comercial com os vossos clientes? (Sim/ Não)

Se sim, indique quais os principais pontos abordados.

- a) Preço
- b) Quantidade
- c) Data de entrega
- d) Local de entrega
- e) Acondicionamento do produto
- f) Presença de OGM
- g) Meio de transporte
- h) Qualidade
- i) Outra

18. Como estabelecem o preço de venda da broa?

19. Recorrem a entidades certificadoras? (Sim/ Não)

Se sim, refira a quais.

20. Onde actuam as entidades certificadoras?

- a) À chegada dos lotes de farinha
- b) Durante o processo de fabrico da broa
- c) Sobre o produto final (broa)

21. Os vossos rótulos fazem alguma alusão quanto à presença/ ausência de OGMs na matéria-prima da broa confeccionada? (Sim/ Não)

22. São vocês alvos de auditorias por parte dos vossos clientes? (Sim/ Não)

23. Os vossos clientes exigem alguma certificação da vossa parte? (Sim/ Não)

Se sim, refira qual(s).

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Decreto do Presidente da República n.º 48/2005

de 21 de Setembro

O Presidente da República decreta, nos termos do artigo 135.º, alínea a), da Constituição, o seguinte:

É nomeada, sob proposta do Governo, a ministra plenipotenciária de 2.ª classe Maria de Fátima de Pina Perestrello como Embaixadora de Portugal no Togo.

Assinado em 1 de Setembro de 2005.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendado em 9 de Setembro de 2005.

O Primeiro-Ministro, *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa*. — O Ministro de Estado e dos Negócios Estrangeiros, *Diogo Pinto de Freitas do Amaral*.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PESCAS

Decreto-Lei n.º 160/2005

de 21 de Setembro

1 — Os progressos da ciência e da biotecnologia verificados nas últimas décadas tiveram como consequência o aparecimento de novos produtos resultantes da modificação genética de seres vivos, incluindo, em particular, as variedades vegetais geneticamente modificadas.

Contudo, a libertação no ambiente de organismos geneticamente modificados e a comercialização de produtos que os contenham ou sejam por eles constituídos devem ser acompanhadas de instrumentos específicos e criteriosos que, tendo por base o princípio da precaução, proporcionem uma avaliação rigorosa dos riscos para a saúde humana e para o ambiente. Neste contexto, a União Europeia, através dos seus diferentes órgãos, desenvolveu um quadro regulamentar específico para os organismos geneticamente modificados e para os produtos que os contenham, o qual é considerado como o mais exigente no mundo em matéria de avaliação dos riscos.

Foi, assim, aprovada a Directiva n.º 2001/18/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Março, que regula a libertação deliberada no ambiente de organismos geneticamente modificados, aplicável a partir de Outubro de 2002, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 72/2003, de 10 de Abril, que regula a libertação deliberada no ambiente de organismos geneticamente modificados para qualquer fim diferente da colocação no mercado, bem como a colocação no mercado de produtos que os contenham ou por eles sejam constituídos.

2 — Aquela directiva, que tem por base o princípio da precaução, veio substituir a Directiva n.º 90/220/CEE, do Conselho, de 23 de Abril, e teve em conta a evolução do conhecimento técnico-científico verificado ao longo da década de 90, alargando consideravelmente o universo dos requisitos a satisfazer para efeitos da avaliação e previsão global dos riscos associados à saúde humana, à segurança dos consumidores e à protecção do ambiente.

Concomitantemente, introduziu os princípios de uma avaliação de riscos ambientais, a necessidade de se

implementar um plano de monitorização para detecção e identificação dos efeitos não inicialmente previstos, após a colocação no mercado, a necessidade de assegurar a rotulagem e a rastreabilidade em todas as fases do circuito de comercialização e instituiu um procedimento de avaliação que passa não só pelas autoridades competentes dos Estados membros mas, também, pela consulta aos *comités* científicos da União Europeia, incluindo, actualmente, a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos.

Complementarmente ao disposto na Directiva n.º 2001/18/CE, foram posteriormente publicados o Regulamento (CE) n.º 1829/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Setembro, relativo a géneros alimentícios e alimentos para animais geneticamente modificados, que veio instituir exigências e procedimentos de avaliação de riscos comparáveis aos adoptados por aquela directiva, e o Regulamento (CE) n.º 1830/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Setembro, relativo às exigências impostas em termos de rastreabilidade e rotulagem de organismos geneticamente modificados e à rastreabilidade dos géneros alimentícios e alimentos para animais produzidos a partir de organismos geneticamente modificados.

Ambos os regulamentos, aplicáveis a partir de 18 de Abril de 2004, vieram, assim, complementar o disposto na Directiva n.º 2001/18/CE, tendo o Regulamento (CE) n.º 1829/2003 introduzido alterações àquela directiva. Por força destas alterações, o Decreto-Lei n.º 72/2003, de 10 de Abril, foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 164/2004, de 3 de Julho, que veio, nomeadamente, introduzir a exigência de se estabelecerem medidas no País visando reduzir a presença acidental de organismos geneticamente modificados, incluindo medidas de coexistência entre culturas geneticamente modificadas e outras formas de produção agrícola.

3 — Por outro lado, a livre comercialização e cultivo na União Europeia de sementes de variedades vegetais, incluindo sementes de variedades vegetais geneticamente modificadas, está condicionada à sua inscrição prévia nos Catálogos Comuns de Variedades de Espécies Agrícolas e Hortícolas. Esta inscrição está regulamentada pela Directiva n.º 2002/53/CE, do Conselho, de 13 de Junho, relativa ao Catálogo Comum de Variedades de Espécies Agrícolas, e pela Directiva n.º 2002/55/CE, do Conselho, de 13 de Junho, que integra uma parte respeitante ao Catálogo Comum de Variedades de Espécies Hortícolas.

Segundo o disposto nestas directivas, só podem ser inscritas nos Catálogos Comuns variedades geneticamente modificadas que tenham sido previamente inscritas num catálogo nacional de um Estado membro, derivadas de organismos geneticamente modificados que tenham sido submetidos a uma avaliação de risco, no âmbito quer da Directiva n.º 2001/18/CE quer do Regulamento (CE) n.º 1829/2003, e que tenham sido autorizados de acordo com o procedimento de comitologia instituído na União Europeia e, finalmente, que, tendo sido apresentado pelo notificador um plano de monitorização a implementar durante o cultivo, de acordo com as exigências previstas na Directiva n.º 2001/18/CE, tenha sido aprovado pela Comissão Europeia.

Aquelas directivas, no que respeita aos Catálogos Comuns, encontram-se transpostas para o ordenamento jurídico interno pelo Decreto-Lei n.º 154/2004, de 30 de Junho, que estabelece o regime geral do Catálogo Nacional de Variedades, não se encontrando actual-

mente nele inscritas variedades geneticamente modificadas, pese embora o facto de se encontrarem suspensas desde Fevereiro de 2000 duas variedades inscritas em 1999, suspensão essa derivada da insuficiência do quadro regulamentar comunitário à época.

4 — Cumpridos que foram todos os requisitos legais da legislação anteriormente referida para 17 variedades de milho geneticamente modificadas com base no evento MON 810, decidiu a Comissão Europeia proceder à sua inscrição no Catálogo Comum de Espécies Agrícolas.

Por esta razão, e tendo por base o disposto no Decreto-Lei n.º 154/2004, de 30 de Junho, não poderão ser impostas restrições ao cultivo daquelas variedades no País dado que as mesmas não são nocivas do ponto de vista fitossanitário, que são adequadas ao cultivo face às condições edafo-climáticas e ambientais prevalentes em Portugal e por, à luz dos conhecimentos actuais, não poderem ser invocadas razões fundamentadas que justifiquem a existência de riscos para a saúde humana e para o ambiente.

5 — Assim sendo, e dada a disponibilidade no mercado comunitário de sementes correspondentes às variedades inscritas e à possibilidade de as mesmas poderem agora ser cultivadas no País, torna-se necessário pôr à disposição da agricultura nacional os instrumentos técnicos e regulamentares necessários que permitam compatibilizar as diferentes formas de produção agrícola.

Concretizando, trata-se de definir para o País um conjunto de estratégias e normas de boas práticas agrícolas, no respeito pelos princípios da subsidiariedade, da precaução e da proporcionalidade e pelas orientações expressas na Recomendação n.º 2003/556/CE, da Comissão, de 23 de Julho, que, procurando reduzir ao mínimo a presença acidental de organismos geneticamente modificados nos produtos vegetais obtidos, permita a coexistência entre culturas geneticamente modificadas e outros modos de produção agrícola, sem que daí decorram problemas de natureza económica para os diferentes sistemas produtivos, devendo ser dada garantia para que nenhuma forma de agricultura deva ser excluída da União Europeia, sendo que a existência de diferentes formas de produção agrícola é uma condição indispensável como garantia ao consumidor de uma ampla liberdade de escolha dos produtos agrícolas e que os agricultores devem poder optar livremente pelo modo de produção agrícola a praticar.

6 — As medidas que agora se definem, para além de se inspirarem na referida recomendação, procuram garantir o limiar de presença acidental ou tecnicamente inevitável de materiais vegetais geneticamente modificados num género alimentício ou num alimento para animais de 0,9 %, valor abaixo do qual não se torna obrigatória a rotulagem desse alimento como geneticamente modificado, de acordo com o disposto no Regulamento (CE) n.º 1829/2003.

Neste sentido, estabelece-se um conjunto de medidas aplicáveis desde a aquisição e recepção na exploração agrícola das sementes de variedades geneticamente modificadas, incluindo todas as operações do processo de produção e armazenamento na exploração agrícola e terminando na entrega, pelo agricultor, dos produtos vegetais produzidos nas instalações de comercialização ou transformação.

7 — Para efeitos de aplicação das medidas referidas, estabelece-se um conjunto de obrigações para os diferentes intervenientes na cadeia produtiva, nomeadamente agricultores, suas organizações e empresas de

sementes, bem como são identificadas as competências e responsabilidades dos Ministérios da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, designadamente em sede de controlo, inspecção e acompanhamento do cultivo de variedades geneticamente modificadas e do cumprimento das obrigações legais de informação ao público.

8 — Por outro lado, são definidas normas técnicas de cultivo específicas por cultura, susceptíveis de adaptação ao progresso técnico-científico, as quais têm, nomeadamente, em consideração a defesa do modo de produção biológico e a obtenção de produtos agrícolas para os quais sejam impostas condições específicas de produção.

Prevê-se, também, a regulamentação de zonas livres de cultivo de variedades geneticamente modificadas e a criação de um fundo de compensação para suportar eventuais danos causados, de natureza económica, derivados da contaminação acidental do cultivo de variedades geneticamente modificadas.

9 — A investigação científica de que resulte a modificação genética de microrganismos e em que microrganismos e organismos geneticamente modificados sejam cultivados só é permitida no âmbito de estudos científicos e é objecto de legislação especial.

10 — Foram observados os procedimentos previstos no Decreto-Lei n.º 58/2000, de 18 de Abril, que transpôs a Directiva n.º 98/34/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho, alterada pela Directiva n.º 98/48/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Julho, relativa a um procedimento de informação no domínio das normas e regulamentações técnicas.

Foram ouvidos os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas.

Assim:

Ao abrigo do artigo 26.º-A do Decreto-Lei n.º 72/2003, de 10 de Abril, na redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 164/2004, de 3 de Julho, e nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

CAPÍTULO I

Das disposições gerais

Artigo 1.º

Objecto

O presente diploma regula o cultivo de variedades geneticamente modificadas, visando assegurar a sua coexistência com culturas convencionais e com o modo de produção biológico.

Artigo 2.º

Âmbito de aplicação

1 — O disposto no presente diploma é aplicável às variedades geneticamente modificadas inscritas nos Catálogos Comuns de Variedades de Espécies Agrícolas e Hortícolas ou no Catálogo Nacional de Variedades de Espécies Agrícolas e de Espécies Hortícolas.

2 — As medidas estabelecidas no presente decreto-lei são aplicáveis desde a aquisição e recepção na exploração agrícola das sementes de variedades geneticamente modificadas, incluindo todas as operações do processo de

produção e armazenamento na exploração agrícola, e terminando na entrega, pelo agricultor, dos produtos vegetais produzidos nas instalações de comercialização ou transformação.

3 — Sem prejuízo da aplicação do Decreto-Lei n.º 75/2002, de 26 de Março, que regulamenta a produção, o controlo e a certificação de sementes de espécies agrícolas e de espécies hortícolas destinadas à comercialização, o cultivo de variedades geneticamente modificadas destinado à multiplicação para produção de semente certificada é também abrangido pelo disposto no n.º 1 do artigo 4.º e na alínea a) do n.º 4 do artigo 6.º do presente diploma.

Artigo 3.º

Normas técnicas

1 — Tendo em vista a coexistência entre diferentes modos de produção agrícola, as normas técnicas para o cultivo de variedades geneticamente modificadas são estabelecidas no anexo I do presente diploma, do qual faz parte integrante, por espécie ou grupos de espécies.

2 — O anexo I integra uma parte A, relativa às normas técnicas a aplicar ao cultivo de variedades de milho geneticamente modificadas.

CAPÍTULO II

Dos requisitos para o cultivo de variedades geneticamente modificadas

Artigo 4.º

Obrigações gerais dos agricultores

1 — O agricultor que pretenda cultivar variedades geneticamente modificadas deve:

- a) Participar, antes de iniciar pela primeira vez o cultivo de variedades geneticamente modificadas, em acções de formação promovidas pelas organizações de agricultores ou pelos produtores ou acondicionadores de semente, cujo conteúdo é aprovado pela Direcção-Geral de Protecção das Culturas (DGPC) e inclui as normas a aplicar ao cultivo de variedades geneticamente modificadas, nomeadamente no que respeita às medidas de minimização da presença accidental de pólen e de minimização da presença accidental proveniente de misturas mecânicas associadas às operações de sementeira, colheita, transporte e armazenamento;
- b) Participar nas acções de formação referidas na alínea anterior preferencialmente antes da aquisição das variedades geneticamente modificadas;
- c) Notificar, mediante o preenchimento e entrega do modelo constante do anexo II do presente diploma, do qual faz parte integrante, a organização de agricultores ou a direcção regional de agricultura (DRA) da área de localização da exploração agrícola, o mais tardar até 20 dias antes da data prevista para a sementeira ou plantação, indicando, nomeadamente, a espécie e variedade geneticamente modificada a cultivar, a área e local onde irá efectuar o cultivo e as medidas de coexistência que se obriga a aplicar;
- d) Informar, antes de efectuar a sementeira, a organização de agricultores e a DRA respectivas de qualquer alteração ocorrida nos elementos constantes da notificação;

- e) Comunicar por escrito aos agricultores vizinhos cujas explorações agrícolas se situem a uma distância igual ou inferior à enunciada no anexo I para o isolamento da espécie em questão, quer cultivem ou não essa mesma espécie vegetal nas suas explorações agrícolas ou com os quais partilhem equipamentos agrícolas como sejam semeadores e ceifeiras debulhadoras, o mais tardar até 20 dias antes da data prevista para a sementeira ou plantação, da sua intenção de cultivar variedades geneticamente modificadas.

2 — O agricultor que cultive variedades geneticamente modificadas deve:

- a) Cumprir as normas técnicas definidas no anexo I;
- b) Facultar o acesso às explorações agrícolas e respectivas instalações e prestar colaboração e apoio às entidades oficiais para a realização das acções de controlo e acompanhamento, tendo em vista a verificação da aplicação das normas definidas no presente diploma.

3 — Quando os deveres previstos no presente artigo forem assumidos por uma pessoa colectiva, esta designa os elementos que participam nas acções de formação.

Artigo 5.º

Zonas de produção de variedades geneticamente modificadas

1 — Os agricultores que cultivem variedades geneticamente modificadas podem ficar dispensados da aplicação das medidas de minimização da presença accidental de pólen ou de misturas mecânicas, tal como definidas no anexo I, nas seguintes situações:

- a) Quando, voluntariamente, se associam por forma a constituir zonas de produção dedicadas em exclusivo ao cultivo de variedades geneticamente modificadas derivadas do mesmo organismo geneticamente modificado;
- b) Quando se verificar que os produtos agrícolas produzidos, numa determinada exploração agrícola ou região, quer seja a partir de variedades geneticamente modificadas, derivadas ou não do mesmo organismo geneticamente modificado, quer de variedades convencionais que se destinam a ser misturadas em lotes a rotular como contendo organismos geneticamente modificados e com indicação dos respectivos identificadores únicos.

2 — Nas zonas limítrofes de uma zona de produção, os agricultores que cultivem variedades geneticamente modificadas devem cumprir o definido no anexo I.

3 — O estabelecimento de uma zona de produção de cultivo de variedades geneticamente modificadas deve ser comunicado, anualmente, por escrito à organização de agricultores ou à DRA respectiva, identificando os agricultores aderentes e as respectivas explorações agrícolas envolvidas.

CAPÍTULO III

Das entidades intervenientes

Artigo 6.º

Competências e deveres

1 — Compete à DGPC:

- a) Proceder à elaboração e actualização das normas técnicas para o cultivo de variedades gene-

ticamente modificadas, por espécie ou grupo de espécies, as quais integram o anexo I;

- b) Definir o conteúdo técnico das acções de formação para os agricultores relativas ao cultivo de variedades geneticamente modificadas;
- c) Proceder à recepção das notificações provenientes das DRA relativas ao cultivo de variedades geneticamente modificadas, sua apreciação e divulgação, em particular ao Instituto do Ambiente;
- d) Proceder à elaboração e divulgação do relatório anual de acompanhamento.

2 — Compete ao Instituto do Ambiente proceder à recepção, registo e divulgação das notificações relativas ao cultivo de variedades geneticamente modificadas, de acordo com a alínea g) do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 72/2003, de 10 de Abril.

3 — Compete às DRA da área de localização das explorações agrícolas de cultivo de variedades geneticamente modificadas:

- a) Proceder à recepção das notificações de cultivo de variedades geneticamente modificadas, quer entregues directamente pelos agricultores, quer através das organizações de agricultores, e respectivo envio à DGPC;
- b) Proceder à divulgação e afixação, nos locais próprios da respectiva sede e delegações, bem como no seu sítio da Internet, das listas das explorações agrícolas que apresentaram a notificação, indicando a espécie e variedade, a data provável de sementeira ou plantação e as medidas de coexistência a aplicar;
- c) Executar as acções de controlo e fiscalização do cumprimento das disposições contidas no presente diploma;
- d) Comunicar à DGPC da constituição de zonas de produção na sua área geográfica de actuação;
- e) Colaborar na execução das acções do plano de acompanhamento com vista à elaboração pela DGPC do relatório anual.

4 — Os produtores e ou acondicionadores de semente de variedades geneticamente modificadas devem:

- a) Assegurar que cada embalagem de semente de uma variedade geneticamente modificada, por si produzida, acondicionada ou comercializada, deva ser portadora de um folheto informativo, aprovado pela DGPC, que facilite ao agricultor o cumprimento das medidas de coexistência e das normas de rastreabilidade e rotulagem;
- b) Fornecer à DRA respectiva a lista dos agricultores que lhes adquiriram semente de variedades geneticamente modificadas em cada campanha agrícola;
- c) Realizar acções de formação destinadas aos agricultores que pretendam cultivar variedades geneticamente modificadas, assegurando o registo dos que as frequentaram e o respectivo acompanhamento técnico no cultivo daquelas variedades;
- d) Enviar à DRA respectiva a lista dos agricultores que participaram nas acções de formação realizadas.

5 — As organizações de agricultores devem:

- a) Realizar as acções de formação destinadas aos agricultores e proceder ao registo dos que as frequentaram;
- b) Enviar às DRA respectivas a lista dos agricultores que participaram nas acções de formação realizadas;
- c) Proceder à recepção e registo das notificações de cultivo e ao seu envio à DRA da área geográfica das explorações agrícolas visadas;
- d) Informar a DRA respectiva da constituição de zonas de produção.

CAPÍTULO IV

Controlo, inspecção e acompanhamento

Artigo 7.º

Controlo e inspecção

1 — As DRA procedem ao controlo e inspecção das explorações agrícolas que apresentaram notificação, para avaliação da execução e cumprimento do disposto no presente diploma.

2 — Por proposta das DRA, a DGPC pode autorizar que, sob a supervisão daqueles organismos, entidades privadas, singulares ou colectivas, procedam ao controlo e inspecção, no âmbito do disposto no número anterior.

3 — O controlo e inspecção às explorações agrícolas notificadas são realizados aleatoriamente e devem incidir sobre:

- a) Fases do ciclo vegetativo da cultura;
- b) Instalações, equipamentos agrícolas e outros meios a utilizar, em qualquer período do processo de produção, armazenamento na exploração e entrega nas instalações de comercialização ou transformação dos produtos vegetais.

4 — Sem prejuízo do disposto em matéria contra-ordenacional, para fazer face a situações de risco iminente de contaminações de culturas vizinhas derivadas do incumprimento das normas técnicas previstas no presente diploma, as DRA, mediante parecer prévio da DGPC, podem determinar a destruição total ou parcial dos campos de cultivo de variedades geneticamente modificadas, sendo essas operações e encargos inteiramente realizados e suportados pelos agentes incumpridores.

Artigo 8.º

Plano de acompanhamento

1 — Com o objectivo de avaliar a execução e o cumprimento das normas definidas no presente diploma e de harmonizar a execução dos controlos e inspecções realizados pelas DRA ou entidades por estas autorizadas, é implementado pela DGPC um plano de acompanhamento da aplicação do presente diploma, o qual deve abranger os seguintes aspectos:

- a) Ensaios laboratoriais de amostras de materiais vegetais produzidos em campos vizinhos aos campos notificados, para determinação de níveis de presença acidental de organismos geneticamente modificados;

- b) Dificuldades manifestadas pelos agricultores no cumprimento do disposto no presente diploma, nomeadamente das normas técnicas previstas no anexo I;
- c) Constituição de zonas de produção de variedades geneticamente modificadas;
- d) Referências a eventuais litígios surgidos entre agricultores que cultivem variedades geneticamente modificadas e agricultores que se dediquem a outros modos de produção agrícola.

2 — A DGPC elabora até 31 de Dezembro de cada ano o relatório de acompanhamento que é objecto de divulgação, podendo, se for caso disso, propor alterações ao regime jurídico definido por este diploma.

CAPÍTULO V

Regime contra-ordenacional

Artigo 9.º

Contra-ordenações

1 — Constitui contra-ordenação punível com coima cujo montante mínimo é de E 250 e máximo de E 3700, ou mínimo de E 2500 e máximo de E 44 800, consoante o agente seja pessoa singular ou colectiva, a violação do disposto no artigo 4.º e nas alíneas *a)*, *b)* e *d)* do n.º 4 do artigo 6.º do presente diploma.

2 — A negligência e a tentativa são puníveis.

Artigo 10.º

Sanções acessórias

Em função da gravidade da infracção e da culpa do agente, podem ser aplicadas, simultaneamente com as coimas, as seguintes sanções acessórias:

- a) Perda de objectos pertencentes ao agente;
- b) Interdição do exercício de profissões ou actividades cujo exercício dependa de autorização de autoridade pública;
- c) Privação do direito a subsídio ou benefício outorgado por entidades ou serviços públicos;
- d) Encerramento de estabelecimento cujo funcionamento esteja sujeito a autorização de autoridade administrativa;
- e) Suspensão de autorizações, licenças e alvarás.

Artigo 11.º

Levantamento, instrução e decisão das contra-ordenações

1 — O levantamento dos autos e a instrução dos processos de contra-ordenação são da competência das DRA em cuja área de actuação haja sido praticada a infracção.

2 — A aplicação das coimas e sanções acessórias compete ao director-geral de Protecção das Culturas.

Artigo 12.º

Destino das coimas

O produto das coimas reverte em 15 % para a DGPC, 25 % para as DRA e o restante para os cofres do Estado.

CAPÍTULO VI

Das disposições finais e transitórias

SECÇÃO I

Disposições finais

Artigo 13.º

Zonas livres

O estabelecimento de zonas livres de cultivo de variedades geneticamente modificadas será objecto de regulamentação através de portaria conjunta dos Ministros da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Artigo 14.º

Fundo de compensação

O Governo estabelecerá, em diploma específico, a criação de um fundo de compensação para suportar eventuais danos causados, de natureza económica, derivados da contaminação acidental do cultivo de variedades geneticamente modificadas, a ser financiado pelos produtores e entidades privadas envolvidos no respectivo processo produtivo.

Artigo 15.º

Regiões Autónomas

1 — As competências atribuídas pelo presente diploma às DRA são exercidas nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira pelos organismos dos departamentos regionais competentes.

2 — As competências previstas no artigo 11.º são exercidas nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira pelos organismos definidos pelos órgãos de governo próprios.

3 — As percentagens previstas no artigo 12.º provenientes das coimas aplicadas nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira constituem receita própria de cada uma delas.

SECÇÃO II

Disposições transitórias

Artigo 16.º

Culturas de milho instaladas

1 — Os agricultores que tenham instalado culturas de milho geneticamente modificado à data da entrada em vigor do presente diploma ficam obrigados a notificar por escrito, no prazo de 15 dias, a organização de agricultores ou a DRA da área de localização da exploração agrícola, indicando, nomeadamente, a espécie e variedade geneticamente modificada cultivada, a área e local do cultivo e as medidas de coexistência que tenham aplicado.

2 — As organizações de agricultores notificadas, nos termos do número anterior, devem, findo o prazo estipulado, transmitir a informação à respectiva DRA no prazo de oito dias.

Artigo 17.º

Acções de formação

1 — As acções de formação realizadas até 31 de Dezembro de 2005 são necessariamente realizadas sob a supervisão técnica da DGPC.

2 — As organizações de agricultores devem participar nestas acções de formação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 5 de Maio de 2005. — *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa — Diogo Pinto de Freitas do Amaral — Luís Manuel Moreira de Campos e Cunha — Alberto Bernardes Costa — Francisco Carlos da Graça Nunes Correia — Manuel António Gomes de Almeida de Pinho — Jaime de Jesus Lopes Silva — António Fernando Correia de Campos.*

Promulgado em 20 de Junho de 2005.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendado em 24 de Junho de 2005.

O Primeiro-Ministro, *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa.*

ANEXO I

Normas técnicas para o cultivo de variedades geneticamente modificadas

Parte A

Milho

1 — Variedades e sementes:

1.1 — Variedades. — Apenas podem ser cultivadas no País variedades geneticamente modificadas de milho que estejam inscritas nos Catálogos Comuns de Variedades de Espécies Agrícolas e Hortícolas ou no Catálogo Nacional de Variedades de Espécies Agrícolas e de Espécies Hortícolas.

1.2 — Sementes:

a) As sementes a utilizar na sementeira devem ser certificadas.

b) As embalagens que constituem o lote de sementes devem:

- i) Cumprir o disposto no Decreto-Lei n.º 75/2002, de 26 de Março, devendo ser portadoras, para além das etiquetas de certificação, de etiquetas ou de documento, oficial ou não, que acompanhe o lote de sementes de variedade geneticamente modificada onde esteja claramente inscrito «Variedade geneticamente modificada», assim como a indicação do identificador único do organismo geneticamente modificado contido na variedade;
- ii) Ser portadoras de um folheto informativo que permita ao agricultor o cumprimento das medidas de coexistência e das normas de rastreabilidade e rotulagem.

c) A fim de fazer prova junto dos agentes de controlo da aplicação das presentes normas, o agricultor que cultive variedades geneticamente modificadas é obrigado a manter na sua posse uma etiqueta de certificação de cada lote de semente utilizado na sementeira e a respectiva factura de aquisição das sementes.

2 — Medidas de minimização da presença acidental de pólen:

2.1 — Distância mínima de isolamento entre culturas. — A distância entre um campo de cultivo de varie-

dades de milho geneticamente modificadas de outro ou de outros campos de milho vizinhos deve ser igual ou superior a:

- a) 200 m quando nesses campos for praticado o sistema de produção convencional;
- b) 300 m se, comprovadamente, a cultura for realizada segundo o modo de produção biológico ou se destinar à obtenção de produtos que tenham de respeitar condições específicas, contratualmente estabelecidas, no que se refere aos limiares de presença acidental de organismos geneticamente modificados.

2.2 — Linhas de bordadura de milho:

a) A distância referida na alínea a) do número anterior pode ser substituída, nas zonas contíguas aos outros campos vizinhos, por uma bordadura com o mínimo de 24 linhas.

b) A distância referida na alínea b) do número anterior pode ser encurtada, até um mínimo de 50 m, desde que o campo da variedade geneticamente modificada tenha nas zonas contíguas aos outros campos uma bordadura com o mínimo de 28 linhas.

c) No caso de um agricultor semear uma variedade geneticamente modificada com maior tolerância aos insectos, devem ser constituídas zonas de refúgio semeadas com variedades convencionais de pelo menos 20 % da área total semeada com a variedade geneticamente modificada, podendo esta banda ser utilizada como zona tampão quando nas zonas contíguas aos outros campos sejam cumpridas as indicações do número anterior e às plantas destas bandas sejam aplicadas as práticas culturais necessárias ao seu normal desenvolvimento.

d) A produção obtida nas bordaduras deve ser englobada na produção da variedade geneticamente modificada sendo rotulada como tal.

e) A variedade a utilizar na bordadura deve ser do mesmo ciclo vegetativo da variedade geneticamente modificada.

2.3 — Utilização de ciclos vegetativos diferentes e ou sementeiras escalonadas:

a) Pode recorrer-se ao escalonamento de sementeiras ou à utilização de variedades de classes FAO diferentes, de modo que não haja coincidência no período de floração e polinização das respectivas plantas, nas seguintes situações:

- i) Se a sementeira de variedades de milho da mesma classe FAO for efectuada com intervalo mínimo de 20 dias;
- ii) Caso a sementeira de variedades de milho se efectue em simultâneo, a diferença dos respectivos ciclos vegetativos deve ser, no mínimo, de duas classes FAO.

b) As medidas referidas na alínea anterior podem ser aplicadas cumulativamente com as previstas nos n.ºs 2.1 e 2.2 anteriores.

3 — Medidas de minimização de presença acidental derivada de misturas mecânicas:

3.1 — Embalagens de semente:

a) A fim de evitar trocas de embalagens de sementes na altura da preparação e realização da sementeira, deve ser nítida a separação e localização em zonas distintas do armazém das embalagens de semente de variedades diferentes, em especial de variedades geneticamente modificadas.

b) No final da campanha, as embalagens de semente que não foram utilizadas e que se encontram abertas devem ser fechadas e identificadas.

3.2 — Utilização de semeador, ceifeira debulhadora, secador e outros equipamentos:

a) Todos os equipamentos devem ser utilizados preferencialmente por agricultores que se dediquem ao mesmo modo produtivo.

b) De modo a evitar a dispersão e a mistura de grãos da operação anterior originados nos diferentes modos de produção, os semeadores, ceifeiras debulhadoras, secadores e outros equipamentos utilizados devem ser cuidadosamente limpos depois de usados em campos cultivados com variedades geneticamente modificadas.

c) As ceifeiras debulhadoras, quando partilhadas com outros agricultores que se dedicam a outros modos de produção ou sejam utilizadas pelo mesmo agricultor na colheita de variedades convencionais, devem, depois da colheita de um campo cultivado com uma variedade geneticamente modificada, colher pelo menos uma área de 2000 m² de uma variedade convencional, cuja produção obtida será rotulada como variedade geneticamente modificada.

3.3 — Armazenagem, transporte e identificação dos produtos produzidos:

a) O agricultor deve garantir a separação física dos lotes de milho produzidos em diferentes modos de produção desde a sua colheita até à sua armazenagem ou entrega nas instalações de comercialização ou transformação.

b) Os lotes de milho de variedades geneticamente modificadas devem fazer referir a variedade e o identificador único do respectivo organismo geneticamente modificado, de modo a garantir a correcta rotulagem e rastreabilidade do produto.

ANEXO II

Modelo de notificação de cultivo de variedades geneticamente modificadas

Modelo de notificação de cultivo de variedades geneticamente modificadas

NOTIFICAÇÃO DE CULTIVO DE VARIEDADES GENETICAMENTE MODIFICADAS					
Organização de Agricultores ou Direcção Regional de Agricultura:					N.º de entrada:
Nome/Denominação do agricultor:			NIF:	Tel./Fax/Tm:	
Morada:					
Nome, morada da exploração agrícola:					
Acção de formação realizada (indicar a data e a entidade formadora):					
Espécie/variedade ^{a)}	N.º do lote de semente	N.º de parcelário	Área a semear ou a plantar	Data provável de sementeira ou plantação	Medida(s) de coexistência ^{b)}
Data:		Assinatura:			
<small>a) Indicar a classe FAO no caso milho; b) Indicar a(s) medida(s) de coexistência escolhidas: ZP - zona de produção; DI - distância de isolamento; LB - linhas de bordadura; ES - escalonamento de sementeira; DF - desfazamento de florações.</small>					



DIÁRIO DA REPÚBLICA

Depósito legal n.º 8814/85

ISSN 0870-9963

AVISO

Por ordem superior e para constar, comunica-se que não serão aceites quaisquer originais destinados ao *Diário da República* desde que não tragam aposta a competente ordem de publicação, assinada e autenticada com selo branco.

Os prazos para reclamação de faltas do *Diário da República* são, respectivamente, de 30 dias para o continente e de 60 dias para as Regiões Autónomas e estrangeiro, contados da data da sua publicação.

PREÇO DESTE NÚMERO (IVA INCLUÍDO 5%)

G 1,60



Diário da República Electrónico: Endereço Internet: <http://www.dre.pt>
Correio electrónico: dre incm.pt • Linha azul: 808 200 110 • Fax: 21 394 57 50



IMPRESA NACIONAL-CASA DA MOEDA, S. A.

LIVRARIAS

- Loja do Cidadão (Aveiro) Rua de Orlando Oliveira, 41 e 47 — 3800-040 Aveiro
Forca Vouga
Telef. 23 440 58 49 Fax 23 440 58 64
- Avenida de Fernão de Magalhães, 486 — 3000-173 Coimbra
Telef. 23 985 64 00 Fax 23 985 64 16
- Rua da Escola Politécnica, 135 — 1250-100 Lisboa
Telef. 21 394 57 00 Fax 21 394 57 58 Metro — Rato
- Rua do Marquês de Sá da Bandeira, 16-A e 16-B — 1050-148 Lisboa
Telef. 21 330 17 00 Fax 21 330 17 07 Metro — S. Sebastião
- Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5 — 1099-002 Lisboa
Telef. 21 383 58 00 Fax 21 383 58 34
- Rua de D. Filipa de Vilhena, 12 — 1000-136 Lisboa
Telef. 21 781 07 00 Fax 21 781 07 95 Metro — Saldanha
- Rua das Portas de Santo Antão, 2-2/A — 1150-268 Lisboa
Telefs. 21 324 04 07/8 Fax 21 324 04 09 Metro — Rossio
- Loja do Cidadão (Lisboa) Rua de Abranches Ferrão, 10 — 1600-001 Lisboa
Telef. 21 723 13 70 Fax 21 723 13 71 Metro — Laranjeiras
- Avenida de Roma, 1 — 1000-260 Lisboa
Telef. 21 840 10 24 Fax 21 840 09 61
- Praça de Guilherme Gomes Fernandes, 84 — 4050-294 Porto
Telef. 22 339 58 20 Fax 22 339 58 23
- Loja do Cidadão (Porto) Avenida de Fernão Magalhães, 1862 — 4350-158 Porto
Telef. 22 557 19 27 Fax 22 557 19 29

Toda a correspondência sobre assinaturas deverá ser dirigida para a Imprensa Nacional-Casa da Moeda, S. A., Departamento Comercial, Sector de Publicações Oficiais, Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5, 1099-002 Lisboa