Audição Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

"SULFITOS EM CARNES"

Assembleia Republica, 4 fevereiro 2015

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 I Fax 217 983 654

"Estudo" DECO

Este documento pretende identificar as questões levantadas no estudo da DECO e a atuação da ASAE neste setor.

1. Compra de carne picada

A distinção macroscópica entre "carne picada" e "preparado de carne" nem sempre é fácil, embora existam diferenças em termos legais, conforme estipulado no Regulamento 853/2004 (*que estabelece as regras de higiene aplicáveis aos produtos de origem animal*):

- **Carnes picadas-** carne **fresca**, desossada que foi picada e que contém menos de 1 % de sal;
- **Preparados de carne-** carne **fresca**, incluindo carne que tenha sido reduzida a fragmentos, a que foram adicionados outros géneros alimentícios, condimentos ou aditivos.

Os 2 tipos de produtos embora macroscopicamente sejam semelhantes, são no entanto produtos distintos e que por isso devem ser perfeitamente identificados no ato da comercialização, através de rótulo ou outra forma de identificação, que permita ao consumidor saber o que está a adquirir.
A carne depois de picada e homogeneizada, mesmo após adição de outros ingredientes e/ou aditivos, mantem a aparência de carne picada, como se o produto fosse constituído apenas por carne (veja-se figura 1).

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

Figura 1- preparado de carne

Sempre que se adiciona à carne picada uma mistura simples ou composta de aditivos e/ou outros ingredientes (ver figura 2), esta já não poderá ser comercializada/identificada por **"carne picada"**, mas terá que ser identificada por: **"preparado de carne"**. Contudo, o consumidor comum não percebe a diferença e julga que está a comprar carne picada.

Figura 2- Mistura de aditivos que é vendida para adicionar às carnes picadas

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

No caso do "estudo" da DECO, e tendo em conta o procedimento enunciado, de que adquirem as amostras como se fossem consumidores comuns, parece-nos que possa ter existido uma forte probabilidade da amostra ser "preparado carne" em vez de "carne picada". Veja-se figura 3.

Figura 3 – Produto exposto para venda no talho. O operador económico identifica como sendo carne picada, quando na realidade, face à composição, se trata de preparado de carne

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

É ainda referido no estudo da DECO que a carne picada é um produto perecível e que deveria ser proibida a sua venda a granel.

De facto, a carne picada é um produto perecível, contudo e em regra, o consumo da carne picada é feito após cozedura (exceto o bife tártaro), ação que permitir reduzir o risco associado ao consumo da carne picada para níveis aceitáveis.
Existem ainda outros produtos perecíveis e que continuam a ser comercializados, por exemplo o queijo de leite cru. Importa clarificar que o risco zero não existe, pelo que há que fazer sempre uma boa gestão do risco.

2. Presença de sulfitos em carne picada

Os sulfitos são aditivos alimentares aprovados como conservantes, que podem ser utilizados em variadíssimos géneros alimentícios. De acordo com o regulamento 1333/2008, o uso de E 220-228 /Sulfitos é proibido na carne picada mas está autorizado **nos seguintes preparados de carne:**

- *breakfast sausages; burger meat* com um teor mínimo de 4 % de cereais e/ou outros produtos vegetais misturados com a carne
- salsicha fresca, *longaniza fresca, butifarra fresca*

O limite máximo estabelecido para este tipo de produtos é **450 mg/kg.**

O estudo da DECO de 2013, que identificava a presença de sulfitos em carne picada, levou a ASAE a iniciar a deteção deste aditivo alimentar neste tipo de produto, já que em relação a outros produtos já colhia e analisava, no Plano Nacional de Colheita de Amostras (PNCA), da responsabilidade da ASAE.

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

Inclusivamente, a ASAE desenvolveu o método de deteção de sulfitos em carnes, encontrando-se este ensaio analítico acreditado.

O PNCA, é um plano que visa fazer um controlo analítico e de rotulagem dos géneros alimentícios colocados no mercado, com o objetivo de garantir que os mesmos são seguros para a saúde do consumidor e que cumprem com os requisitos legais aplicáveis.

É uma forma de controlo oficial por amostragem que cumpre o estipulado no Art.º 8 do Reg 882/2004, ou seja é plano baseado no risco. Veja-se a figura 4, matriz de risco para definir a amostragem em 2014.

Conforme se constata na matriz de risco, o grupo das carnes encontra-se identificado como risco elevado, o que significa que neste tipo de alimentos devem ser colhidas no mínimo 168 amostras.

PNCA 2014-Plano de amostragem estratificado em função do risco			
Grupos	NPR	Proporção Estrato	n´i
Carnes	240	0,129	168
Produtos da pesca	240	0,129	168
Produtos lácteos	240	0,129	168
Prontos para Consumo	200	0,108	140
Produtos hortícolas e frutas	200	0,108	140
Frutos secos	200	0,108	140
Condimentos/temperos/especiarias	160	0,086	112
Cereais/derivados	160	0,086	112
Doces e Mel	96	0,052	67
Ovos/Ovoprodutos	40	0,022	28
óleos e gorduras	32	0,017	22
Bebidas não alcoólicas	24	0,013	17
Bebidas alcoólicas	24	0,013	17
	1856	1	n= 1300

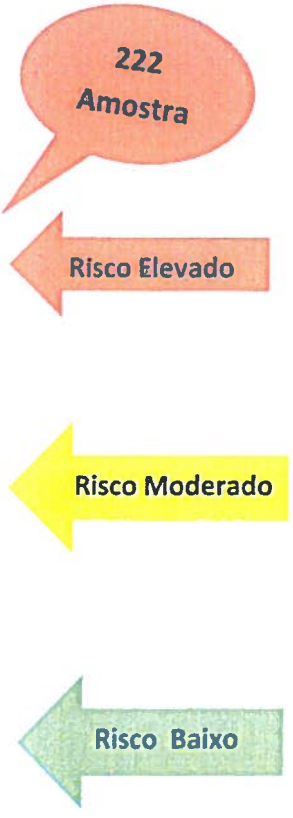
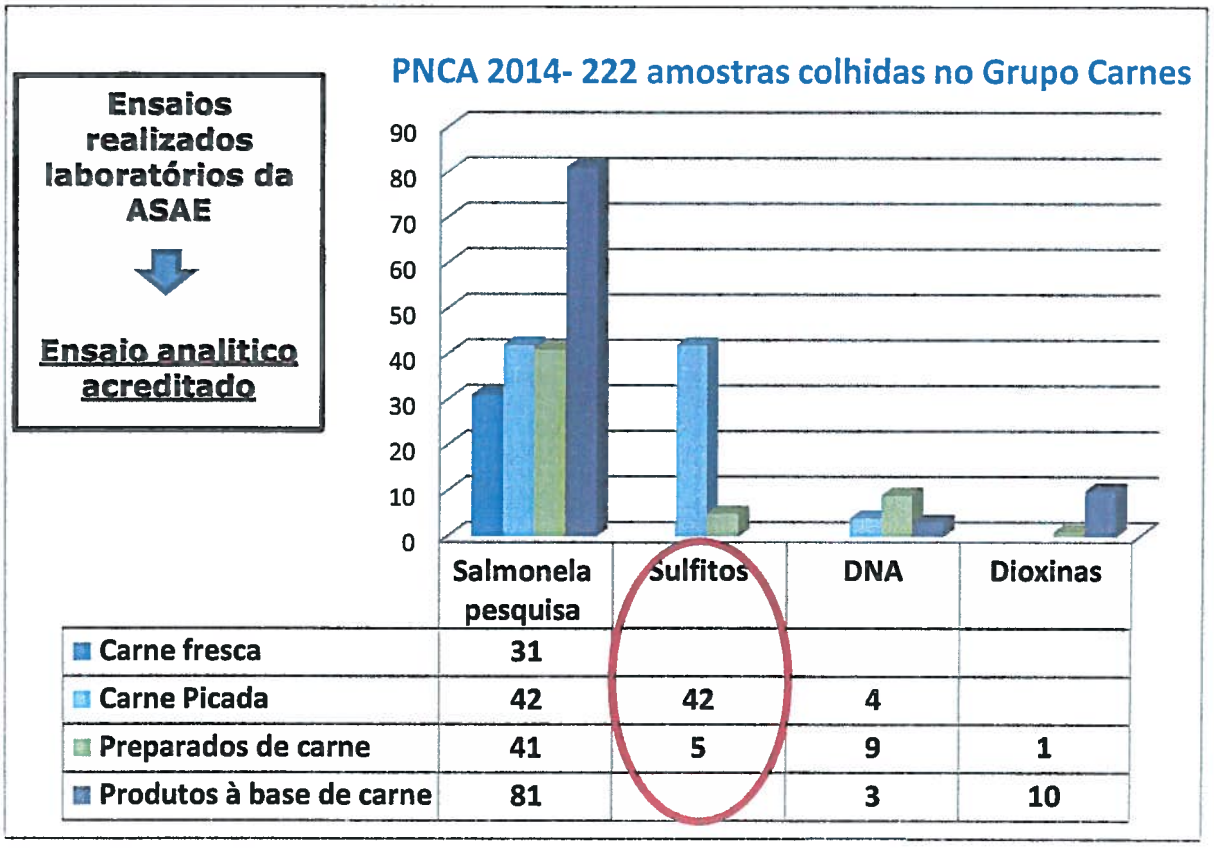


Figura 4- Plano de amostragem estratificado em função do risco

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 I Fax 217 983 654

Assim, no âmbito do PNCA, em 2014, foram colhidas 42 amostras de carnes, para deteção de sulfitos (figura 5), não tendo havido nenhum resultado não conforme em carne picada.

Apenas foram detetados sulfitos em produtos que eram preparados de carne e não carne picada, mas cujo quantitativo não excedia o limite estabelecido para o produto em causa (não excedia o limite de 450 mg/kg).



	Salmonela pesquisa	Sulfitos	DNA	Dioxinas
Carne fresca	31			
Carne Picada	42	42	4	
Preparados de carne	41	5	9	1
Produtos à base de carne	81		3	10

Figura 5- Plano de amostragem estratificado em função do risco

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 ! Fax 217 983 654

O estudo da DECO refere resultados de amostras de carne picada conformes colhidas em supermercado, desconhecendo-se se estariam previamente acondicionadas. Pela experiência da ASAE, na colheita deste tipo de produtos, tanto quanto os técnicos de colheita têm verificado, nas grandes superfícies, este tipo de produto apenas tem sido vendido na forma de pré-embalado.

Na realidade não se tem encontrado verdadeira carne picada, apenas: "preparado de carne picada", como está indicado no rótulo da figura 6.

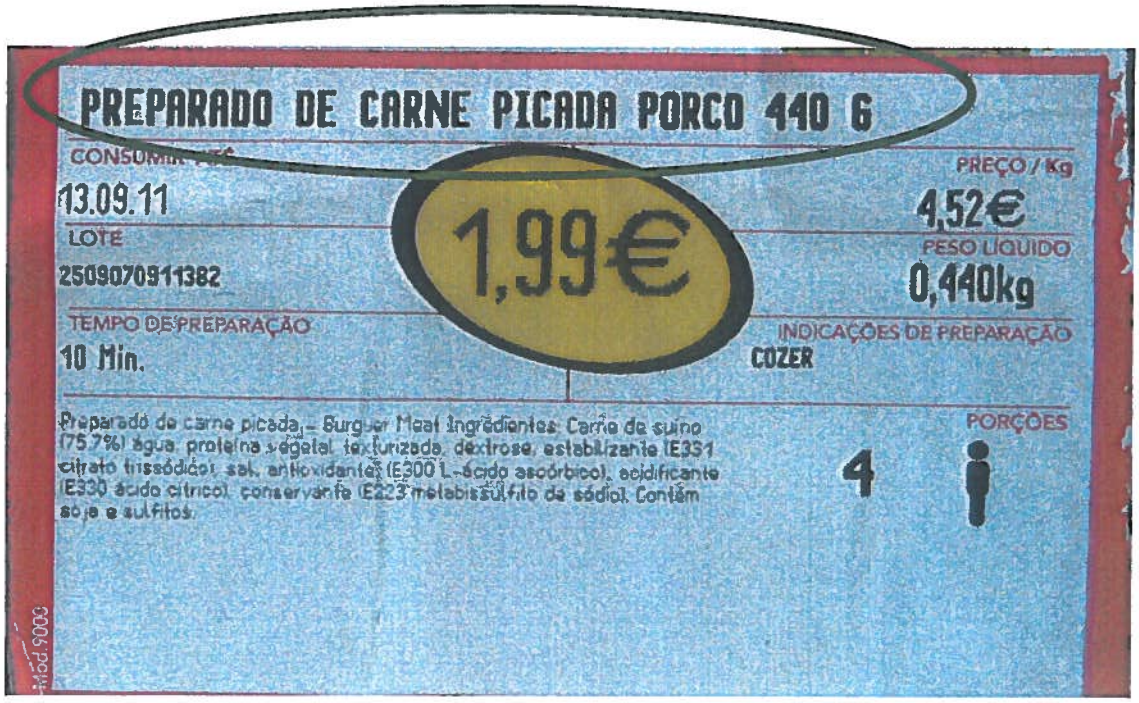


Figura 6- Exemplo de rótulo de preparado de carne

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

3. Manutenção dos sulfitos na carne depois da cozedura

No estudo da DECO é referido:..." ***que os sulfitos se mantêm na carne cozinhada.***", pelo que importa esclarecer esta questão.

O que está autorizado como aditivos são um conjunto de substâncias,

E 220-228,

E 220- Dióxido de enxofre, E 221 Sulfito de sódio

E 222 Hidrogenossulfito de sódio, E 223 Metabissulfito de sódio,

E 224 Metabissulfito de potássio, E 226 Sulfito de cálcio,

E 227 Hidrogenossulfito de cálcio, E 228 Hidrogenossulfito de potássio

Os teores máximos encontram-se expressos em SO2 e referem-se às quantidades totais, de todas as origens. Assim, analiticamente apenas se deteta a quantidade conjugada de SO2, não havendo referência ao teor de SO2 livre.

O regulamento 1333/2008 estabelece limites legais que constituem limites de segurança, sempre muito abaixo dos limites, a partir dos quais existe risco para a saúde do consumidor. Assim, face a um teor que exceda o limite legal, importa avaliar o risco associado ao quantitativo de aditivo livre.

A ASAE dispõe de um Conselho Cientifico constituído por 6 membros de reconhecido mérito pertencentes às universidades portuguesa, nomeadamente:

- Presidente- Professora Doutora Maria Helena Ferreira da Silva Florêncio, Professora Catedrática da Universidade de Lisboa, Departamento de Química e Bioquímica – Faculdade de Ciências;
- Vice-Presidente-Professor Doutor Fernando Jorge dos Ramos, Universidade de Coimbra – Pólo das Ciências da Saúde - Laboratório de Bromatologia, Faculdade de Farmácia – Coimbra

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

- Professora Doutora Maria Luísa Soares Almeida Pedroso de Lima, Professora Catedrática do ISCTE – IU Lisboa Lisboa - Departamento de Psicologia Social e das Organizações;
- Professor Doutor Fernando Jorge Silvano Boinas, Professor Catedrático da Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa;
- Professora Doutora Ana Maria Araújo de Beja Neves Nazaré Pereira, Professora Catedrática da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) - Departamento de Agronomia –Vila Real;
- Professora Doutora Maria de Lourdes Pinho de Almeida Souteiro Bastos, Professora Catedrática da Universidade do Porto - Faculdade de Farmácia - Serviço de Toxicologia

O Conselho Cientifico é coadjuvado por 6 Painéis Temáticos, que colaboraram na elaboração de pareceres científicos:

1. **Aditivos e Contaminantes**
2. Riscos Biológicos
3. Fitossanidade OGM's
4. Alimentação, Saúde e Bem-estar Animal
5. Nutrição e Alergias
6. Comunicação

Assim, sobre esta matéria, a avaliação foi apresentada pelo Painel Temático: "Aditivos e Contaminantes" no parecer que abaixo se transcreve:

....." Relativamente ao risco associado ao consumo de carnes contendo teores de sulfitos, somos de parecer que:

O nosso parecer teve como base o artigo da Yonsei Medical Journal (da Coreia do Sul), em anexo, pois é o único que nos dá valores acerca da potencial reação alérgica aos sulfitos se ingeridos por pessoas com asma, ou seja, as pessoas mais sensíveis. Neste estudo, o metabissulfito de sódio foi administrado por via oral, na forma encapsulada, tendo-se verificado que a dose mínima necessária para provocar um efeito é de 115 mg. Este valor foi obtido através de uma administração de sulfitos em estado puro, não na forma combinada tal como se

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

encontram nos alimentos. Na carne, a quantidade de sulfitos livres é baixa, razão pela qual a determinação faz-se indicando somente a quantidade total de sulfitos (na forma livre + ligada). Extrapolando estes valores para um potencial consumo de carne contendo 4,27 g/kg por indivíduos com alergia severa aos sulfitos, é possível que possam desencadear uma reação alérgica se os sulfitos estiverem livres e não tiverem sido perdido durante a confeção do alimento que provoca a passagem do sulfito a anidrido sulfuroso (SO2)e leve à sua evaporação. Ou seja, não podemos excluir esta hipótese de desencadear uma reação alérgica em pessoas hipersensíveis. No entanto, parece-nos pouco provável. Para amostras com valores de sulfito inferiores, a probabilidade de ser desencadeada uma reação alérgica será ainda muito menor.

(...)para que o anidrido sulfuroso ingerido possa levar à bronco-constrição, que desencadeia a síntese das prostaglandinas PGE2, os sulfitos ingeridos têm que ser libertados do alimento, serem absorvidos ao nível do trato gastrointestinal e libertados na forma de anidrido sulfuroso nos alvéolos pulmonares. Se se estimar o consumo de 200 g de carne contendo essa quantidade anormal de sulfitos de 4,27 g/kg por indivíduos com alergia severa aos sulfitos, daria uma ingestão de cerca de 800 m de carne. Dada a diluição no trato gastrointestinal e a diluição na corrente sanguínea, mesmo considerando que a carne possa ter sido mal passada e por isso ainda conter anidrido sulfuroso, esta quantidade poderá não ser suficiente para atingir a concentração de 0,25mg/kg nos alvéolos pulmonares.

***Para uma posição mais objetiva por parte do Painel Temático será necessário analisarmos os dados utilizados neste estudo pela DECO**, tanto mais que há dúvidas quanto ao número de amostras que possuem 4,27 g/kg de sulfitos (e que poderão apresentar algum risco para os indivíduos mais sensíveis) e as que apresentam quantidades inferiores a este valor e, por isso, não apresentam risco se utilizadas na alimentação mesmo em indivíduos mais sensíveis. É possível que a maior parte das amostras estudadas pela DECO não tenha quantidades elevadas de sulfitos mas sim que os sulfitos tenham simplesmente sido detetados, pois a legislação não autoriza a utilização deste aditivo em carne picada. No entanto, tal é permitido até ao limite de 450 mg/kg em preparados de carne. Atendendo ao intervalo de segurança de mais de 10 vezes que normalmente estes valores máximos admitidos têm, é provável que não haja qualquer risco associado à ingestão de carne contendo 4,27 g/kg, mesmo por indivíduos com alergia aos sulfitos.*

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 I Fax 217 983 654

Sendo os sulfitos um aditivo antimicrobiano, a sua utilização em quantidades tão elevadas como 4,27 g/kg deveria impedir a proliferação de microrganismos, que não aconteceu nas amostras analisadas pela DECO. A análise dos dados da DECO permitirá, assim, ao Painel Temático fazer a análise de risco efetivo para a saúde pública (que parece não existir), separando-a da análise económica, pois estas duas análises aparecem confundidas no trabalho publicado pela DECO....."

Ass: Professor Doutor Manuel Coimbra – presidente do painel Temático. "Aditivos e Contaminantes"

Nota: O Painel Temático "*Aditivos e Contaminantes*" é constituído pelos seguintes membros:

- Presidente - Professor Doutor Manuel Coimbra - Universidade de Aveiro- Departamento de Química
- Professora Doutora Ivone Delgadillo -Universidade de Aveiro- Departamento de Química
- Professora Doutora Fátima Poças - Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa;
- Doutor Adriano Teixeira;
- Professora Doutora Beatriz Oliveira - Universidade do Porto- Departamento de Ciências Químicas na Faculdade de Farmácia.

No dia 29 de janeiro de 2015 realizou-se a reunião da Comissão de Segurança, tendo sido transmitido pela ASAE a total disponibilidade por parte do Conselho Científico a avaliação integral do estudo que a DECO realizou.

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

4. Higiene das instalações - Temperatura dos expositores de frio - Temperatura da carne picada

A DECO apresenta no estudo, resultados de *Listeria*, não referindo que estes parâmetros não se aplicam à carne picada, não referindo *também quais os níveis* de aceitação, não sabemos assim, se pesquisaram Listeria em 25 g ou se detetam Listeria acima de 100 UFC/kg. De qualquer forma, com esta informação, não se consegue assumir peremtoriamente que a carne picada não é segura.

Apresentam-se de seguida os resultados operacionais da inspeção relativos a 2014, realizados em talhos a nível nacional:

- **676** Talhos inspeccionados- **11%** do total talhos (em média foram inspeccionados **2** talhos/dia)
- **Instaurados 21** processos-crime e **152** processos contraordenação;
- **660 000 € valor** produto apreendido
- **70** kg carne picada apreendida-**por deficiência a nível da rotulagem**
- Principais Infrações detetadas:

8 % dos processos

- ☐ Incumprimento requisitos gerais e específicos de higiene
- ☐ Distribuição, preparação e venda de carnes e seus produtos com desrespeito das normas higiénicas e técnicas aplicáveis

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 I Fax 217 983 654

- **28 % processos-** Falta ou inexatidão de rotulagem geral e deficiência das indicações na rotulagem da carne de bovino
- **34% processos-** Carne imprópria para consumo humano; Inexistência de processos baseados nos princípios HACCP; desrespeito pelas regras de encaminhamento dos subprodutos; outras infrações

Na figura 7, encontra-se espelhado a percentagem de inspeções em talhos efetuadas por mês, durante o ano de 2014.

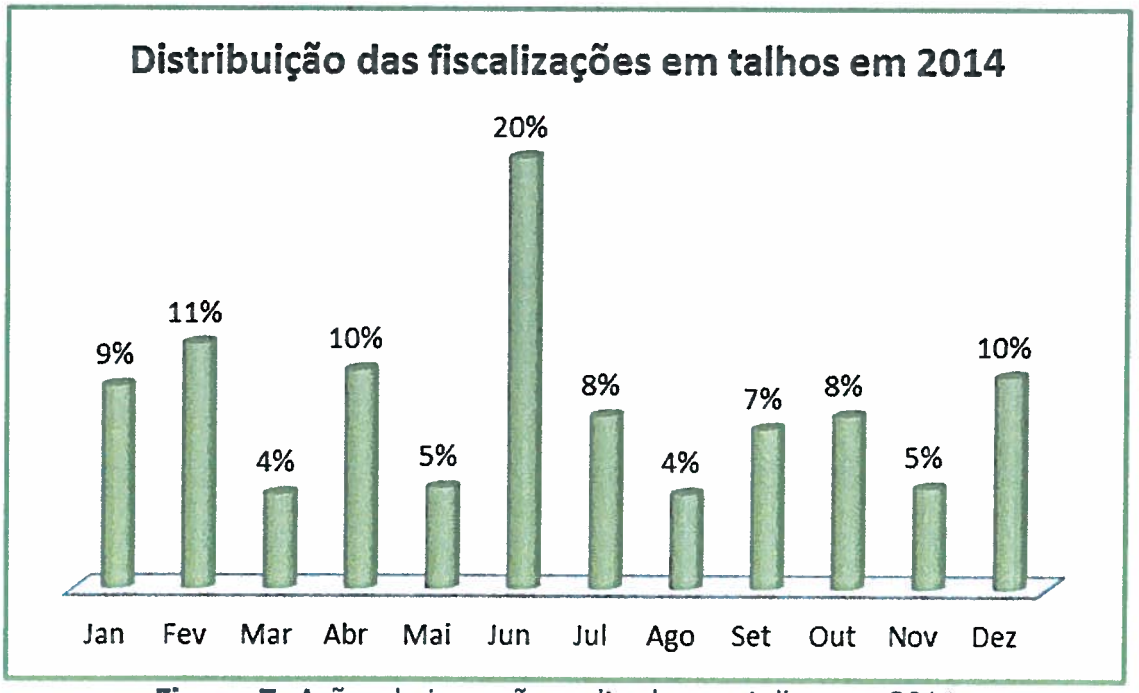


Figura 7- Ações de inspeção realizadas em talhos em 2014

Na figura 8, encontra-se espelhada a percentagem de inspeções feitas em talhos por tipo de estabelecimento, em 2014.

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

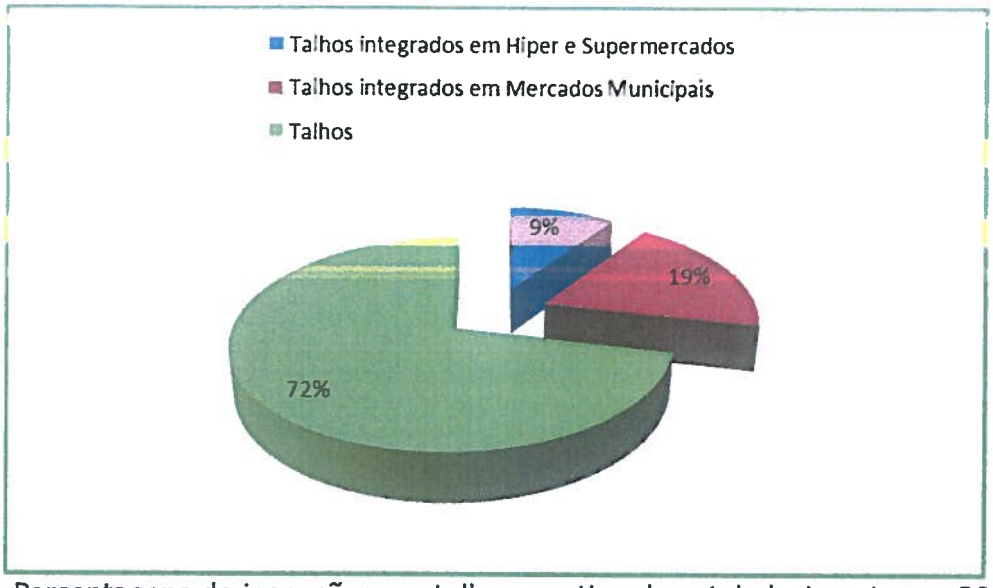


Figura 8- Percentagens de inspeções em talhos por tipo de estabelecimento em 2014

5. Vestígios de outras espécies animais na carne picada

O estudo da DECO refere: "...***todas as amostras continham, além de carne de bovino, vestígios de outras carnes***..."

De acordo com o estabelecido no n.3 do art. 13.º do D.L. 147/2006, relativa às normas técnicas aplicáveis em talhos, é obrigatório que, caso piquem carne de aves, que o equipamento seja exclusivo para esse efeito. De qualquer forma, sendo vestígios, a contaminação poderia ter sido feita noutra superfície, que não o equipamento de picagem.

A ASAE atenta a esta matéria, no âmbito do PNCA, tem estado a fazer colheitas de amostras para identificação de ADN.

Na figura 9, identificam-se as amostras colhidas em 2014 e os resultados não conformes.

Os resultados não conformes, nesta matéria, significam a presença de outra espécie que não a declarada no rótulo, numa percentagem acima de 1%, ou seja não se identificam as amostras que apresentaram vestígios.

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654

Do total de 38 amostras, 4 foram não conformes, o que representa 10 %, pelo que continuamos a investir nesta pesquisa, estando já contemplados outros produtos para serem colhidas neste âmbito.

PNCA-Amostras colhidas para ADN, em 2014			Total
Géneros alimentícios	**Amostras não conformes**	**Amostras Conformes**	
Carne picada	-----	5	**5**
Preparados de carne	3	11	**14**
Produtos à base de carne	1	2	**3**
Pratos cozinhados	------	16	**16**
Total	**4**	**34**	**38**

Figura 9-Amostras colhidas no PNCA em 2014 para identificação de ADN

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 - 1269-274 Lisboa | Tel.: 217 983 600 | Fax 217 983 654