

U. PORTO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

Relatório Final de Estágio
Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

**IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE DE PRODUTOS DE ORIGEM
ANIMAL AO LONGO DA CADEIA ALIMENTAR**

Adriana do Paço Moura

Orientador

Prof. Dr. Paulo Manuel Rodrigues Martins da Costa

Co-Orientadora

Eng.^a Sónia Marisa de Almeida Andrade

Porto 2009/2010

U. PORTO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

Relatório Final de Estágio
Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

**IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE DE PRODUTOS DE ORIGEM
ANIMAL AO LONGO DA CADEIA ALIMENTAR**

Adriana do Paço Moura

Orientador

Prof. Dr. Paulo Manuel Rodrigues Martins da Costa

Co-Orientadora

Eng.^a Sónia Marisa de Almeida Andrade

Porto 2009/2010

RESUMO

A segurança alimentar tornou-se, nos últimos anos, um assunto premente e de grande impacto na opinião pública. Legitimamente, os consumidores esperam que os alimentos que adquirem sejam seguros e aptos para o consumo. Esta maior preocupação com os alimentos só pode ser entendida se tivermos em consideração quer a evolução da sociedade, quer a maior sofisticação na produção de alimentos, ocorrida nos últimos anos.

Actualmente, a identificação animal e a rastreabilidade dos produtos são importantes instrumentos de gestão dos riscos em saúde animal e segurança alimentar, contribuindo para a maior protecção da saúde pública.

Este relatório tem como objectivo central descodificar, de uma forma prática, os sistemas de rastreabilidade relativos aos produtos de origem animal, nomeadamente, os ovos, o pescado, a carne de aves de capoeira e a carne de bovinos e de suínos, ao longo da cadeia alimentar. Estes sistemas visam elevar os níveis de transparência e de protecção social no domínio do abastecimento alimentar. Para a realização deste projecto e com a finalidade de exemplificar a forma como funciona e se organiza a rastreabilidade em Portugal, foi necessária a pesquisa exhaustiva de toda uma legislação sobre esta matéria, assim como o contributo de várias empresas nacionais de referência do sector agro-alimentar, com todo um conjunto de informações gentilmente cedidas.

Por último, foi realizado um inquérito a uma amostra de consumidores com o objectivo de tentar compreender quais os factores que influenciam as suas opções de compra relativamente aos produtos de origem animal e, se o consumidor, está familiarizado com o conceito de rastreabilidade.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar aqui o meu reconhecimento a todas as pessoas que, de várias formas, contribuíram para a realização deste projecto.

Agradeço ao Professor Paulo Martins da Costa pela motivação e sábios conselhos transmitidos no decorrer desta caminhada e pela sua dedicação na competente orientação deste trabalho.

Agradeço ao Professor Paulo Vaz Pires por todo o apoio e conhecimentos prestados ao longo desta etapa.

Agradeço à Professora Eduarda Neves por toda a disponibilidade prestada na prossecução deste objectivo.

Agradeço à Engenheira Sónia Andrade, ao Engenheiro Isidro Silva e à Engenheira Paula Barbosa por todo o acompanhamento dedicado ao longo do estágio.

Agradeço à Engenheira Susana Cardão pelas facilidades concedidas na realização deste trabalho.

À Lília, pelo incentivo e pelo seu sempre ombro amigo.

Ao Carlos e ao meu irmão Francisco, por toda a atenção, carinho, paciência e amizade.

Aos meus Pais, porque são os meus Melhores Amigos!

A todos o meu eterno obrigada.

ABREVIATURAS

BSE	<i>Bovine spongiform encephalopathy</i>
CE	Comunidade Europeia
CEE	Comunidade Económica Europeia
DGV	Direcção Geral de Veterinária
EFSA	<i>European Food Safety Authority</i>
<i>e.g.</i>	<i>exempli gratia</i>
<i>et al.</i>	<i>et alii</i>
EU	União Europeia
EUROSTAT	<i>European statistics</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FSA	<i>Food Standards Agency</i>
GPPAA	Gabinete de Planeamento e de Política Agro-Alimentar
<i>i.e.</i>	<i>id est</i>
INE	Instituto Nacional de Estatística
INGA	Instituto Nacional de Intervenção e Garantia Agrícola
MADRP	Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas
OIC	Organismo Independente de Controlo
OIE	<i>Office International des Epizooties</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
RED	Registo de existências e deslocações
SNIRA	Sistema Nacional de Identificação e Registo Animal
SNIRB	Sistema Nacional de Identificação e Registo de Bovinos
WHO	<i>World Health Organization</i>

ÍNDICE

RESUMO.....	iii
AGRADECIMENTOS	iv
ABREVIATURAS.....	v
ÍNDICE	vi
INTRODUÇÃO	1
IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE	2
OVOS	3
AVES	7
PESCADO	11
BOVINOS	15
SUÍNOS	21
CONTROLO OFICIAL	23
O CONSUMIDOR.....	25
CONCLUSÃO.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	28
ANEXO I.....	I
Evolução do consumo de ovos <i>per capita</i> em Portugal.....	I
Evolução do consumo de carne de aves <i>per capita</i> em Portugal	I
Evolução do consumo de carne de bovinos <i>per capita</i> em Portugal.....	I
Evolução do consumo de carne de suíno <i>per capita</i> em Portugal	I
ANEXO II	II
Marcação/Rotulagem das embalagens dos ovos de categoria A e B e informações a indicar na venda de ovos avulso.	II
ANEXO III.....	III
Zonas de captura	III
Anexo IV	III
Embalagem de ovos produzidos segundo o modo de produção biológica.	III
ANEXO V.....	IV
Inquérito.....	IV
ANEXO VI.....	VII
Resultados do Inquérito	VII

INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, face ao exponencial aumento da população, a humanidade sentiu necessidade de encontrar formas renovadas de abastecimento alimentar. Assim, o Homem teve de aperfeiçoar as técnicas de produção, conservação, transformação e distribuição dos alimentos (Bernardo 2006). Neste sentido, assistiu-se a profundas alterações dos sistemas de produção animal e de transformação dos alimentos.

A intensificação e massificação da produção tiveram consequências na ocorrência cíclica de diversas crises alimentares (*e.g.* BSE, salmoneloses, dioxinas, nitrofuranos) que geraram impactos sociais negativos e abalaram a confiança dos cidadãos na indústria agro-alimentar. De acordo com este facto, o aumento da pressão por parte dos consumidores contribuiu para que as autoridades tomassem consciência da real necessidade de uma legislação sobre esta matéria. Em Janeiro de 2002, a Comissão Europeia publica o Livro Branco sobre a segurança alimentar com o objectivo primordial de promover a protecção da saúde dos consumidores no que respeita ao consumo dos alimentos. As principais iniciativas propostas acabaram por ser consagradas no Regulamento (CE) nº 178/2002 que, tentando restaurar a confiança dos cidadãos, defende essencialmente a necessidade de se adoptarem critérios transparentes e cientificamente válidos para a análise dos perigos associados à produção de alimentos e de ferramentas eficazes de controlo desses riscos ao longo de toda a cadeia alimentar, ou seja, desde o produtor até ao consumidor.

De acordo com o Livro Branco e com o Regulamento citado, a rastreabilidade é considerada uma pré-condição para uma política alimentar bem sucedida, canalizada na direcção da garantia da segurança do produto e da protecção da saúde dos consumidores (Opara 2003; Zaske 2003).

O decorrente trabalho resulta de toda uma aprendizagem ao longo do curso e da experiência enriquecedora do estágio por mim realizado na Silliker Portugal, S.A., empresa independente de prestação de serviços para o sector agro-alimentar. O estágio teve uma duração de quatro meses onde tive a oportunidade de adquirir e colocar em prática todo um conjunto de conhecimentos no acompanhamento de auditorias de higiene e segurança alimentar na indústria, restauração e distribuição alimentar. A rastreabilidade, na qualidade de pré-requisito dos sistemas de segurança alimentar actuais, constituía um ponto a avaliar pelo auditor. A real importância da rastreabilidade parecia por vezes ainda desconhecida em alguns elos do sector, representando apenas um conjunto de papéis e documentos arquivados. Neste sentido, decidi abraçar o tema da rastreabilidade com determinação e afinco, partindo da premissa consciente que esta temática tem um interesse técnico e social inequívoco, desde o

cidadão normal aos produtores, transformadores e distribuidores de alimentos. Todos estão presentes como consumidores e alguns como actores directa ou indirectamente intervenientes.

IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE

As novas exigências dos mercados como maior poder de compra, o estreitar da relação entre dieta alimentar e saúde, a internacionalização da produção e do consumo, a intervenção das políticas a par do impacto e do empolamento mediático das já referidas crises alimentares, exigiram a implementação de sistemas eficazes de rastreabilidade (Yordanov 2006).

O Regulamento (CE) nº 178/2002, que entrou em vigor no dia 1 de Janeiro de 2005, considerado como uma tentativa inicial de uma tal política de mudança vem definir rastreabilidade como sendo a “capacidade de detectar a origem e de seguir o rasto de um género alimentício, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de uma substância, destinados a ser incorporados em géneros alimentícios ou em alimentos para animais, ou com probabilidades de o ser, ao longo de todas as fases de produção, transformação e distribuição”. As empresas do sector alimentar e da alimentação animal ficam desta forma obrigadas a dispor de procedimentos para retirar do mercado os produtos alimentares e os alimentos para animais sempre que exista um risco para a saúde pública.

Todos os intervenientes na cadeia de abastecimento devem ser capazes de identificar a origem das matérias-primas e ingredientes, bem como reter a informação sobre a quem foram vendidos os seus produtos. Neste sentido, para que tal seja possível, deve existir uma correlação entre os elos da cadeia que permita a transferência das informações relativas aos produtos de um segmento a outro, evitando que elas se percam ao longo do processo. Uma das formas de se atingir esse objectivo assenta na identificação e nos registos da mesma ao longo de todo o circuito do produto.

Estando a produção primária na base da cadeia alimentar e na eventual introdução de perigos, os pilares de um sistema de rastreabilidade devem ser fundados sobre a identificação de animais individuais ou de grupos homogéneos de animais (lote), na identificação da unidade de produção, na identificação de todos os dados da produção (e.g. entrada e saída de animais, programas de profilaxia, alimentação) e no registo adequado destas informações e sua transmissão à cadeia alimentar (FSA 2002; OIE 2008). No final da cadeia, a rotulagem, representando igualmente um mecanismo de identificação, consiste numa das formas de rastreio e controlo, assumindo importância na demonstração dos registos efectuados ao longo de todo o processo produtivo e em assegurar a qualidade ao consumidor através de um conjunto de credíveis menções fornecidas.

A rastreabilidade constitui um elemento essencial para verificar e garantir a segurança dos alimentos, cabendo ao Médico Veterinário, a par de toda uma equipa multidisciplinar, intervir neste sentido. O Médico Veterinário, na qualidade de conhecedor dos aspectos sanitários que envolvem a produção primária, divide a responsabilidade e o dever de em conjunto com todos os intervenientes no processo produtivo garantir a saúde animal e a salubridade dos alimentos. Assim, todos os produtos de origem animal declarados como próprios para consumo pelo Médico Veterinário, são identificados com uma marca de salubridade ou marca de identificação, dando ao consumidor a garantia de terem sido controlados.

A rastreabilidade, representando a ponte de ligação entre a saúde animal e a saúde do consumidor, constitui uma ferramenta essencial no controlo dos riscos e, conseqüentemente, na gestão de crises.

Tendo por base o conjunto de premissas e princípios anteriormente citados e toda a legislação relativa às normas de comercialização, rotulagem e identificação, assim como a informação gentilmente cedida por empresas de referência do sector alimentar, o presente relatório pretende esclarecer os mecanismos de rastreabilidade aplicáveis aos ovos, ao pescado e à carne de aves, bovinos e suínos.

OVOS

Em Portugal produzem-se anualmente cerca de 140 milhões de dúzias de ovos, a que corresponde uma capacitação aproximada de 180 ovos por habitante por ano, equivalente a 9 kg/habitante/ano (Anexo I – Gráfico I). A crescente procura deste género alimentício deve-se fundamentalmente às suas propriedades nutritivas e às múltiplas utilizações culinárias que proporciona. Os factores económicos relacionados com a produção e comercialização não devem ser descurados visto interferirem com parâmetros qualitativos cuja avaliação é da competência do Médico Veterinário. Os ovos não têm todos a mesma classificação comercial, sendo desvalorizados em função do seu menor peso e inferior estado de frescura, características que não são facilmente avaliáveis pelo consumidor.

A rastreabilidade deve assentar num sistema que garanta um fluxo contínuo de informação ao longo de todos os estágios do circuito de produção de ovos (Figura 1). O lote deve ser sempre considerado o elemento base para os registos, devendo-se armazenar outras informações como datas, identificação dos produtos e transportes, bem como origens e destinos dos mesmos. De acordo com o Regulamento (CE) nº 589/2008, o lote deve ser

considerado como “a totalidade de ovos em embalagens ou avulso, provenientes da mesma unidade de produção ou do mesmo centro de embalagem, situados num só local, nas mesmas embalagens ou avulso no mesmo contentor, com a mesma data de postura, de durabilidade mínima ou de embalagem, o mesmo método de criação e, no caso dos ovos classificados, a mesma categoria de qualidade e de peso.”

Os produtores, os ajuntadores (estabelecimento registado para recolha de ovos no produtor e entrega a um centro de embalagem, à indústria alimentar e não alimentar) e os centros de embalagem devem manter registos das vendas e entregas, ou arquivar em processos as facturas e guias de entrega durante, pelo menos doze meses, a contar da data da sua constituição. Os registos devem ser efectuados separadamente, por modo de produção e por dia. No caso do produtor pretender incluir a menção facultativa relativamente ao modo de alimentação das galinhas poedeiras na embalagem dos ovos (Anexo II), este está ainda sujeito a registos especiais, como a quantidade e o tipo dos alimentos fornecidos e a data de entrega dos mesmos.

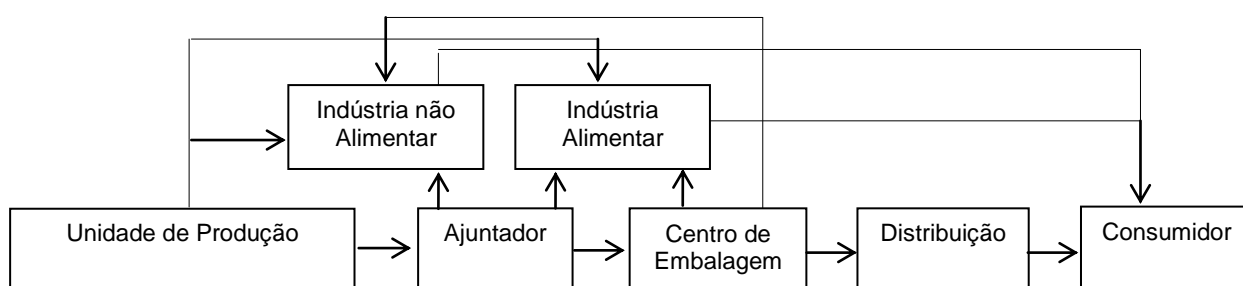


Figura 1: Esquema do circuito dos ovos desde a postura até ao consumidor final.

Com o objectivo de garantir a rastreabilidade dos ovos, na unidade de produção (estabelecimento de criação de galinhas poedeiras), ou o mais tardar no centro de embalagem, estes devem ser marcados com um código, designado código do produtor. Para tal, os estabelecimentos que cumpram com os requisitos específicos relativos ao modo e sistemas de produção estabelecidos na legislação em vigor, devem ser identificados e registados sob números próprios atribuídos pela autoridade competente respectiva de cada estado-membro. Tal como exemplificado na Figura 2, o código do produtor deverá ser composto por um dígito que indique o modo de criação das galinhas poedeiras (0 = modo de produção biológico; 1 = ar livre, 2 = solo; 3 = gaiolas) seguido do código do estado-membro e região agrícola onde o ovo foi produzido e do código identificativo da respectiva unidade de produção. Os estados-membros podem ainda acrescentar outros caracteres para a identificação de bandos individuais criados em edifícios separados de um estabelecimento.

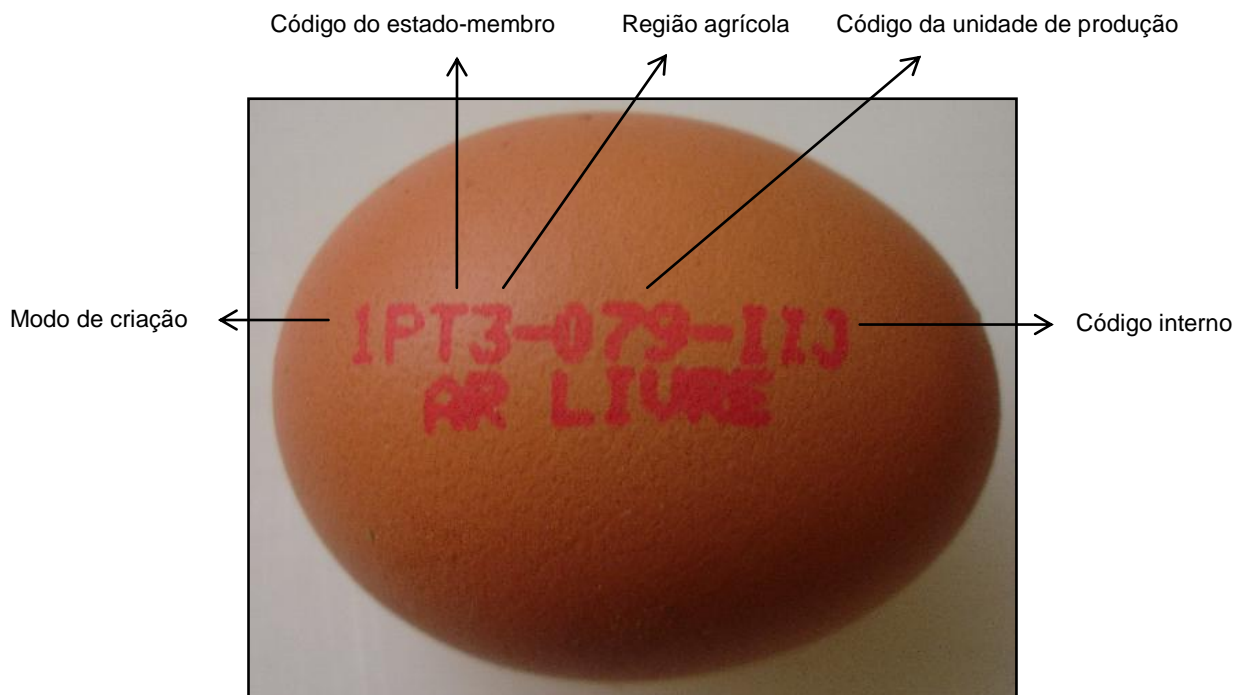


Figura 2: Descodificação das marcas obrigatórias (no seu conjunto designadas “código do produtor”) num ovo destinado ao consumo humano directo.

A classificação dos ovos em função da qualidade e do peso, o acondicionamento e a embalagem e a rotulagem das respectivas embalagens são actividades exclusivas dos centros de embalagem aprovados para o efeito pela autoridade competente, à qual compete atribuir um número distintivo (Figura 3) que deve figurar, obrigatoriamente, na embalagem dos ovos.

De acordo com o Regulamento (CE) nº 589/2008 respeitante às normas de comercialização dos ovos, estes devem ser classificados (segundo categorias de qualidade) de acordo com exigências de carácter higiénico, nutricional e comercial, em ovos de categoria A ou ovos frescos, ou em ovos de categoria B. Apenas os ovos frescos, os quais devem ser ainda classificados em função do peso, podem ser utilizados para consumo público directo. Estes ovos são os que apresentam menor probabilidade de estarem infectados, os que mantém intacto o valor biológico dos seus nutrientes e os que maximizam a rentabilidade da produção. São estes atributos que determinam a intervenção do Inspector Sanitário no controlo da “frescura”, ou seja, da salubridade, nutritividade e genuidade do ovo.

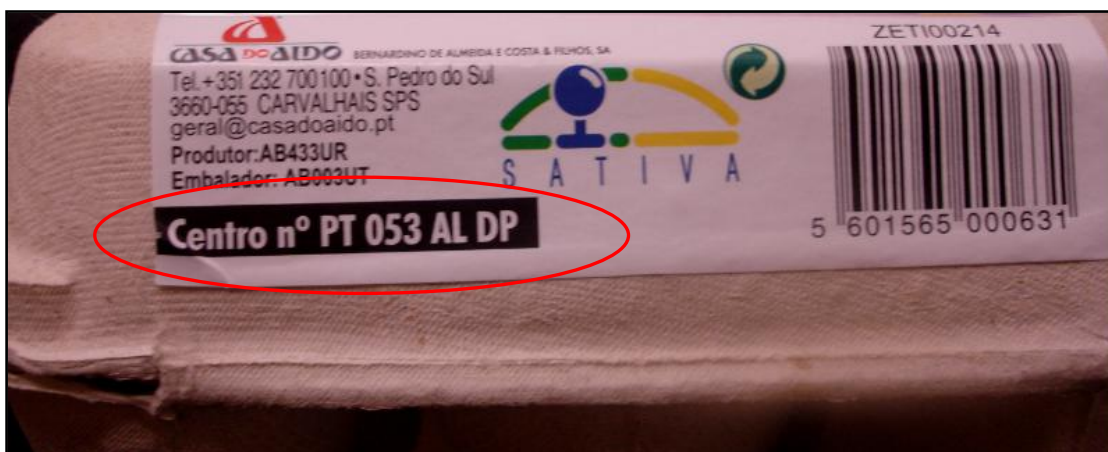


Figura 3: Código do centro de embalagem (PT 053 AL DP) no exterior da embalagem dos ovos destinados ao consumo humano.

O significado do código do produtor deve ainda ser explicado no exterior ou interior da embalagem dos ovos tal como demonstra a Figura 4 e, no caso da venda de ovos avulso, esta informação, para além da constante em Anexo II, deve ser dada ao consumidor de forma a ser facilmente visível.

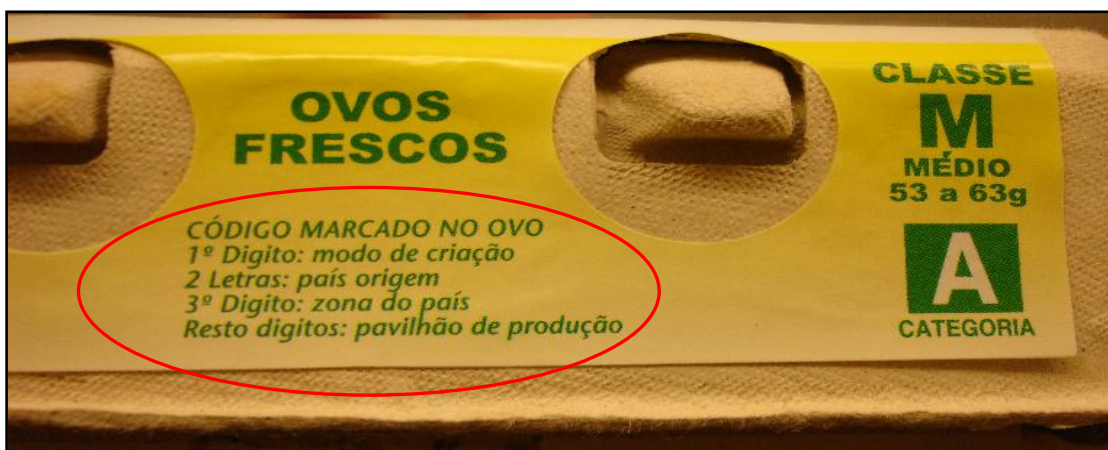


Figura 4: Explicação do significado do código do produtor no exterior da embalagem dos ovos destinados ao consumo humano.

No que respeita aos ovos de categoria B, aqueles obtidos de exemplares sujos, com cascas anormais, fendidas, que não correspondem às características qualitativas de ovos frescos - destinados portanto à transformação (fabrico de ovoprodutos) - os estados-membros podem isentar da obrigação da marcação do código do produtor aos operadores que o solicitem. De acordo com o Regulamento (CE) nº 1234/2007 e o Despacho nº 10050/2009, a isenção é aplicável aos ovos exclusivamente comercializados nos respectivos territórios,

provenientes directamente de uma unidade de produção e entregues directamente à indústria alimentar.

Segundo a legislação anteriormente citada, ficam igualmente dispensados da marcação com o código de produtor, os ovos fornecidos directamente ao consumidor final ou a um estabelecimento de comércio retalhista local, desde que sejam provenientes de produtores que não possuam mais de 50 galinhas poedeiras e não ultrapassem os 350 ovos por semana, não podendo ser utilizada nenhuma classificação em função da qualidade ou do peso e devendo o nome e o endereço do produtor encontrar-se indicado no local de venda.

AVES

Em Portugal, apesar das crises alimentares que periodicamente vêm assolando o sector avícola (e.g. nitrofuranos e gripe das aves), o interesse na aquisição e consumo da carne de aves domésticas, como o frango e o peru, tem vindo a crescer em virtude de factores de natureza económica, mas também devido ao seu valor nutricional (Veiga *et al.* 2009). Cada vez mais os profissionais da área da nutrição incentivam o consumo das chamadas “carnes brancas”, uma vez que estas são veículos primordiais de proteínas de alto valor biológico e possuem igualmente pouca quantidade de gordura, promovendo assim uma dieta alimentar mais saudável.

Portugal está entre os países europeus que registam consumos mais elevados de carne de frango, com uma capacitação superior aos 25 kg/habitante/ano (Anexo I – Gráfico II), sendo a média europeia próxima de 22 kg/habitante/ano (Veiga *et al.* 2009).

As normas de comercialização para as aves de capoeira encontram-se dispostas no Regulamento (CE) nº 543/2008, o qual revoga o Regulamento (CEE) nº1906/90. Em complemento do disposto no Decreto-Lei nº 560/99 relativo à rotulagem geral dos géneros alimentícios, o Regulamento (CE) nº 543/2008 vem esclarecer as menções obrigatórias a figurar nos rótulos da carne de aves de capoeira. Exemplo destas menções é a classificação da carne em função da conformação e do aspecto das carcaças ou das partes das aves. Esta classificação, dividida em categorias A e B, considera, entre diversos aspectos, o desenvolvimento da carne, a presença de gordura, bem como a importância de eventuais danos e contusões. A par desta, todas as menções constantes no rótulo devem proporcionar ao consumidor informações suficientes, inequívocas e objectivas, assim como as indicações a utilizar facultativamente. Estas últimas dizem respeito ao método de refrigeração (refrigeração por ventilação, por aspensão e ventilação e por imersão) a que as carcaças foram sujeitas na unidade de abate, e ao modo de criação das aves, incluindo o tipo de alimentação e o tipo de

produção (produção extensiva em interior, em semi-liberdade, ao ar livre e em liberdade). Focalizando uma vez mais o consumidor, para protecção deste, a menção destas últimas deve ser sujeita ao respeito de critérios definidos, relativos tanto às condições de produção animal como a certos parâmetros quantitativos, tais como a idade ao abate, a duração do período de engorda ou o teor de determinados ingredientes dos alimentos. Sempre que se pretenda incluir estas menções na rotulagem dos produtos, o produtor, matadouro, fabricantes e fornecedores dos alimentos devem ser sujeitos a registos especiais (e.g. datas em que as aves foram introduzidas num modo de criação, número de aves por modo de criação, origem, quantidades e composição dos alimentos), os quais devem ser mantidos durante um período mínimo de seis meses a seguir à expedição.

Importa referir que os estados-membros podem definir derrogações às exigências do Regulamento (CE) nº 542/2008 em caso de fornecimento directo ao consumidor final ou a um estabelecimento de comércio retalhista de pequenas quantidades de carne de aves de capoeira (máximo de 200 carcaças por semana) por produtores cuja produção anual seja inferior a 10 000 aves.

A fim de compreender como é assegurada a rastreabilidade neste sector, uma vez que a legislação, relativamente a este tipo de carne, tem uma leitura complexa, adquiri um frango da “Avicasal”, uma das maiores empresas produtoras e transformadoras de carne de aves. Com a informação gentilmente disponibilizada pela empresa, pude compreender como o tema da rastreabilidade é abordado, o qual tomo como exemplo.

Antes de mais importa definir lote, que de acordo com o Regulamento (CE) nº 543/2008, corresponde à “carne de aves de capoeira da mesma espécie e do mesmo tipo, da mesma classe, da mesma fase de produção e proveniente do mesmo matadouro ou instalação de desmancha, situados no mesmo local.”

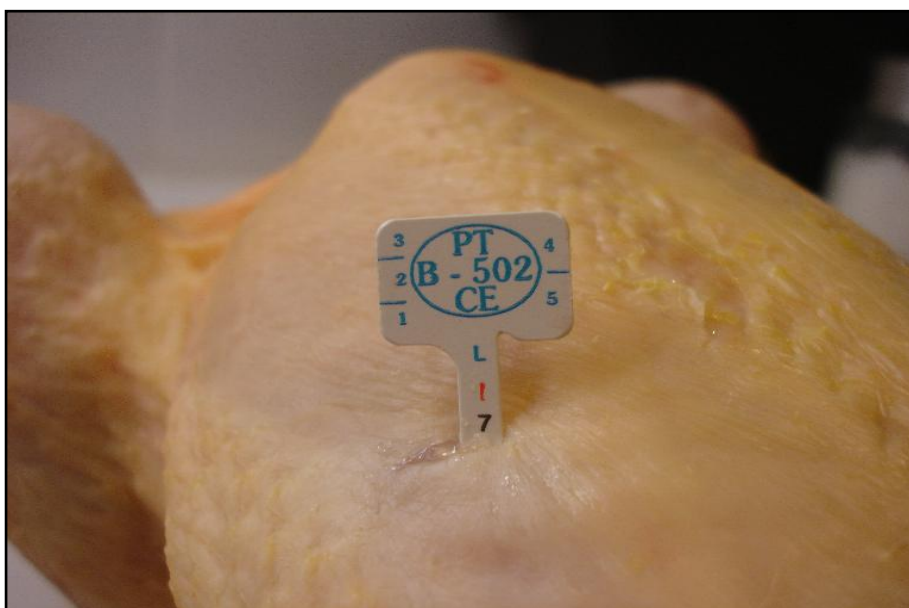
Partindo do princípio que todos os produtos devem ser identificados em todas as fases de produção, as aves para criação (*i.e.* pintos do dia) recebidas nas explorações avícolas são acompanhadas de um número de lote, o qual é registado devidamente numa Ficha de Controlo sob a supervisão do Médico Veterinário responsável. Nesta última, por lote, são efectuados registos desde as condições de higiene das infra-estruturas e material, estado da cama e das fezes, taxa de mortalidade e respectivas causas, consumo de água, etc., até registos relativos à sanidade, como vacinações e medicamentos administrados. Todos os registos produzidos durante a fase de criação são transmitidos à cadeia alimentar.

No matadouro, às aves destinadas ao abate, por sua vez, é atribuído um novo número de lote, como demonstrado no Quadro 1, o qual é constituído por uma letra e um número, indicativos do dia da semana e do bando do criador a abater, respectivamente.

Dia da Semana	Selo	I 7
Segunda-Feira	H	
Terça-Feira	E	
Quarta-Feira	F	
Quinta-Feira	B	
Sexta-Feira	I	
Sábado	D	
Segunda-Feira	C	
Terça-Feira	J	
Quarta-Feira	A	
Quinta-Feira	G	
Sexta-Feira	D	

Quadro 1: Constituição do número de lote das aves destinadas ao abate.

O lote tomado como exemplo é o lote I 7 (Fotografia 1) do qual faz parte o frango adquirido no dia 2 de Fevereiro de 2010, Terça-Feira. De acordo com o Quadro 1 posso verificar e afirmar que o frango corresponde ao lote de frangos abatidos na Sexta-Feira, dia 29 de Janeiro de 2010.



Fotografia 1: Selo Sanitário de um frango pertencente ao lote I 7, adquirido no dia 2 de Fevereiro de 2010, abatido no dia 29 de Janeiro de 2010 no matadouro com o número de aprovação veterinário: B-502.

O registo dos lotes é realizado diariamente num mapa de tiragem, de acordo com o Quadro 2.

Tiragem de frango vivo para abate no dia 29-02-2010														
Matadouro B 502											Vel. Linha:			
Moto rista	Hora de carga	Quant. (un.)		Peso (Kg)	Criador	Morada	Lote (nº)	Selo (nº)	Peso Médio		NFJ	Ordem descarga	NGT	Ida de
		Prev.	Real						Prev.	Real				
A	19:00	4.608	4.608	8.840	X	X1	A00697	I 7	1,900	1,918	12	ARR9	1	41
B	18:00	4.032	4.032	7.860	X	X1	A00697	I 7	1,900	1,949	12	ARR10	2	41
C	20:30	4.128	2.616	4.900	X	X1	A00697	I 7	1,900	1,873	12	ARR9	3	41
D	19:30	2.400	2.448	4.400	X	X1	A00697	I 7	1,900	1,797	12	ARR10	4	41
E	18:00	6.624	6.624	12.100	Y	Y1	A00702	I 8	1,750	1,827	12	5+6	5	37
F	18:00	4.608	4.608	8.720	Y	Y1	A00702	I 8	1,750	1,892	12	7	6	37
G	18:00	4.416	4.416	7.880	Y	Y1	A00702	I 8	1,750	1,784	12	8	7	37

Quadro 2: Adaptação do mapa de tiragem de frango vivo para abate, referente aos lotes I 7 e I 8, do dia 29-02-2010, e respectivos registos. Abreviaturas: NFJ – número de frangos por jaula de transporte; NGT – número de guia de transporte.

Através da análise do mapa anterior podemos verificar que os frangos com o código de selo I 7, correspondem aos lotes provenientes do mesmo criador (X) partilhando como tal as mesmas características, ou seja, da mesma forma de produção, por isso pertencentes ao mesmo bando (A00697). Os respectivos registos permitem estabelecer a relação entre o lote de carcaças (nº de selo) e o lote de frangos que lhe deu origem, para que assim a rastreabilidade possa ser assegurada. A ordem de descarga, registada no mapa, permite-nos ainda saber qual a ordem de abate dos respectivos lotes de frangos, uma vez que a descarga das jaulas no cais de frango vivo é efectuada de acordo com a sequência de lotes a abater. Assim, as jaulas com aves vivas são descarregadas e dispostas por fileiras de colunas numeradas. A disposição é efectuada de forma a ser bem visível a separação entre os diferentes lotes. A pendura das aves na cadeia de abate inicia-se sempre pela primeira jaula da primeira fila numerada. Após as aves do primeiro lote serem suspensas nos ganchos da cadeia de abate, os colaboradores deixam “correr” cerca 50 ganchos vazios antes de começarem a introduzir na linha de abate a nova pilha numerada, correspondente ao segundo lote a abater, e assim sucessivamente. O sangue e as miudezas correspondentes apresentam o mesmo número de lote atribuído às carcaças. A marcação de salubridade é efectuada sob supervisão directa do Médico Veterinário Oficial, que para o efeito controla os selos sanitários onde estão impressos os números de lote.

Ainda, através da análise de registos efectuados no matadouro em causa, relativos ao lote I 7, ao qual pertence o produto que adquiri, pude constatar informação importante e

relevante como o número total de animais abatidos, 13 704 frangos, o número de carcaças rejeitadas e as respectivas causas da rejeição.

Na sala de desmancha é gerado um novo código de lote para todos os produtos resultantes do corte mecânico de carcaças, o qual é independente dos códigos iniciais das aves vivas. O código de lote é constituído por um conjunto de números como demonstrado na Figura 5. O primeiro número corresponde à semana do ano, o segundo ao dia de abate, o terceiro ao dia da desmancha e os dois últimos ao ano.

Dia Semana	Nº
Segunda-Feira	2
Terça-Feira	3
Quarta-Feira	4
Quinta-Feira	5
Sexta-Feira	6
Sábado	7

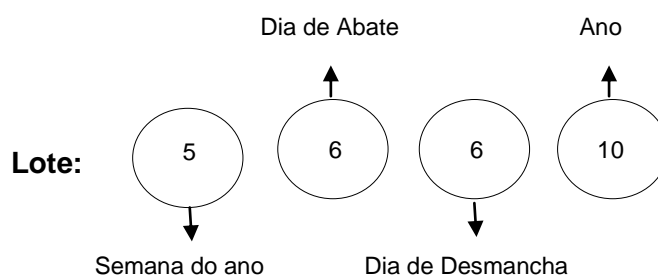


Figura 5: Composição do lote referente ao frango desmanchado no dia 29 de Janeiro de 2010 (sexta-feira), proveniente do abate do mesmo dia.

Os lotes de carcaças que entram na sala de desmancha, durante o período de laboração de um dia, são registados e, depois de desmanchados, sendo expedidos com o lote do dia, igualmente registado, o qual irá constar da rotulagem do produto exposto ao consumidor final.

Partindo do exemplo inicial, as carcaças de frango abatidas no dia 29 de Janeiro de 2010, com número de selo I 7 e I 8, se desmanchadas no mesmo dia de abate, pertenceriam ao mesmo lote final: 56610.

A rastreabilidade, através da completa identificação e registos assentes no lote, é desta forma assegurada ao longo de todo o circuito de produção, desde o pinto do dia até ao momento da comercialização. No caso da existência de um eventual perigo para a saúde pública, após expedição do produto, são retirados do mercado todos os produtos correspondentes ao lote do dia, assegurando a máxima protecção do consumidor.

PESCADO

Em resposta à necessidade da prática de uma vida mais saudável, um número crescente de pessoas incluem quantidades crescentes de pescado, em alternativa à carne, nos seus hábitos alimentares. Em Portugal, de acordo com os dados estatísticos da FAO e da

EUROSTAT, o consumo de peixe situa-se nos 60 kg por habitante por ano, o que representa o dobro do consumo em relação à maioria dos restantes países da União Europeia. O baixo teor em gordura de muitas espécies de peixe, bem como o fornecimento de um tipo de gordura considerada mais saudável como os ácidos gordos poliinsaturados são aspectos extremamente importantes para os consumidores, cada vez mais sensíveis aos aspectos relacionados com a saúde.

O pescado movimenta-se ao longo da cadeia de abastecimento (Figura 6) em lotes, os quais representam a quantidade de produtos da mesma espécie, sujeitos ao mesmo tratamento, e que possam ser provenientes do mesmo pescador (local em que foram realizadas as capturas) e da mesma embarcação ou da mesma unidade de produção (aquacultura).

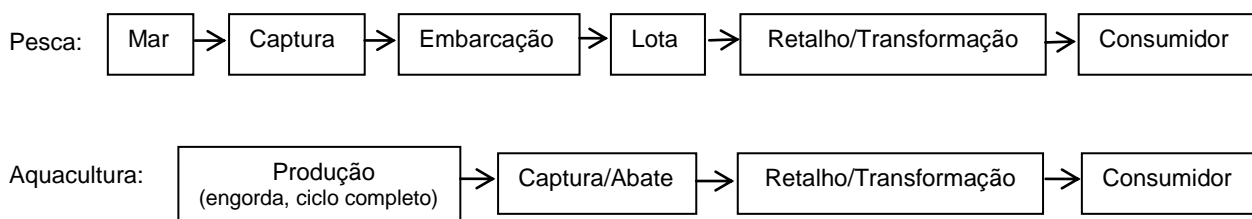


Figura 6: Percurso dos produtos da pesca e da aquacultura ao longo da cadeia de abastecimento.

De acordo com o Decreto-Lei nº 243/2003, a fim de garantir a rastreabilidade e o controlo, todos os operadores envolvidos no circuito de comercialização de pescado devem manter um registo actualizado, assente no lote, das entradas e saídas dos produtos das pescas e da aquacultura, em suporte documental ou informático. Estes registos devem ser mantidos durante três meses para os produtos vivos, frescos e refrigerados, e 24 meses para os restantes produtos, excepcionando-se da obrigação do registo de saídas a venda ao consumidor final.

Em Portugal, relativamente aos produtos da pesca, após captura, o pescado é separado por espécie nas embarcações ou, eventualmente, aquando da chegada à lota, como verificado na chamada pesca “artesanal”. Aqui, após separação por espécie, tendo por base tabelas de classificação adaptadas por grupos de produtos, respectivamente legisladas (Regulamento (CE) nº2406/96), o pescado é classificado em função do calibre (peso, ou tamanho no caso de determinados moluscos e crustáceos) e grau de frescura (Extra, A ou B, variável com a espécie), cuja apreciação é efectuada através de um exame organoléptico por peritos

designados para o efeito pelas devidas organizações comerciais. Desta forma, são constituídos diversos lotes, representando a quantidade de produtos da mesma espécie provenientes da mesma embarcação e zona de captura, homogéneos quanto ao calibre e estado de frescura. As caixas de acondicionamento do pescado são devidamente identificadas com as respectivas informações correspondentes ao lote.

O conjunto de lotes de pescado fresco é exposto à primeira venda aos compradores oficiais, na lota, através um sistema de leilão descendente. Recentemente, no território nacional, foi também instituído um método de venda *on-line* (lota interactiva digital), através do qual os compradores registados poderão adquirir o pescado. Após a venda, o pescado é entregue ao comprador, acompanhado do respectivo documento de transporte ou factura comercial, do qual deve constar a identificação da embarcação, o número de lote e respectiva quantidade, o nome da espécie, a categoria de peso e de frescura e a zona e data de captura.

Relativamente à aquacultura, e se atentarmos à sua definição, na abordagem mais consensual, como a actividade de criação de seres aquáticos controlada pelo homem, ao contrário dos produtos da pesca, os produtos resultantes desta actividade são sujeitos a um extremo controlo do qual resulta todo um conjunto de identificações e registos efectuados ao longo do processo de cultivo. Os registos são efectuados com base no lote, o qual corresponderá ao pescado da mesma espécie na mesma fase de produção (ovos, alevins, juvenis e reprodutores), confinado à mesma área (*e.g.* tanque) e de tamanho homogéneo. Os registos assentam num conjunto de informações desde a quantidade e tipo de alimento fornecido, taxas de mortalidade e respectivas causas, dimensões do pescado, medidas profilácticas (vacinas), medicação administrada, temperatura da água, etc., traduzindo-se numa produção programável e rastreável, onde cada peixe tem um “bilhete de identidade”, sabendo-se quem são os pais, de onde vieram, por onde passaram e o que comeram.

Quando destinados à indústria de transformação, quer os produtos da pesca quer os de aquacultura, aquando da entrada na respectiva fábrica poderão ser identificados com um novo número de lote (lote de entrada), o qual é registado e devidamente relacionado com o número de lote inicial correspondente àquele atribuído na lota ou na unidade de aquacultura. Após transformação do pescado, é atribuído um novo número de lote, correspondente ao lote de produção de um dia, o qual irá figurar na embalagem dos produtos e ao qual a indústria irá associar as suas vendas. Após expedição dos produtos, no caso de se identificar algum risco para a saúde pública associado aos mesmos, a empresa transformadora, através dos registos efectuados, deve ser capaz de identificar o fornecedor dos respectivos produtos, o qual, actuando da mesma forma, deverá identificar o barco de pesca do qual foi capturado o

pescado ou, no caso de se tratar de um produto de aquacultura, o tanque do qual provieram os mesmos.

De acordo com o Regulamento (CE) nº 2065/2001, em todas as fases de comercialização da espécie em causa, as informações relativas à denominação comercial, ao nome científico da espécie, ao método de produção (capturado no mar, capturado em água doce ou de aquacultura) e à zona de captura devem constar na rotulagem ou embalagem do produto ou no documento comercial de acompanhamento do produto, incluindo a factura. Estas informações devem ser igualmente fornecidas ao consumidor (tal como exemplificado na Figura 7) sendo, nesta etapa, a indicação relativa ao nome científico da espécie facultativa. Contudo, estas exigências não se aplicam às pequenas quantidades (inferiores a 10 kg e ao valor de 20 euros) de produtos fornecidos directamente aos consumidores, quer pelos pescadores quer pelos produtores de aquacultura.



Figura 7: Informação disponível ao consumidor referente a um produto de aquacultura, Robalo (à esquerda) e a um produto capturado no mar, Filete de Pescada (produto pré-embalado) (à direita), em exposição numa grande superfície.

Relativamente às espécies pescadas no mar, o método de produção pode ser omitido na venda ao consumidor final, quando tal for inferível da denominação de venda, assim como da zona de captura (Atlântico Sudoeste). Quanto à zona de captura, deve constar a menção de

uma das zonas presentes em Anexo III. Os produtos de aquacultura devem, por sua vez, apresentar a designação do estado-membro ou do país terceiro de cultura em que decorreu a fase de desenvolvimento final do pescado (Espanha).

Actualmente, a rastreabilidade na indústria piscatória apresenta alguns constrangimentos no tocante à sua aplicação ou âmbito, existindo um grande manancial de dados dentro de algumas cadeias de produções de congelados no mar, pesca local de pequena dimensão, pesca costeira e indústria de transformação, que não são cabalmente “aproveitados” em virtude de não estar implementado nenhum sistema normalizado que possibilite a rastreabilidade rápida e eficiente ao longo da cadeia. Os Regulamentos actuais procuram garantir que em cada fase de produção, processamento e transporte do pescado, através da cadeia de abastecimento, sejam tomadas as medidas adequadas para manter o produto destinado ao consumo humano de acordo com os mais altos padrões de qualidade. Contudo, verifica-se não existir ainda a capacidade para fazer o rastreio do pescado através de toda a cadeia de abastecimento de forma consistente, devido à adopção de metodologias fragmentadas e não coordenadas, onde a transferência da informação é limitada. Contribuem para esta realidade os enormes volumes de pescado processado provenientes de uma vasta diversidade de origens e envolvendo uma gama extensa de espécies, cujo controlo é efectuado em terra e não no mar, contrariamente ao que se verifica em relação aos produtos de aquacultura.

Para fazer face a este problema foi criado em Dezembro de 2000, pela Comissão Europeia, o Projecto *Tracefish*, sob o programa temático “*Quality of life and management of living resources*”. Este projecto destina-se a dar uniformidade à metodologia de processamento de todos os produtos de pescado destinados ao consumo humano dentro da União Europeia, partindo da premissa que face às exigências crescentes dos compradores e consumidores, não é mais prático e seguro transmitir um conjunto de informação exigida apenas fisicamente em suporte documental juntamente com o produto. A chave para o funcionamento eficaz do regime de rastreabilidade assenta na rotulagem de cada unidade de mercadoria comercializada com um identificador único e na transmissão ou extracção de todas as informações relevantes por via electrónica. O esquema é pragmático em operação. A participação é voluntária, embora hajam evidentes pressões comerciais e benefícios.

BOVINOS

Após uma diminuição acentuada do consumo da carne de bovino em meados dos anos 90 (Anexo I – Quadro III) devido à crise da BSE, os consumidores parecem agora mais

confiantes em relação a este sector. Na base do aumento desta confiança, e no conseqüente reforço da estabilidade do mercado, está toda uma legislação comunitária e nacional criada no ano 2000 assente na máxima transparência da comercialização da carne de bovino, com a finalidade primária da protecção da saúde humana e da sanidade animal.

Os Regulamentos (CE) nº 1760/2000 e nº 1825/2000 estabelecem um regime eficaz de identificação e registo de bovinos, bem como um regime de rotulagem obrigatória a todos os níveis de comercialização.

Quanto à legislação nacional, o Decreto-Lei nº 323-F/2000 define as regras a que deve obedecer a rotulagem obrigatória e facultativa da carne de bovino e os Despachos nº 25 958-B/2000 e nº 10 818/2001 as regras exclusivas para a carne de origem portuguesa.

Numa primeira fase pretendia-se assegurar a rastreabilidade de todo o processo, desde o nascimento do animal até à apresentação da carne no local de venda e, numa segunda fase, passou a indicar-se com detalhe a origem de toda a carne consumida na União Europeia.

A rastreabilidade assenta em registos sistemáticos desde o nascimento do animal até à apresentação da carne no local de venda. Este sistema de rastreabilidade divide-se em duas fases:

1 - Durante a vida do animal todos os movimentos e acontecimentos que o envolvam são registados e assegurados pelo Sistema Nacional de Identificação e Registo de Bovinos (SNIRB). Este sistema foi criado em Julho de 2000 e constitui um instrumento fundamental no âmbito da campanha de combate à BSE e outras patologias dos bovinos.

2 - Após o abate do animal e até ao consumidor final, em cada fase da produção e da comercialização, todos os operadores são obrigados a manter, pelo menos durante três anos, um registo actualizado (manual, informático ou documental) das entradas e saídas de carcaças ou carne.

Quanto à primeira fase, cabe ao detentor de bovinos, aquando da aquisição de um animal, proceder ao seu registo no Sistema Nacional de Identificação Animal (SNIRA), o qual estabelece as regras para a identificação, registo e circulação dos animais das espécies bovina, ovina, caprina e suína, bem como dos equídeos. Em Portugal, a entidade responsável pela definição da informação necessária ao funcionamento do SNIRA é a Direcção Geral de Veterinária (DGV), sendo o Instituto Nacional de Intervenção e Garantia Agrícola (INGA) a entidade responsável pela gestão informática da base de dados.

Nos bovinos, o regime de identificação e registo inclui os seguintes elementos essenciais para assegurar a rastreabilidade: marcas auriculares oficiais, passaporte (documento emitido pela DGV do qual consta a identificação do animal e as intervenções profilácticas a que os animais foram submetidos relacionadas com os planos de erradicação das doenças, datas de efectivação, resultados obtidos e classificação sanitária do efectivo ou

unidade epidemiológica de origem), registo de existências e deslocações (RED) permanentemente actualizado, mantido em cada exploração, onde consta o número de animais presentes, e uma base de dados nacional informatizada. As marcas auriculares são atribuídas a cada exploração, aplicadas a cada animal, permitindo a sua identificação. Para além das marcas auriculares, os bovinos de raça pura inscritos em livros genealógicos ou registos zotécnicos, com excepção dos bovinos da raça *Holstein - Frísia* e Brava de lide, devem possuir um meio de identificação electrónico aprovado.

Os bovinos destinados a abate, provenientes de explorações sem restrições sanitárias, devem circular acompanhados de uma declaração de deslocação emitida pelo detentor, guia de circulação (documento emitido pelo sistema informático que autoriza e acompanha a circulação de animais) e passaporte, além da marca auricular. No caso de bovinos provenientes de uma exploração com restrições sanitárias ou administrativas (como classificação sanitária desactualizada, ou suspensa ou outra situação) estes devem fazer-se acompanhar de uma guia sanitária de circulação emitida pela autoridade competente da área de exploração de origem, para além da declaração de deslocação e do passaporte (Decreto-Lei nº 142/2006).

Outro instrumento que completa a rastreabilidade da carne de bovino e dos produtos de origem bovina é a sua rotulagem, desde o abate até ao consumidor final. Todos os operadores dos diferentes ramos do comércio de carne de bovino que comercializem carne na União Europeia, quer seja produzida no espaço da União quer seja importada de países terceiros, devem proceder à sua rotulagem.

No matadouro, antes do animal ser abatido, deve ser comprovada e verificada a correspondência entre a inscrição do animal no SNIRB, os dados do passaporte do animal e os dados da guia de acompanhamento do animal. É importante verificar previamente o país de nascimento e o país ou países onde se processou a cria e a engorda dos animais, uma vez que são menções obrigatórias para a indicação da origem no rótulo.

Para assegurar a rastreabilidade da carne de bovino, os registos devem abranger a etapa de entrada dos animais vivos e a saída das carcaças.

Após o abate do animal, o rótulo (Figura 8 e 9) deve ser apostado na carcaça, na face externa de cada quarto traseiro e dianteiro.

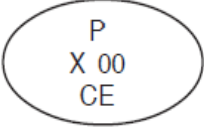
Código de referência: 22222222222222 (1)	
Nascido em: FRANÇA	
Criado em: PORTUGAL	
Abatido em: PORTUGAL	

Figura 8: Modelo de rótulo para carne de origem não portuguesa aposto na carcaça, no matadouro. O rótulo deve referenciar a identificação do animal, o estado-membro ou país terceiro onde o animal nasceu, o (s) estado (s) – membro (s) ou país (es) terceiro (s) onde se processou a cria e engorda do animal e o estado-membro ou país terceiro em que se encontra estabelecido o matadouro em que o animal foi abatido e o número de aprovação desse estabelecimento. (1) Poderão também ser utilizadas outras menções como, por exemplo, “Identificação do animal”, “Número de referência”, “Código” ou “Número”.


Identificação do animal: _ _ _ _ _	
Abatido em: PORTUGAL - P - (código) - CE	
Origem: PORTUGAL	 (1)

Figura 9: Modelo de rótulo para carne de origem portuguesa aposto na carcaça, no matadouro (Despacho nº. 25 958-B/2000). No caso particular de um animal nascido, criado e abatido no mesmo estado-membro ou país terceiro, poderá fazer-se apenas referência à origem e local de abate do respectivo animal. (1) O símbolo nacional é facultativo.

No rótulo deve constar a identificação do animal, que corresponde ao número ou código de referência atribuído pelo matadouro, que assegure a relação entre os quartos e/ou meias-carcaças que saem do matadouro e o animal que lhe deu origem. Este número poderá ser o próprio número de identificação do animal (marca auricular) ou um código atribuído pelo matadouro, que permita estabelecer a ligação com o referido número de identificação do animal. As vísceras deverão igualmente ser identificadas com o mesmo código das respectivas carcaças. O código de referência estabelecido pelo matadouro poderá indicar implicitamente informações úteis em termos de rastreio, como a data e o número da ordem de abate, tal como exemplificado na figura 10.

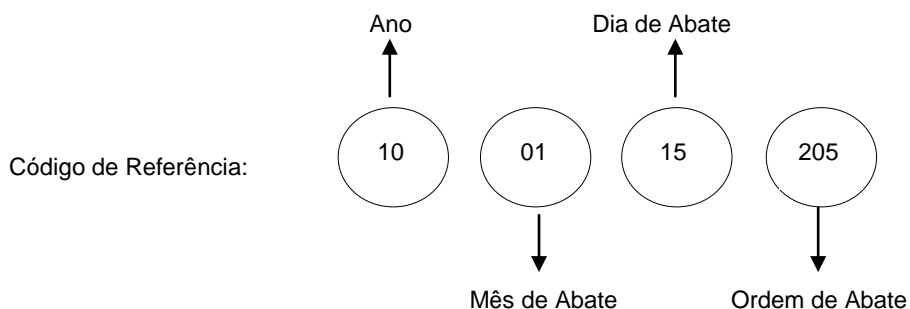


Figura 10: Composição do código de referência relativo à carcaça de um bovino abatido no dia 15 de Janeiro de 2010 com o número de ordem de abate nº 205.

Os rótulos das meias-carcaças e dos quartos de bovino devem apresentar uma risca azul, como se observa na Fotografia 2, sempre que não seja exigida a remoção da coluna vertebral, ou seja, em animais de idade inferior a 30 meses conforme especificado no Regulamento (CE) nº 270/20002.



Fotografia 2: Rótulo aposto numa meia-carcaça de bovino, armazenado em câmara frigorífica de uma superfície de distribuição.

Na sala de desmancha, para assegurar a rastreabilidade da carne de bovino, os registos de entradas e saídas de carne devem abranger a etapa de entrada de carcaças, a eventual formação de lotes resultantes da desmancha das carcaças e a saída da carne. O modelo de rótulo, representado na figura seguinte, deverá ser colocado nas peças de carne resultantes da desmancha, ou respectivas embalagens.

Identificação do animal ou do grupo de animais: _ _ _ _	
Abatido em: PORTUGAL - P - (código) - CE	
Desmancha em: PORTUGAL - P - (código) - CE ⁽¹⁾	
Origem: PORTUGAL	 ⁽²⁾

Figura 11: Modelo de rótulo de carne de origem portuguesa aposto nas peças de carne ou respectivas embalagens, na sala de desmancha (Despacho nº 25 958-B/2000 e nº 10 818/2001). O número de identificação poderá ser o número atribuído à carcaça no matadouro ou outro atribuído durante a etapa de desmancha, desde que permita estabelecer a relação entre as carcaças provenientes do matadouro e as peças de carne obtidas. (1) No caso de haver uma 2ª desmancha/corte fino o estabelecimento deverá igualmente ser identificado.

Nesta etapa, o código de identificação animal poderá referir-se a um grupo, sendo este constituído pelo número de quartos ou meias-carcaças desmanchados em conjunto formando um lote cuja dimensão não pode exceder a produção de um dia. Para além disso, este lote deverá ser constituído por quartos e/ou meias-carcaças provenientes de animais nascidos no mesmo país que tenham sido criados/engordados nos mesmos países e abatidos no mesmo matadouro, só assim a rastreabilidade poderá ser realmente assegurada (Figura 12).

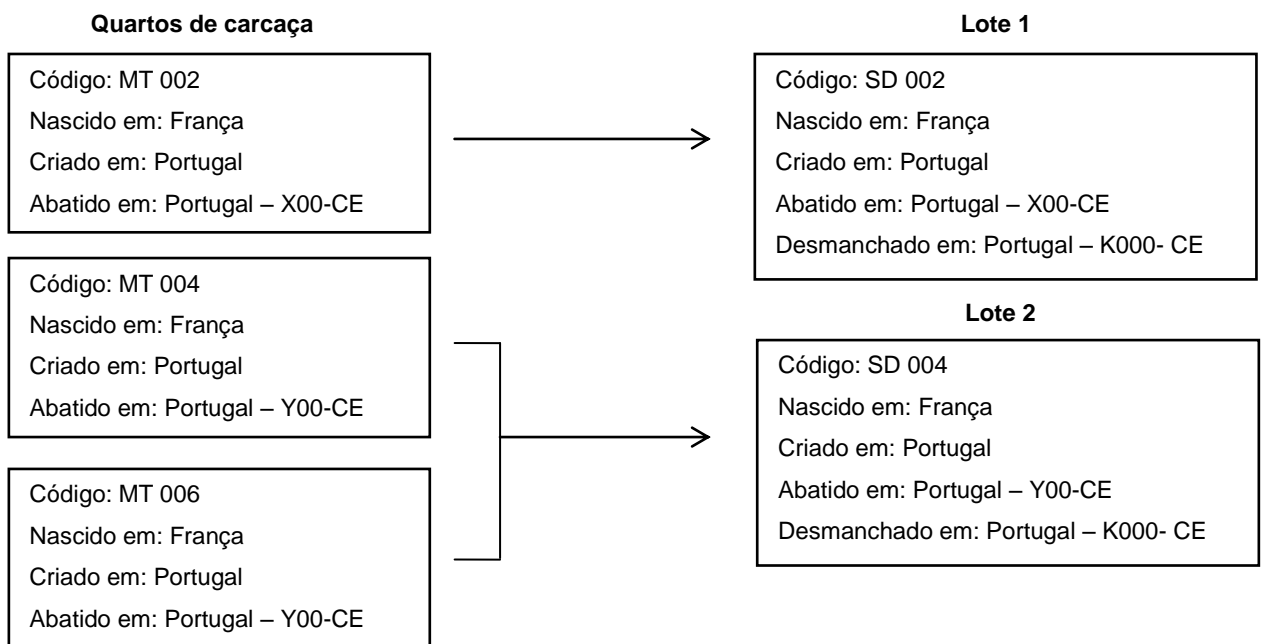


Figura 12: Formação de lotes numa sala de desmancha durante um dia de laboração. É de realçar que a diferença entre o lote 1 e 2 consiste apenas no número de aprovação do matadouro. No rótulo do quarto de carcaça com

código MT 002, o número de aprovação do matadouro é diferente dos quartos com códigos MT 004 e MT 006, como tal, aquele não pode fazer parte do lote 2.

Nos estabelecimentos de venda ao consumidor final deverá constar sempre dos registos (manuais, informáticos ou documentais) o estabelecimento onde foi adquirida a carne, incluindo o seu número comercial. Nos rótulos dos produtos expostos ao consumidor, além do disposto no Decreto-Lei nº 560/99, deverão observar-se as informações obrigatórias para a fase imediatamente anterior (Fotografia 3). Na comercialização de carne não pré-embalada, o rótulo poderá ser o mesmo que veio da fase anterior ou pode ser criado pelo próprio operador desde que cumpra as exigências aplicáveis na fase que imediatamente a antecede. O rótulo deve ser colocado junto à peça ou peças de carne a que se refere, em local visível e perfeitamente identificável com a carne em questão.



Fotografia 3: Rótulo aposto numa embalagem de carne de novilho em exposição numa grande superfície.

SUÍNOS

Apesar da carne de suíno ser a carne mais consumida (Anexo I – Quadro IV), a legislação actual não prevê nenhum regime de rotulagem obrigatória, o que resulta, por vezes, na ausência de um sistema de rastreabilidade eficaz. Este sector está apenas sujeito a um sistema de rotulagem facultativa, criado pelo Decreto-Lei nº 71/98, o qual estabelece os princípios e regras gerais a observar-se na rotulagem da carne de suíno destinada ao consumo final. Os operadores do sector alimentar que pretendam rotular os seus produtos de acordo com o referido diploma, poderão garantir dessa forma a qualidade dos mesmos e permitir o seu rastreio. A rotulagem (Figura 13) que voluntariamente fique submetida a este sistema deve

incluir obrigatoriamente as seguintes menções: produtor ou agrupamento de produtores, exploração de origem e lote de animal, matadouro e, eventualmente, sala de desmancha.



Figura 13: Rótulos apostos numa embalagem de carne de suíno, em exposição numa grande superfície. No rótulo representado do lado esquerdo a elipse a vermelho assinala os códigos identificativos da exploração de origem, do matadouro e sala de desmancha. À direita é assinalado o lote do respectivo produto.

Tal como nos bovinos, os detentores de suínos, aquando da aquisição de um animal, deverão proceder ao seu registo no SNIRA. Os animais devem ser identificados através de um número de registo relacionável com uma marca auricular ou tatuagem onde conste o código do país e exploração de nascimento e de engorda do animal, o qual é atribuído pela DGV .

A deslocação de animais da espécie suína para uma unidade de abate faz-se a coberto de uma guia de circulação. Aos animais provenientes da mesma exploração, cujos produtores pretendam rotular os seus produtos segundo o regime anteriormente referido, deverá ser atribuído um número de lote, o qual permitirá estabelecer a relação entre as carcaças, respectivas vísceras e sangue, e a sua origem. A composição do número de lote poderá incluir o número da guia que acompanha os animais destinados a abate num determinado dia, possibilitando desta forma identificar a exploração de origem e respectivo produtor, o qual através dos registos efectuados ao longo da fase de criação poderá igualmente identificar todos os dados de produção referentes aos animais (e.g. progenitores, programas sanitários, alimentação). O

número de lote deverá acompanhar as carcaças até expedição ou, quando se destinam a ser desmanchadas até à entrada na respectiva sala. No segundo caso, um novo número de lote é atribuído às carcaças desmanchadas em conjunto durante a produção de um dia (lote diário), o qual deverá representar as peças de carne originárias das carcaças de animais provenientes da mesma exploração, matadouro e sala de desmancha, passando a figurar nos rótulos dos produtos expostos ao consumidor final (Figura 13).

CONTROLO OFICIAL

As autoridades oficiais têm vindo a desenvolver um notório esforço no sentido da regulamentação das menções publicitárias a constarem da rotulagem dos produtos dos vários sectores alimentares. Neste sentido, um número crescente de entidades privadas, que oferecem garantias adequadas de objectividade e imparcialidade, têm vindo a ser reconhecidas como Organismos Independentes de Controlo (OIC) de todo um conjunto de processos relativos às informações que se pretendem prestar ao consumidor. É preciso realçar que a qualidade e a autenticidade da oferta não podem e não devem ficar exclusivamente dependentes da ética e auto-disciplina do produtor. É necessário assegurar a veracidade destas informações a fim de garantir a rastreabilidade, a segurança alimentar e a saúde pública restaurando e fortalecendo os laços de confiança entre os consumidores e os produtores.

Desta forma, as menções referentes ao modo de criação ou ao tipo de alimentação dos animais ou ao tipo de produção (e.g. biológica) que o operador pretenda publicitar no rótulo deverão basear-se num conjunto de requisitos obrigatórios, e também eventualmente voluntário, constantes num caderno de especificações oficialmente homologado. Neste documento deve constar ainda os controlos a efectuar em todas as fases de produção e venda, incluindo os controlos pelo OIC, o qual é designado pelos produtores. Ao Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (MADRP), nomeadamente ao Gabinete de Planeamento e de Política Agro-Alimentar (GPPAA), compete a análise e aprovação do caderno de especificações e o reconhecimento dos OIC formalizado em Diário da República. Assim, apenas os rótulos aprovados, segundo estes princípios, devem apresentar o distintivo de aprovação pelo MADRP (Figura 13 e 14) ou, no caso do modo de produção biológica, o símbolo comunitário de agricultura biológica (Figura 14).



Figura 14: Rótulo aposto numa embalagem de carne de frango (à esquerda) e numa embalagem de carne de novilho (à direita), em exposição numa grande superfície. Os círculos vermelhos assinalam, respectivamente, o distintivo de aprovação pelo MADRP do modo de criação de frangos ao “Ar livre” (rótulo representado à esquerda) e o distintivo do modo de produção “Biológica” aprovado pela UE (rótulo representado à direita).

De acordo com o disposto anteriormente, todo este processo é conduzido por um conjunto de auditorias: (i) ao longo de todo o circuito de produção, por um OIC, quer a este último (ii) dirigidas ao “bom funcionamento” da OIC, pela autoridade oficial, conforme demonstrado na Figura 15.

No caso em particular dos ovos (exceptuando-se os provenientes de galinhas em modo de produção biológica - Anexo IV), ao contrário do sector das carnes de aves, bovinos e suínos, a credibilização das menções relativas ao modo de criação das galinhas poedeiras a constarem na embalagem dos ovos não está dependente deste sistema de controlos sistemáticos, não sendo obrigatória a ostentação no rótulo do distintivo de aprovação pelo Ministério da Agricultura. Neste sector o ênfase é colocado no produtor, o qual garante a qualidade do seu produto final através do empenho no desenvolvimento e validação de sistemas de qualidade, ou seja, através de um auto-controlo complementar das acções de fiscalização externa. Neste sentido, o exemplo dos ovos deveria começar a ser assimilado pelos restantes sectores. No entanto, é e será necessário formar e consciencializar os produtores que das suas práticas e modo de actuação depende a saúde do consumidor e, conseqüentemente, a sustentabilidade do seu negócio.

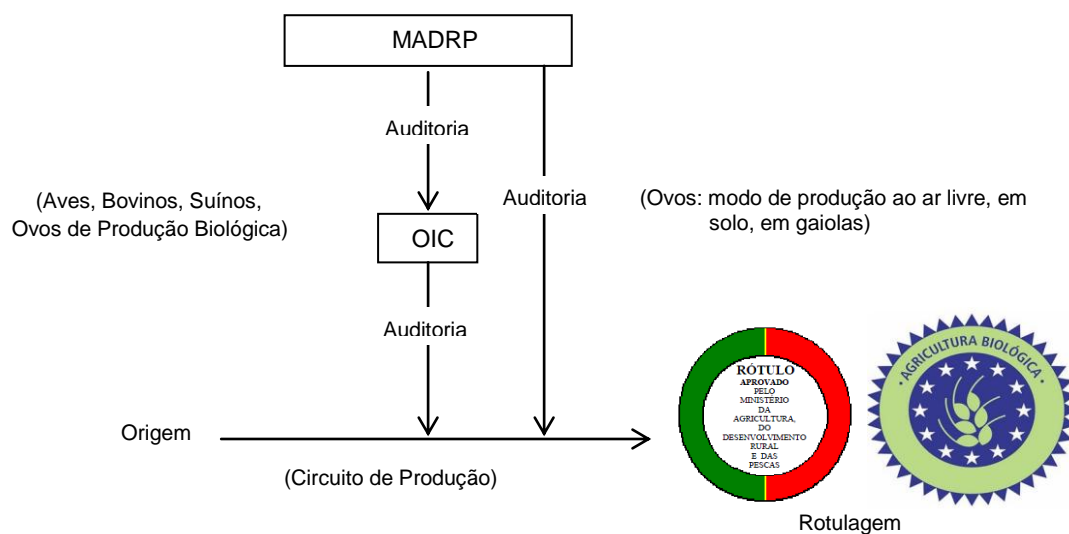


Figura 15: Auditorias ao circuito de produção/rotulagem. A verificação do modo de instalação das galinhas poedeiras (produção ao ar livre, em solo ou em gaiolas) é efectuada directamente por técnicos do MADRP. Relativamente à produção biológica (carne e ovos) ou à produção de carne de aves, bovinos e suínos a verificação é efectuada por um OIC reconhecido e auditado regularmente pelo MADRP.

O CONSUMIDOR

Os consumidores, cada vez mais exigentes, pretendem saber qual a origem dos alimentos que consomem, assim como o seu modo de produção (Buhr 2003). Mas será que sabem o que é a rastreabilidade? Neste sentido, igualmente com a finalidade de tentar compreender quais as preferências do consumidor e quais as características que este reconhece e procura no acto da aquisição dos produtos de origem animal, desenvolvi um conjunto de questões em formato de inquérito (Anexo V), para preenchimento *on-line*, que se destinou a um universo de 35 pessoas com um nível médio/médio alto de instrução, residentes nas cidades do Porto e Viana do Castelo.

É paradoxal constatar através da avaliação dos resultados do inquérito (Anexo VI), que quanto maior é o desenvolvimento sócio-económico da população, maior a tendência para a procura de produtos caracterizados como sendo elaborados em condições o mais naturais possíveis. Exemplos desta constatação são os factores que determinam a opção de compra dos inquiridos relativamente ao modo de produção do frango e aos produtos da pesca, em que a maioria centraliza a sua escolha nos frangos criados ao ar livre (80%) e no pescado que venha directamente do mar (88%). Parece assim, que a quebra de laços com o mundo rural, permanecendo no imaginário individual como o “mundo natural e saudável”, a par das crises decorrentes da intensificação da produção, favorecem o interesse por alimentos produzidos segundo os métodos mais tradicionais. No entanto, questiono-me se o mesmo consumidor é

capaz de distinguir as diferentes menções constantes nos rótulos relativas ao modo de produção e, como tal, valorizar conscientemente as suas opções de compra. Importa informar que o frango criado ao ar livre não é de facto igual ao frango criado em semi-liberdade ou àquele criado em regime extensivo em interior. Do ponto de vista regulamentar separa-os a genética, o espaço vital disponível por cada ave, a dimensão das explorações de cria e idade ao abate. Do ponto de vista comercial e da segurança alimentar, separa-os as características higiénicas, nutritivas e sensoriais das suas carnes, e separa-os ainda o seu custo de produção, e como tal o seu valor no mercado.

Também no que toca aos produtos da pesca, importa compreender as diferenças entre o pescado do mar e o pescado de aquacultura. Aqui, poderemos introduzir conceitos como sustentabilidade, grau de frescura, método de abate, produção programável e custo de produção. À semelhança das outras espécies, poderemos falar sempre em vantagens e desvantagens, sobre as quais importa esclarecer o consumidor, para que assim este possa realizar uma escolha consciente e responsável. Verificou-se que a maioria dos inquiridos, associam o peixe do mar a um produto “mais seguro” ou “mais natural” (respostas obtidas no inquérito). Parece-me existir um certo preconceito sobre “um peixe que não é do mar” ...

Parece-me também pertinente questionar se o mesmo consumidor conhece o verdadeiro significado do distintivo de aprovação pelo Ministério da Agricultura presente no rótulo. De acordo com os resultados do inquérito, aquele consumidor que não baseia a sua opção de compra meramente no preço, quando lhe são impostos dois produtos aparentemente iguais, parece optar por aquele que ostenta a referida marca, mas será que compreende o seu significado? É necessário compreender que todo o circuito de produção do produto que lhe está a ser oferecido foi devidamente acompanhado e certificado. É necessário informar e consciencializar todos os demais consumidores, a saúde pública é do interesse de todos.

O significado dos diversos símbolos e menções não me parece ser facilmente perceptível pela maioria das pessoas, pelo que o produtor investe muitas vezes na atractividade das embalagens, através de imagens representativas do modo de produção, como a de um “suíno a comer bolotas num ambiente natural” ou “galinhas soltas num ambiente verde e céu azul” (Anexo IV).

Apesar de não compreender o verdadeiro significado de rastreabilidade, o consumidor demonstra necessidade em conhecer a origem e o percurso dos alimentos que consome, sendo tal notório quando se verifica que a maioria dos inquiridos opta por um alimento cujo rótulo faça menção ao local de produção, abate e desmancha, o que é interpretado como um produto que lhe inspira uma maior segurança e confiança. “Vacas loucas”, gripe aviária, dioxinas, nitrofuranos e até gripe suína, são “escândalos” que o consumidor não quer voltar a ver...Um certo grau de desconfiança estabelecida pela distância física e mental que separa o

consumidor do produtor deve ser compensada através de mecanismos de comunicação de informação eficazes, incluindo a rastreabilidade dos alimentos até à sua origem.

CONCLUSÃO

A legislação actual obriga à implementação de sistemas de rastreabilidade ao longo da cadeia alimentar, no entanto, não impõe nenhuma metodologia rígida como perceptível no sector das aves, suínos e pescado. A forma como o tema é abordado e assegurado pelos operadores depende muito da organização e dos próprios meios exigentes mas, mais do que uma imposição legal a cumprir, a rastreabilidade deve ser vista como uma ferramenta essencial na gestão do risco. Por si só não melhora a segurança alimentar, mas estabelece a transparência necessária às medidas de controlo eficientes, aumentando a confiança dos consumidores, uma mais valia que pode e deve ser utilizada pelos vários intervenientes na cadeia.

A finalidade última da identificação e rastreabilidade é a protecção do consumidor, mas para tal importa informar e esclarecer o próprio. As autoridades oficiais têm investido nesse sentido, mas novos métodos deviam ser estudados para a sua divulgação. O consumidor tem o direito de saber aquilo que come sendo a origem e todo o subsequente percurso informações essenciais para um cabal esclarecimento.

BIBLIOGRAFIA

- Bernardo F (2006) "Perigos sanitários nos alimentos" **Segurança e Qualidade Alimentar** 1, 6-8
- Buhr L (2003) "Traceability and Information Technology in the Meat Supply Chain: Implications for Firm Organization and Market Structure" **Journal of Food Distribution Research** 34, 14
- Comissão das Comunidades Europeias (2000) "Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos" Livro Branco da Comissão, COM (1999) Bruxelas, 10-11
- Cunha L, Moura P (2008) "Consumidor Português Face à Segurança Alimentar" **Segurança e Qualidade Alimentar** 4, 46-49
- EFSA (2009) "The Community Summary Report on Food-borne Outbreaks in the European Union in 2007" **The EFSA Journal** 271
- FSA (2002) "Traceability in the Food Chain. A preliminary study" Food Chain Strategy Division, Food Standards Agency
- Madec F, Geers R, Vesseur P, Kjeldsen P, Blaha T (2001) "Traceability in the pig production chain" **Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz** 20, 523-537
- Moe T (1998) "Perspectives on traceability in food manufacture" **Elsevier Science Journal Trends in Food Science & Technology** 9, 211-214
- OIE (2008) "Animal identification and product traceability from the farm to the fork must be progressively implemented worldwide". Acedido a 10 de Fevereiro de 2010 em: <http://www.vetscite.org/publish/items/004454/index.html#>
- OMS (2002) "Food and Health in Europe: a new basis for actionssummary" WHO Regional Office for Europe, Copenhaga
- Opara U (2003) "Traceability in agriculture and food supply chain: a review of basic concepts, technological implications, and future prospects" **Journal of Food, Agriculture and Environment** 1, 101-106
- Veiga A, Lopes A, Carrilho E, Silva L, Dias M, Seabra M, Borges M, Fernandes P, Nunes (2009) "Perfil de risco dos principais alimentos consumidos em Portugal". Autoridade de Segurança Alimentar Económica. Direcção de Avaliação e Comunicação dos Riscos, 159-250. Acedido a 10 de Fevereiro em: <http://www.fipa.pt/userfiles/file/i005411.pdf>
- WHO (2007) "Food safety and foodborne illness" World Health Organization. Acedido a 12 de Fevereiro em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237/en/>
- Yordanov D, Angelova G (2006) "Identification and traceability of meat and meat products" University of Food Technology, Department of Meat & Fish Technology, Plovdiv, Bulgaria and "Digest" Ltd., Design & Engineering, Plovdiv, Bulgaria
- Zaske J (2003) "Mechanization and traceability of agricultural production: a challenge for the future" System integration and certification" **Agricultural Engineering International: The CIGR Ejournal** 5, 1-15

LEGISLAÇÃO

Decreto-Lei nº 71/98 de 26 de Março. *Diário da República nº 72 – Série I-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Decreto-Lei nº 560/99 de 18 de Dezembro. *Diário da República nº293 – Série I-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Decreto-Lei nº 323-F/2000 de 20 de Dezembro. *Diário da República nº292 – Série I-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Decreto-Lei nº 134/2002 de 14 de Maio. *Diário da República nº 111 – Série I-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Decreto-Lei nº 243/2003 de 7 de Outubro. *Diário da República nº 232 – Série I-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Decreto-Lei nº 142/2006 de 27 de Julho. *Diário da República nº144 – Série I-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Decreto-Lei nº 147/2006 de 31 de Julho. *Diário da República nº 146 – Série I*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Despacho Normativo nº 16/99 de 24 de Março. *Diário da República nº70 – Série I-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Despacho Normativo nº 30/2000 de 6 de Julho. *Diário da República nº154 – Série I-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Despacho nº 25 958-B/2000 de 20 de Dezembro. *Diário da República nº 292 – Série II*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Despacho nº 10 818/2001 de 23 de Maio. *Diário da República nº119 – Série II*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Despacho nº 10050/2009 de 15 de Abril. *Diário da República nº 73 – Série II*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Directiva 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de Março de 2000. *Jornal Oficial da União Europeia nº L 109*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Directiva 2002/4/CE da Comissão de 30 de Janeiro de 2002. *Jornal Oficial da União Europeia nº 30*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Portaria 587/2006 de 22 de Junho de 2006. *Diário da República nº119 – Série I-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Portaria 699/2008 de 29 de Julho. *Diário da República nº145 – Série I*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Regulamento (CEE) nº 2092/91 do Conselho de 24 de Junho de 1991. *Jornal Oficial nº 198*. Comunidade Económica Europeia.

Regulamento (CE) nº 2406/96 do Conselho de 26 de Novembro de 1996. *Jornal Oficial nº334*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 104/2000 do Conselho de 17 de Dezembro de 1999. *Jornal Oficial nº L 017*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 1760/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de Julho de 2000. *Jornal Oficial nº L 204*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 1825/2000 da Comissão de 25 de Agosto de 2000. *Jornal Oficial nº L 216*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 2065/2001 da Comissão de 22 de Outubro de 2001. *Jornal Oficial nº L 278*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de Janeiro de 2002. *Jornal Oficial nº L 31*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004. *Jornal Oficial da União Europeia nº L 226*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 854/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004. *Jornal Oficial da União Europeia nº L 139*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 275/2007 da Comissão de 15 de Março de 2007. *Jornal Oficial nº L 76*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 1234/2007 do Conselho de 22 de Outubro de 2007. *Jornal Oficial da União Europeia nº L 299*. Bruxelas.

Regulamento(CE) nº 543/2008 da Comissão de 16 de Junho de 2008. *Jornal Oficial nº L 157*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

Regulamento (CE) nº 589/2008 da Comissão de 23 de Junho de 2008. *Jornal Oficial nº 163*. Comunidade Europeia. Bruxelas.

WEB-SITES

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DW-07-001/EN/KS-DW-07-001-EN.PDF

<http://www.fao.org/fishery/statistics/global-consumption/en>

http://www.fao.org/icalog/search/result.asp?subcat_id=36

http://www.gppaa.min-agricultura.pt/ambiente/PROT/Links/PEN_Pescas.pdf

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000211&selTab=tab2

<http://www.tracefish.org/>

http://www.who.int/foodsafety/publications/fs_management/en/aquaculture.pdf

ANEXO I

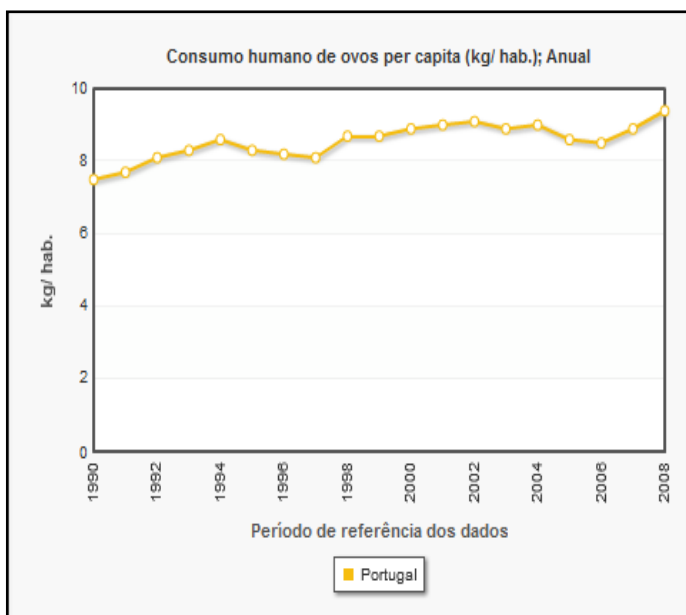


Gráfico I: Evolução do consumo de ovos *per capita* em Portugal (1990-2008).

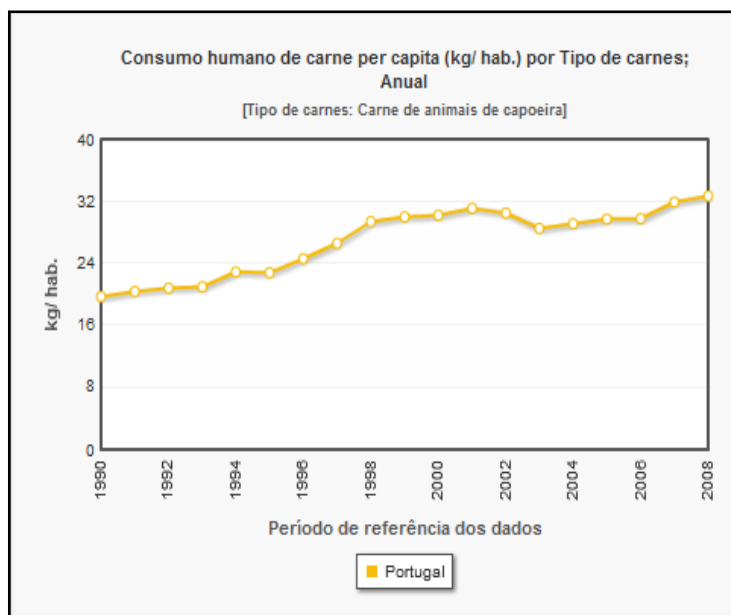


Gráfico II: Evolução do consumo de carne de aves *per capita* em Portugal (1990-2008).

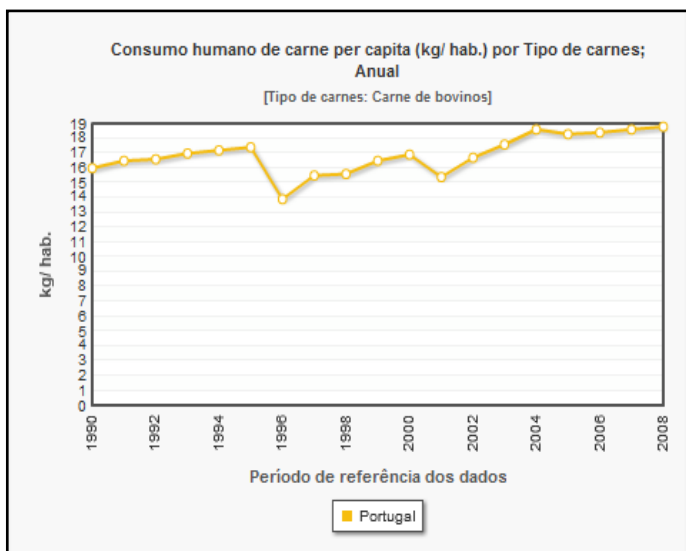


Gráfico III: Evolução do consumo de carne de bovino *per capita* em Portugal (1990-2008).

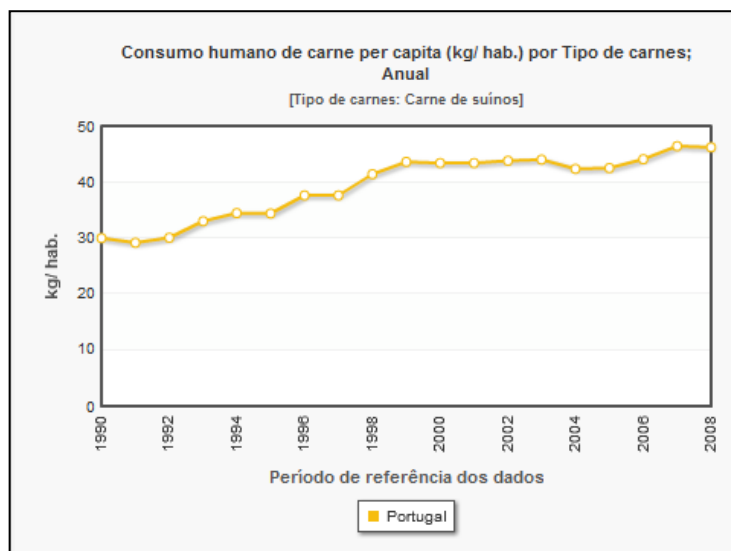


Gráfico IV : Evolução do consumo de carne de suíno *per capita* em Portugal (1990-2008).

Fonte: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000211&selTab=tab2

ANEXO II

Embalagem de ovos categoria A		
Item	Menção ou Símbolo	Observações
Código do centro de embalagem	PT (...)	Conforme Figura 3.
Significado do código do produtor		Conforme Figura 4.
Categoria de qualidade	«Extra» e «Extra fresco» até.../...	Menção facultativa. Devem ser indicados a data de postura e o termo do prazo de nove dias.
	«Categoria A» ou «A»	Combinada ou não com o termo «fresco».
Ovos lavados	«Ovos lavados»	No caso dos ovos lavados em conformidade com o artigo 3º do Reg. (CE) nº 589/2008.
Categoria de peso	XL e/ou gigante	Complementada ou não pela indicação dos intervalos de peso correspondentes.
	L e/ou grande	
	M e/ou médio	
	S e/ou pequeno	
	«Ovos de calibres diferentes»	Deve ser indicado o peso líquido mínimo dos ovos (gramas).
Data de durabilidade mínima	«Consumir de preferência antes de...»	Não deve exceder o prazo de 28 dias após a postura.
Modo de conservação	Após a compra conservar refrigerado.	
Modo de criação	«Ovos de galinhas criadas ao ar livre»	
	«Ovos de galinhas criadas no solo»	
	«Ovos de galinhas criadas em gaiolas»	
	«Modo de produção biológico».	
Modo de Alimentação	«Alimentadas com (...)»	Menção facultativa.
Embalagem de ovos categoria B		
Código do centro de embalagem	PT (...)	
Categoria de qualidade	«Categoria B» ou «B»	
Data de embalagem	Embalado em .../...	
Ovos avulso		
Categoria de qualidade	Informação obrigatória dada ao consumidor indicada no local de venda.	
Categoria de peso		
Modo de criação		
Data de durabilidade mínima		
Significado do código do produtor		

Quadro I: Marcação/Rotulagem das embalagens dos ovos de categoria A e B e informações a indicar na venda de ovos avulso.

ANEXO III

Zonas de captura	Definição da zona ⁽¹⁾
Atlântico Noroeste	Zona FAO n.º 21
Atlântico Nordeste ⁽²⁾	Zona FAO n.º 27
Mar Báltico	Zona FAO n.º 27.IIIId
► <u>C2</u> Atlântico Centro-Oeste ◀	Zona FAO n.º 31
Atlântico Centro-Este	Zona FAO n.º 34
Atlântico Sudoeste	Zona FAO n.º 41
Atlântico Sudeste	Zona FAO n.º 47
Mar Mediterrâneo	Zonas FAO n.ºs 37.1, 37.2 e 37.3
Mar Negro	Zona FAO n.º 37.4
Oceano Índico	Zonas FAO n.ºs 51, e 57
Oceano Pacífico	Zonas FAO n.ºs 61, 67, 71, 77, 81 e 87
Antártico	Zonas FAO n.ºs 48, 58 e 88

(¹) FAO: Anuário. Estatísticas das pescas. Capturas. VOL. 86/1, 2000.
 (²) Excepto mar Báltico.

Quadro II: Zonas de captura (Regulamento (CE) nº 2065/2001).

Anexo IV



Fotografia I: Embalagem de ovos produzidos segundo o modo de produção biológica.

ANEXO V

U. PORTO

 INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

Aluno: Adriana do Paço Moura

Relatório Final de Estágio (2009/2010)

INQUÉRITO: IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL AO LONGO DA CADEIA ALIMENTAR.

Habilitações Literárias:

Residência:

Profissão:

Idade:

Sexo:

(Seleccione apenas 1 das opções em todas as questões)

I. Qual o factor que determina a sua opção de compra relativamente aos ovos embalados?

- Preço
- Modo de Criação (provenientes de galinhas criadas ao ar livre, no solo, em gaiolas ou modo biológico)
Qual? _____
- Atractividade da embalagem
- Apresentação na embalagem do distintivo da imagem
- Outro factor. Qual? _____



II. Aquando da compra de um frango embalado, relativamente ao seu modo de produção, opta por um produto cujo rótulo mencione a seguinte indicação:

- Frango criado em sistema extensivo em interior
- Frango criado em semi-liberdade
- Frango criado ao ar livre
- Indiferente

III. Qual o factor que determina a sua opção de compra relativamente à carne de aves (frango)?

- Preço
- Modo de Produção
- Atractividade da embalagem
- Apresentação na embalagem do distintivo da imagem
- Outro. Qual? _____



IV. Aquando da compra de pescado, opta por um produto:

- Capturado no mar, porque: _____
- De aquacultura, porque: _____
- Mais barato, independentemente do método de produção (do mar ou de aquacultura)

V. Qual o factor que determina a sua opção de compra relativamente à carne de bovino?

- Preço
- Modo de Produção
- Atractividade da embalagem
- Apresentação na embalagem do distintivo da imagem
- Outro. Qual? _____



VI. Na compra de carne de suíno embalada, optaria por:

- Uma embalagem cujo rótulo mencionasse as informações assinaladas com a seta:
- As menções presentes no rótulo são-me indiferentes.



VII. Compreende o significado da palavra rastreabilidade?

- Sim. Significa: _____
- Não.

VIII. Sabendo que o produto nº1 é mais caro € 0,50 que o produto nº2, optaria pelo:

- Produto nº1
- Produto nº2



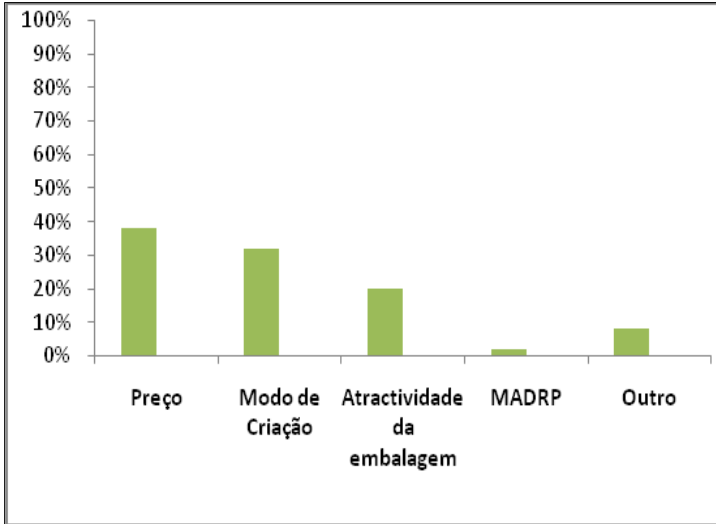
212



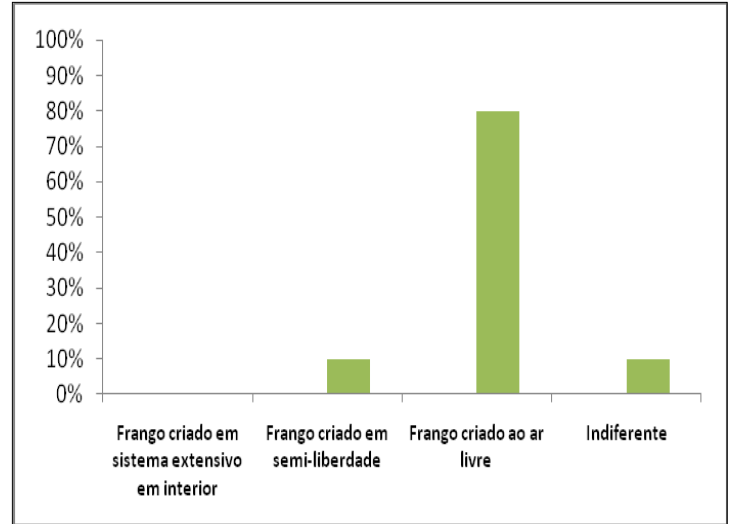
ANEXO VI

RESULTADOS DO INQUÉRITO

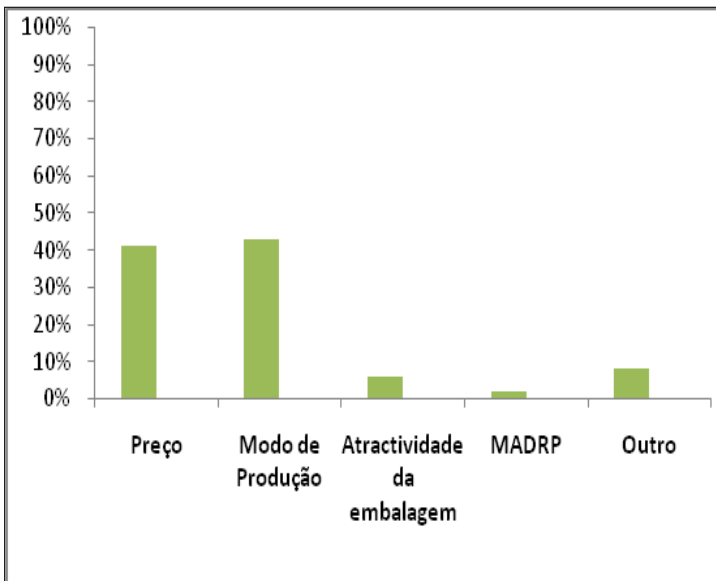
I. Qual o factor que determina a sua opção de compra relativamente aos ovos?



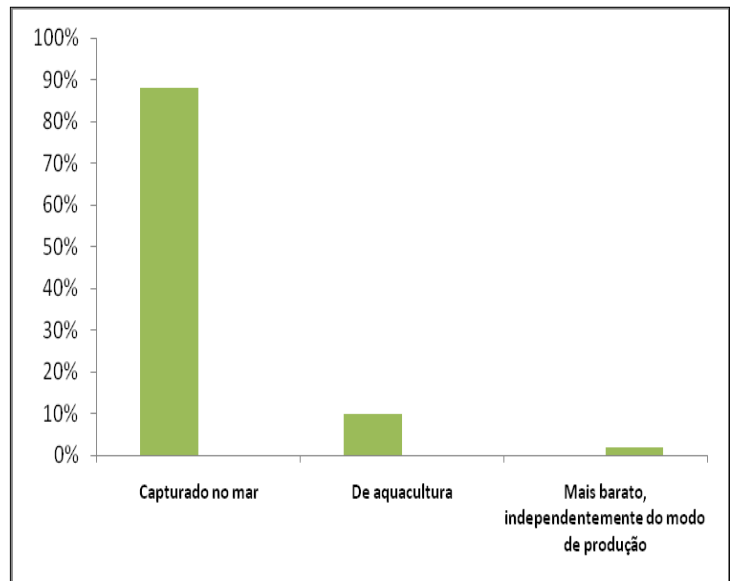
II. Aquando da compra de carne de aves embaladas, relativamente ao seu modo de produção, opta por um produto cujo rótulo mencione a seguinte indicação:



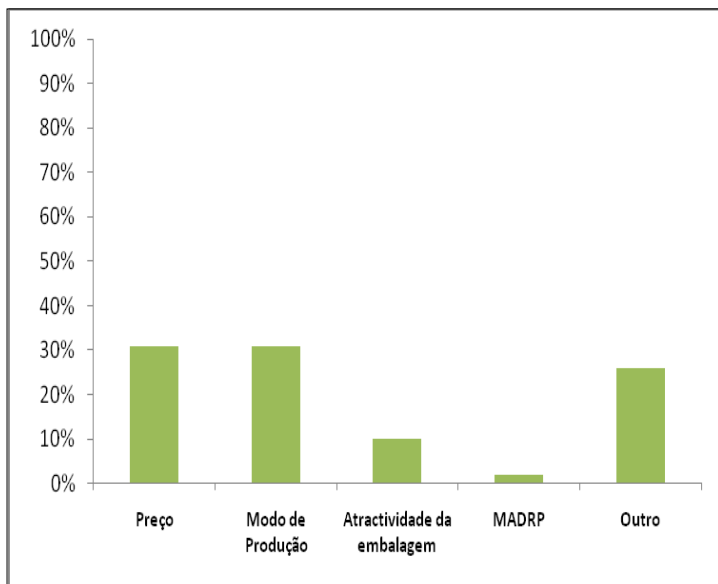
III. Qual o factor que determina a sua opção de compra relativamente à carne de aves (frango)?



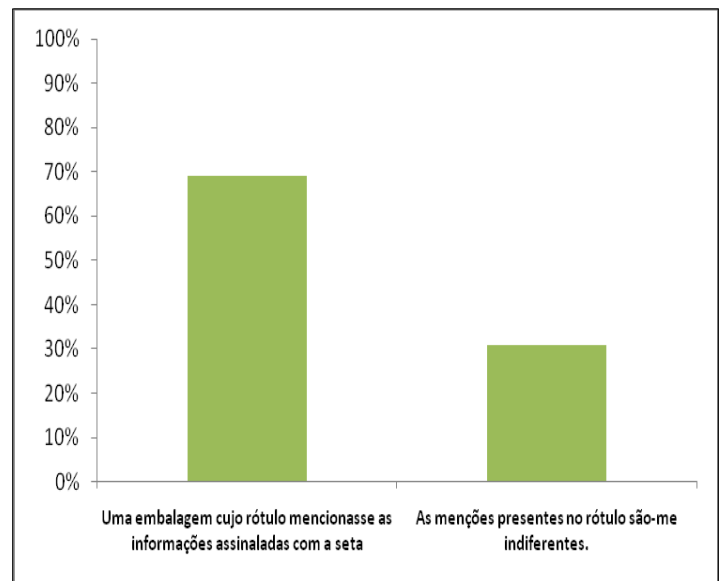
IV. Aquando da compra de pescado, opta por um produto:



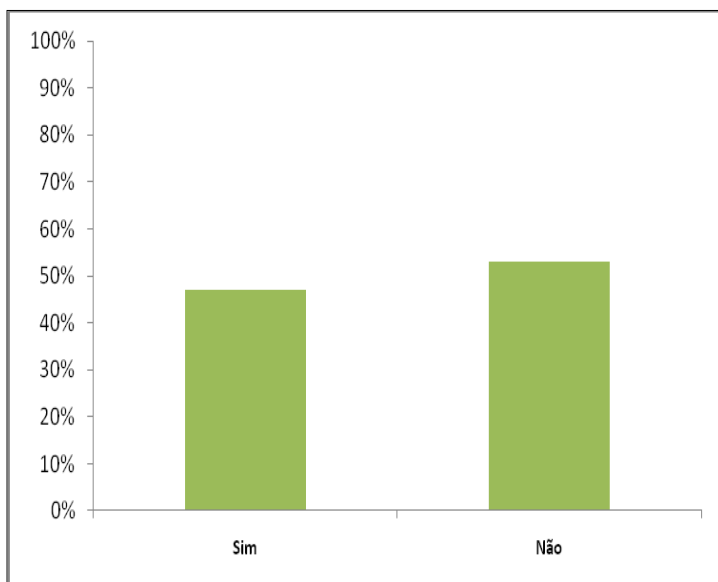
V. Qual o factor que determina a sua opção de compra relativamente à carne de bovino?



VI. Na compra de carne de suíno embalada, optaria por:



VII. Compreende o significado da palavra rastreabilidade?



VIII. Sabendo que o produto nº1 é mais caro € que o produto nº2, optaria pelo:

