



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Inspeção Sanitária de Ungulados e Aves - Eficácia do Método de Inspeção Visual em Suínos

Fábio Daniel da Cruz Ferreira

Orientação | Maria Eduarda Marques Madeira da Silva Potes
Orientação externa | Pedro Miguel Faria de Sousa Aboím

Mestrado integrado em Medicina Veterinária

Relatório de Estágio

Évora, 2018



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Inspeção Sanitária de Ungulados e Aves - Eficácia do Método de Inspeção Visual em Suínos

Fábio Daniel da Cruz Ferreira

Orientação | Maria Eduarda Marques Madeira da Silva Potes
Orientação externa | Pedro Miguel Faria de Sousa Aboím

Mestrado integrado em Medicina Veterinária

Relatório de Estágio

Évora, 2018

AGRADECIMENTOS

A realização deste relatório marca o fim de uma importante etapa na minha formação académica. Agradeço por isso a todos aqueles que de alguma forma me ajudaram a cumprir este objetivo.

Desde logo, agradeço à Universidade de Évora e aos professores que me acompanharam e ensinaram nestes últimos anos, em especial à minha orientadora, a Professora Doutora Maria Eduarda Potes, que me auxiliou na preparação do estágio, na elaboração deste relatório e, primeiramente, me abriu as portas para a Inspeção Sanitária com as suas aulas.

Agradeço às novas amizades que fiz em Évora e que me ajudaram a encarar uma nova vida longe de casa.

Também ao meu orientador externo, o Doutor Pedro Aboím, da Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região Norte, pela constante disponibilidade e apoio ao longo do estágio e por me ter transmitido os conhecimentos relativos às atividades do médico veterinário oficial.

Um agradecimento à Direção Geral de Alimentação e Veterinária por me ter permitido acompanhar as suas equipas de inspeção. Em especial à Dra. Ana Novais Ribeiro (DSAVRN) pelo auxílio na organização do estágio, a todos os médicos veterinários que me acompanharam nas tarefas de inspeção sanitária nas unidades de abate, à chefe de Divisão de Alimentação e Veterinária do Porto, Dra. Susana Gonçalves e aos veterinários que tive o privilégio de acompanhar nas visitas oficiais no âmbito do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos e, por último, à Dra. Ana Carla Veríssimo e à Dra. Patrícia França do Posto de Inspeção Fronteiriço (PIF) do Porto.

Aos meus amigos, àqueles que se confundem com família, porque sempre estiveram presentes nestes últimos cinco anos.

Agradeço à minha família pelo apoio constante, sem o qual hoje não estaria a escrever este texto. Ao meu pai, à minha mãe e à minha irmã, obrigado por tudo.

Para acabar, um agradecimento especial à minha namorada, Mafalda Dâmaso, que entrou na minha vida no início deste curso e desde então tem sido a minha maior companhia. Obrigado pelo carinho e amizade.

Não podia deixar de ser, ao meu Enzo, o gatinho que adotei em Évora no 2º ano do curso e se tornou o meu companheiro de sempre.

A todos, o meu sincero Obrigado.

RESUMO

Inspeção Sanitária de Ungulados e Aves - Eficácia do Método de Inspeção Visual em Suínos

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas no estágio curricular do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Universidade de Évora, realizado na Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da região Norte – DSAVRN, no âmbito da inspeção sanitária em unidades de abate, auditorias a estabelecimentos e Posto de Inspeção Fronteiriço do porto de Leixões.

Deu-se maior importância às tarefas efetuadas pelo médico veterinário oficial nas unidades de abate, em especial à inspeção sanitária de suínos e à aplicação do método visual no exame *post mortem*.

Verificou-se que as causas de reprovação total mais frequentes em suínos no período analisado foram a osteíte purulenta (48,48%), os abscessos múltiplos (11,11%) e a osteomielite (10,10%).

Após a avaliação das alterações encontradas e a análise do método de inspeção em vigor, constatou-se que este é eficaz na deteção das alterações referidas além de não contribuir para o aumento da contaminação das carcaças.

Palavras-chave: Controlo oficial da carne; Segurança dos géneros alimentícios; Médico Veterinário Oficial; Carne de suíno; Osteíte purulenta.

ABSTRACT

Ungulate and Poultry Sanitary Inspection - Effectiveness of the Visual Inspection Method in Pigs

This report describes the activities performed during the curricular internship for the Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Universidade de Évora, at the Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da região Norte – DSAVRN, in the context of slaughter units, audits of establishments and the Border Inspection Station of the port of Leixões.

More importance was given to the tasks performed by the official veterinary in the slaughter units, specially the sanitary inspection of swines and the application of the routine visual method in *post mortem* examination.

It was found that the total rejection causes more frequent in swines during the study period were purulent osteitis (48.48%), multiple abscesses (11.11%) and osteomyelitis (10.10%).

After assessing the alterations found and the analysis of the visual inspection method in force, it was found that these procedures are effective in detecting the changes mentioned besides not contributing to increased contamination of carcasses.

Keywords: Official meat control; Food safety; Official veterinarian; Swine meat; Purulent osteitis.

ÍNDICE

RESUMO.....	II
ABSTRACT	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VI
ÍNDICE DE QUADROS.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
LISTA DE ABREVIATURAS	IX
1 – INTRODUÇÃO.....	1
2 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO OFICIAL – Parte I.....	2
2.1 – ESTABELECIMENTOS DE ABATE.....	2
2.1.1 – Receção dos animais e controlo documental	2
2.1.2 – Bem-estar animal.....	4
2.1.3 – Exame <i>ante mortem</i>	6
2.1.4 – Exame <i>post mortem</i> e decisão sanitária.....	7
2.1.5 – Verificação das condições de higiene e boas práticas nas operações de abate	13
2.1.6 – Controlo de subprodutos e matérias de risco especificado	20
2.1.7 – Testes laboratoriais.....	20
2.1.8 – Marca de salubridade.....	21
2.2 – AUDITORIAS NO ÂMBITO DO PLANO DE APROVAÇÃO E CONTROLO DOS ESTABELECIMENTOS (PACE).....	21
2.3 – POSTOS DE INSPEÇÃO FRONTEIRIÇOS	23
2.3.1 – Controlo documental	24
2.3.2 – Controlo de identidade	24
2.3.3 – Controlo físico.....	25
3 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	26
3.1 – INSPEÇÃO SANITÁRIA DE CARNE DE UNGULADOS E AVES.....	26
3.1.1 – Izicar, Fábrica de Produtos Porcinos, Lda.....	26
3.1.2 – Porminho Alimentação S.A.	29
3.1.3 – Savinor - Sociedade Avícola do Norte, S.A.	32
3.2 – AUDITORIAS NO ÂMBITO DO PACE.....	35
3.3 – POSTO DE INSPEÇÃO FRONTEIRIÇO DO PORTO DE LEIXÕES	36
4 – EFICÁCIA DO MÉTODO DE INSPEÇÃO ATUAL DE SUÍNOS – Parte II	37
4.1 – INTRODUÇÃO	37

4.2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO - INSPEÇÃO SANITÁRIA EM SUÍNOS	38
4.3 – MATERIAIS E MÉTODOS.....	42
4.4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	44
4.5 – CONCLUSÃO.....	56
5 – CONCLUSÕES GERAIS DO ESTÁGIO	57
6 – BIBLIOGRAFIA.....	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Total de abate por espécie no matadouro da Izicar	27
Gráfico 2 – Causas e percentagem de reprovações na UA da Savinor	33
Gráfico 3 – Causas de reprovação e frequência das mesmas em suínos.	47

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Decisões sanitárias e respetivas justificações após exame <i>ante mortem</i> . . 7	
Quadro 2 – Lista de MRE após a entrada em vigor do Regulamento (UE) n.º 2015/1162 (adaptado de DGAV, 2015). 16	
Quadro 3 – Graus de cumprimento do estabelecimento (DGAV/DSHPV, 2012). 22	
Quadro 4 – Total de reprovações e causas de reprovação observadas na UA da Izicar. 28	
Quadro 5 – Causas de reprovação parcial em bovinos. 29	
Quadro 6 – Causas de reprovação parcial em pequenos ruminantes. 29	
Quadro 7 – Colheita de amostras efetuadas no âmbito do PNPR. 31	
Quadro 8 – Total de reprovações e causas de reprovação observadas na UA da Porminho. 32	
Quadro 9 – Total de reprovações e causas de reprovação observadas na UA da Savinor. 33	
Quadro 10 – Auditorias efetuadas e resultados obtidos. 36	
Quadro 11 – Anomalias relevantes (Ofício Circular nº30/DSSA/2014). 41	
Quadro 12 – Animais recebidos e inspecionados no matadouro da Porminho. 45	
Quadro 13 – Causas de reprovação encontradas em cada um dos três períodos de 21 dias e respetiva frequência. 46	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma da produção de carne de suíno desde a exploração de origem até à sua refrigeração no matadouro (adaptado de Vieira-Pinto et al., 2013a).....	18
Figura 2 – Exemplo de marca de salubridade, com as respetivas medidas regulamentadas.	21
Figura 3 – Abscesso hepático (original do autor).	28
Figura 4 – Pneumonia purulenta (original do autor).....	28
Figura 5 – Osteíte purulenta (original do autor).	28
Figura 6 – Caquexia (original do autor).	34
Figura 7 – Sangria insuficiente (original do autor).	34
Figura 8 – Ascite/hidroémia (original do autor).	34
Figura 9 – Celulite (original do autor).	34
Figura 10 – Requisitos específicos de inspeção <i>post mortem</i> em suínos (Adaptado de Ofício Circular nº 30/DSSA/2014).	43
Figura 11 – Organograma representativo das ações a efetuar na inspeção <i>post mortem</i> . (1 – Inspeção visual em 90% das carcaças aceites para abate normal de lotes com origem em explorações sem histórico de LCS. 2 – Procedimentos complementares conforme o Ofício Circular nº30/DSSA/2014 a 10% das carcaças e à totalidade dos lotes com origem em explorações com histórico de LCS – original do autor).	44
Figura 12 – Osteíte adjacente à coluna vertebral (original do autor).	48
Figura 13 – Osteíte no ílio (original do autor).	48
Figura 14 – Osteomielite no corpo vertebral (original do autor).	49
Figura 15 – Infecção na cauda (original do autor).	50
Figura 16 – Abscessos múltiplos numa carcaça de suíno (original do autor).	51
Figura 17 – 1- Mordedura das caudas resulta em lesões e infeção; 2- os agentes bacterianos entram na corrente sanguínea (bacteremia); 3.1- formação de osteomielite; 3.2- formação de abscesso no músculo; 3.3- desenvolvimento de abscessos hepáticos; 3.4- formação de artrite purulenta (original do autor).	52
Figura 18 – Osteíte no ílio (original do autor).	54
Figura 19 – Abscesso na zona de inoculação no pescoço (original do autor).	54
Figura 20 – Osteomielite nas últimas vertebrae lombares (original do autor).	54
Figura 21 – Abscesso no músculo na zona da axila com envolvimento da costela (original do autor).....	55
Figura 22 – Osteomielite precoce no ílio (original do autor).....	55
Figura 23 – Osteomielite na face lateral da costela com abscesso (original do autor)..	55

LISTA DE ABREVIATURAS

AESA / EFSA – Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (*European Food Safety Authority*)

BEA – Bem-estar animal

CE – Comissão Europeia

DAP – Dermatite das almofadas plantares

DAV – Divisão de Alimentação e Veterinária

DDO – Doença de declaração obrigatória

DGAV – Direção Geral de Alimentação e Veterinária

DIE – Documento de Identificação de Equídeos

DSAVR – Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária Regionais

DSAVRN – Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da região Norte

DSSA – Direção de Serviços de Segurança Alimentar

DVCE – Documento Veterinário Comum de Entrada

EEB – Encefalopatia Espongiforme Bovina

EET – Encefalopatias espongiformes transmissíveis

EM – Estado Membro

HACCP – Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (*Hazard Analysis and Critical Control Point*)

IRCA – Informação Relativa à Cadeia Alimentar

LCS – Linfadenite Caseosa Suína

M2 – Subprodutos da categoria 2

M3 – Subprodutos da categoria 3

MRE – Matérias de risco especificadas

MVO – Médico Veterinário Oficial

NCV – Número de Controlo Veterinário

OIE – Organização Mundial de Saúde Animal (*Office International des Epizooties*)

PACE – Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos

PIF – Posto de Inspeção Fronteiriço

PNPR – Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos

R.A.L. – Lactonas do ácido resorcílico

ROG – Reação orgânica geral

SIPACE – Sistema de Informação do Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos

SNIRA – Sistema Nacional de Informação e Registo Animal

TRACES – *TR*Ad*e* *C*ontrol and *E*xpert *S*ystem

UA – Unidade de abate

1 – INTRODUÇÃO

A inspeção sanitária, como controlo oficial de produtos de origem animal, tem como principal objetivo garantir que apenas alimentos de boa qualidade sanitária e nutritiva chegam ao consumidor (García, 2006).

A possível transmissão de doenças ao Homem através do consumo de produtos de origem animal obrigou a uma centralização do abate dos animais em estabelecimentos aprovados, matadouros, a fim de facilitar o controlo desses produtos, evitando assim a chegada ao consumidor de carnes que não reúnam as condições adequadas para consumo (García, 2006).

Além da salvaguarda da Saúde Pública através do controlo de toda a cadeia alimentar, a inspeção sanitária tem também como objetivo zelar pela saúde e bem-estar animal.

Em Portugal, a entidade responsável pela Inspeção Sanitária é a Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), que atua com base num conjunto de regulamentos impostos pela Comissão Europeia e pela legislação nacional.

O raio de ação do médico veterinário oficial (MVO) evoluiu bastante para além da inspeção *post mortem*, sendo este responsável pelo controlo das informações relativas à cadeia alimentar com a verificação da documentação oficial de origem e identificação animal, pelo controlo do bem-estar animal (BEA) no transporte e durante a permanência na abegoaria e no abate, pela verificação das condições de higiene e boas práticas nos estabelecimentos e nas operações de abate, e posterior marcação de salubridade e rotulagem das carcaças e pelo controlo dos subprodutos de origem animal, entre outras tarefas.

Para além destas funções diretamente relacionadas com as unidades de abate (UA), o MVO executa tarefas de auditoria e verificação de estabelecimentos que laboram produtos de origem animal, com o intuito de garantir que estes cumprem as condições impostas pelos regulamentos comunitários.

O trabalho aqui apresentado é relativo ao estágio curricular do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Universidade de Évora, na área de Inspeção Sanitária, realizado durante 23 semanas com os serviços oficiais de inspeção da DGAV nos seguintes locais:

- Matadouro: Porminho Alimentação S.A. (abate de suínos);
- Matadouro: Izicar, Fábrica de Produtos Porcinos, Lda (abate de bovinos, pequenos ruminantes e solípedes);
- Matadouro: Savinor - Sociedade Avícola do Norte, S.A. (abate de aves – frango industrial);
- Divisão de Alimentação e Veterinária do Porto;

- Posto de Inspeção Fronteiriço (PIF) do Porto de Leixões.

Após o enquadramento teórico e descrição das atividades realizadas em conjunto com o médico veterinário oficial, o objetivo do trabalho é identificar e abordar as três causas de reprovação total mais frequentes em suínos (osteíte purulenta, abscessos múltiplos e osteomielite) no período de estágio e as alterações que delas advêm e, por outro lado, analisar o método de inspeção visual por rotina introduzido pelos Regulamentos (CE) nº 218/2014 e (CE) nº 219/2014 e avaliar a sua eficácia na deteção dessas alterações na inspeção *post mortem*.

2 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO OFICIAL – Parte I

2.1 – ESTABELECIMENTOS DE ABATE

2.1.1 – Receção dos animais e controlo documental

Conforme o descrito no Regulamento (CE) nº 853/2004, a responsabilidade da receção dos animais no matadouro é do operador, não sendo obrigatória a presença do MVO.

O operador é responsável por assegurar que o animal ou lote de animais que chega ao matadouro i) se encontra devidamente identificado, ii) é acompanhado das informações e documentos necessários fornecidos pela exploração de proveniência, iii) não provém de uma exploração ou de uma zona sujeita a uma proibição de circulação, a menos que tenha sido autorizado pela autoridade competente, iv) está limpo, v) é saudável, tanto quanto o operador da empresa do sector alimentar possa apreciar; e vi) se encontra num estado satisfatório em matéria de bem-estar (Regulamento (CE) n.º 853/2004), cumprindo assim os requisitos exigidos no que toca a saúde publica, saúde animal, bem estar animal e rastreabilidade. Em caso de qualquer não conformidade nos pontos anteriores, o operador deve sempre notificar o MVO.

A informação partilhada entre as explorações, os estabelecimentos de abate e os serviços oficiais de inspeção na pessoa do MVO é conhecida como Informação Relativa à Cadeia Alimentar (IRCA). Esta informação desempenha um papel importante na identificação de possíveis problemas de saúde e bem-estar animal bem como de segurança alimentar e qualidade da carne (Ninios *et al.* 2014).

A IRCA tem como objetivo registar as informações do animal na exploração, no que respeita à identificação, estatuto sanitário e tratamentos prévios realizados, auxiliando desta forma o MVO na inspeção *ante mortem*. Assim, podemos dizer que a inspeção *ante mortem* dos animais para abate começa na exploração de origem (Gil, 2000a).

O MVO deve verificar e considerar as informações da exploração de proveniência dos animais destinados a abate ao efetuar a inspeção *ante e post mortem* (Regulamento (CE) nº 854/2004). Por princípio geral, a IRCA deve chegar ao matadouro com uma antecedência superior a 24 horas em relação à chegada dos animais, embora isso nem sempre aconteça. Nestes casos todas as informações pertinentes sobre a cadeia alimentar terão de ser fornecidas antes da carcaça ser aprovada para consumo humano, podendo esta ficar armazenada separadamente das outras carnes durante 24 horas após a chegada do animal ao matadouro. Se neste período a informação ainda estiver em falta, as carcaças e vísceras devem ser declaradas impróprias para consumo humano e, no caso do animal ainda não ter sido abatido, o abate deverá ser efetuado em separado dos outros animais.

Efetuada a receção dos animais, o MVO é então responsável pelo controlo diário do BEA na abegoaria, pela verificação dos documentos obrigatórios que devem acompanhar o animal ou lote de animais, e pela inspeção *ante mortem*.

A documentação a verificar é a seguinte:

Bovinos

- Passaporte individual (modelo 241-B/DGAV); (com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 32/2017, que altera o Decreto-Lei n.º 142/2006, os passaportes dos bovinos deixaram de ser obrigatórios, no entanto caso existam devem acompanhar os animais nos seus movimentos.
- Declaração de deslocações (modelo 1280/DGAV);
- Declaração de limpeza, desinfeção e desinsetização (Modelo 930/DGAV), consoante os editais da Língua Azul;
- Guia de trânsito para abate imediato (Modelo 249/DGAV) – situações de animais provenientes de explorações em sequestro sanitário ou sequestro administrativo;
- IRCA;
- No caso de abate de emergência, deve ser entregue uma declaração médico veterinária emitida pelo médico veterinário assistente da exploração.

Diariamente, os funcionários do matadouro confirmam a identificação dos bovinos (passaporte individual e marcas auriculares) na base de dados do Sistema Nacional de Identificação e Registo Animal (SNIRA) e emitem um mapa resumo dos animais descarregados para abate, sendo este depois verificado pelo MVO.

Pequenos ruminantes

- Guia de circulação para abate imediato (modelo 659/DGAV);
- Declaração de limpeza, desinfecção e desinsetização (Modelo 930/DGAV);
- IRCA.

Solípedes

- Documento de Identificação de Equídeos (DIE) ou Passaporte de origem se o animal for proveniente de outro país;
- IRCA.

Suínos e Leitões

- Guia de trânsito para abate imediato (Modelo 1309/DGAV);
- IRCA.

Aves

- Guia de circulação onde conste: data do movimento; número de registo, designação social e endereço do estabelecimento de produção; número de registo, designação social e endereço do centro de abate de destino; número de caixas e número de aves transportados, conforme a alínea b) do ponto 1 do artigo 3º e do ponto 1 do artigo 4º, ambos do anexo V do DL.174/2015;
- IRCA.

2.1.2 – Bem-estar animal

Tem havido uma crescente preocupação da população acerca da forma como os animais são criados, transportados e abatidos no matadouro, no que respeita ao bem-estar animal e à segurança alimentar (Ninios *et al.* 2014).

A verificação da conformidade do BEA é uma importante tarefa na rotina do MVO nos estabelecimentos de abate e este deve garantir que são cumpridos os requisitos presentes no Regulamento (CE) n.º 1/2005 relativo à proteção dos animais durante o transporte, e no Regulamento (CE) n.º 1099/2009 relativo à proteção dos animais no momento da occisão e operações complementares.

O transporte deve ser preparado de forma a minimizar a duração da viagem e a satisfazer as necessidades dos animais durante a mesma, evitando expô-los a condições suscetíveis de lhes causar lesões ou sofrimento desnecessário. Além do referido, não pode ser transportado nenhum animal que não esteja apto a efetuar a viagem (Regulamento (CE) n.º 1/2005). O MVO

nem sempre está presente no momento da receção dos animais, no entanto, sempre que possível, o MVO deve presenciar e avaliar as condições de transporte e descarga dos animais.

As condições de BEA durante a permanência na abegoaria, assim como a manipulação dos animais desde o momento em que chegam ao matadouro até à sangria, devem estar de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1099/2009. Este refere que os animais devem ser poupados a qualquer dor, aflição ou sofrimento evitáveis durante a occisão e operações complementares sendo que para isso estes i) devem beneficiar de proteção e conforto físico; ii) sejam protegidos de lesões; iii) sejam manipulados e alojados de acordo com o seu comportamento normal; iv) não mostrem sinais evitáveis de dor ou de medo; v) não sofram devido à privação prolongada de alimentos ou água; vi) não sejam expostos a uma interação evitável com outros animais que possam prejudicar o seu bem-estar.

Durante a inspeção *ante-mortem* é avaliada a presença de possíveis indícios de ferimentos, cansaço extremo ou manuseio deficiente que indique que os procedimentos exigidos de BEA não estejam a ser cumpridos.

O MVO efetua diariamente o registo sumário da avaliação do BEA e, consoante a calendarização fornecida pelas Direções de Serviços de Alimentação e Veterinária, elabora um relatório de BEA (anexo 1). A calendarização e frequência dos relatórios de BEA a efetuar depende de resultados anteriores e do volume de abate em cada unidade.

Também nas UA de aves, a avaliação diária das condições de bem-estar dos bandos nas explorações assume grande importância. Para isso são utilizados vários indicadores: além da taxa de reprovação total e da taxa de traumatismos, é avaliado o grau de dermatites das almofadas plantares (DAP), sendo este último parâmetro aquele que mais diretamente se relaciona com as condições de bem-estar da exploração.

Neste sentido, o MVO avalia diariamente o grau de DAP de cada lote abatido. Para isso é contabilizada uma amostra de 100 patas de diferentes animais de cada lote e é determinado o grau (0,1 ou 2) de DAP de cada pata. As lesões de grau 0 correspondem à inexistência de lesões ou a lesões sem significado, o grau 1 é atribuído a pequenas (1cm) lesões superficiais e, por último, o grau 2 refere-se a lesões graves (mais de 2 cm) com hiperqueratose, úlceras e hemorragias (DGAV, 2011). O grau de DAP do lote é calculado através de uma fórmula pré-definida em que resultados de grau 1 e 2 são considerados insatisfatórios (DGAV, 2011). Nestes casos é emitido um alerta que é enviado para a exploração e para a Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária Regional (DSAVR). Em casos isolados de resultados insatisfatórios, em qualquer um dos indicadores de bem-estar, a exploração é notificada com o objetivo de tomar medidas preventivas para evitar que a situação se repita. Quando a situação é recorrente e a exploração apresenta resultados insatisfatórios em bandos sucessivos, o produtor deve

apresentar um plano de ação com o objetivo de debelar estes problemas que afetam os bandos e a exploração é acompanhada pela DSAVR (Campos, 2015).

2.1.3 – Exame *ante mortem*

O exame *ante mortem* é uma etapa relevante do controlo oficial no abate de animais para consumo humano, abrangendo aspetos que são muito importantes para a proteção da saúde pública, saúde animal e bem-estar animal (Ninios *et al.* 2014). Consiste na inspeção em vida dos animais apresentados para abate, com o objetivo fundamental de detetar a existência de qualquer condição ou alteração que possa determinar que a carne a ser obtida não reúne as exigências necessárias para o consumo humano (García, 2006). Normalmente é efetuada na abegoaria após a descarga e antes do abate, mas por vezes, em algumas espécies como é o caso das aves, pode ser efetuada na exploração de origem. Deve-se efetuar uma inspeção geral dos animais na abegoaria, em repouso, em decúbito ou em estação, e também em movimento.

Segundo o regulamento (CE) n.º 854/2004, o MVO deve proceder a uma inspeção *ante mortem* de todos os animais antes do abate e esta deve ser efetuada nas 24 horas seguintes à chegada dos animais ao matadouro e menos de 24 horas antes do abate, podendo o MVO exigir uma inspeção adicional em qualquer outro momento.

Em relação ao animal inspecionado, o exame *ante mortem* deve avaliar se este está devidamente identificado e se existem sinais de que o seu bem-estar tenha sido comprometido ou de qualquer outro fator que possa afetar negativamente a saúde humana ou animal, com especial atenção para a deteção de doenças da lista de declaração obrigatória da Organização Internacional das Epizootias (OIE) (Regulamento (CE) n.º 854/2004). Ainda segundo o mesmo regulamento, além da inspeção *ante mortem* de rotina, o MVO deve proceder a um exame clínico de todos os animais que o operador da empresa do sector alimentar ou o auxiliar oficial possam ter separado.

Como referido no ponto do controlo documental, a correta identificação do animal ou do lote, bem como a verificação da IRCA, merecem por parte do MVO uma atenção especial, de forma a recolher todas as informações relevantes que, em conjunto com o exame em vida, permitem uma tomada de decisão mais sustentada por parte do MVO. Informação sobre o histórico de doenças da exploração e da administração de fármacos, possibilitam um exame *post mortem* mais eficaz além de permitir ao MVO organizar a ordem de abate da forma mais correta (ex: deixar para o final da jornada de trabalho o abate dos animais suspeitos).

Após o exame *ante mortem*, o MVO deverá emitir uma decisão relativa aos animais vivos e estabelecer os condicionalismos de abate, de acordo com o Regulamento (CE) n.º 854/2004.

As possíveis decisões sanitárias e respetivas justificações após o exame em vida estão descritas no quadro 1.

Quadro 1 – Decisões sanitárias e respetivas justificações após exame *ante mortem*.

Decisões após exame <i>ante mortem</i>				
Aprovação para abate normal	Reprovação	Abate autorizado com precauções especiais	Adiamento da autorização de abate	Determinação de abate de urgência
O animal está bem nutrido, em repouso e tem a idade mínima legal para abate (sete dias). Não há qualquer indício de doença, alteração do estado geral ou do comportamento (Gil, 2000).	Estado ou doença que motive reprovação total na inspeção <i>post mortem</i> .	<u>Suspeita de doença</u> ou estado que na inspeção <i>post-mortem</i> seja motivo de reprovação. Ex: abates sanitários, animais mal identificados ou não acompanhados pela IRCA, sinais clínicos de doença sistémica ou emaciação, animais que não apresentem sintomas, mas tenham contactado com outros portadores de doenças infecciosas (Vieira-Pinto M., 2013).	O animal encontra-se provisoriamente numa condição que torna a sua carne imprópria para consumo. Ex: doença aguda curável, gestação avançada, intervalo de segurança mínimo para fármacos, fadiga ou desidratação extremas, elevada sujidade.	Animais feridos, com traumatismos ou lesões sem perspectiva de recuperação cuja espera conduza a maior sofrimento (motivo humanitário) ou morte, resultando em carnes impróprias para consumo (motivo económico). (Vieira-Pinto M., 2013)

2.1.4 – Exame *post mortem* e decisão sanitária

A inspeção *post mortem* consiste na avaliação sensorial e macroscópica da carcaça e vísceras obtidas após o abate do animal com o objetivo de averiguar se esses produtos são ou não adequados para consumo humano (García, 2006). Além do exame visual, recorre-se à palpação e/ou incisão da carcaça, órgãos e linfonodos e a testes laboratoriais. Durante o exame *post mortem* deve ser prestada especial atenção à deteção de doenças zoonóticas e de declaração obrigatória (Regulamento (CE) n.º 854/2004).

Todos estes procedimentos devem ser realizados logo após o abate, de forma higiénica e sistemática, de modo a evitar contaminações e erros no exame, como por exemplo a não observação de certas partes da carcaça ou vísceras (Regulamento (CE) n.º 854/2004).

Os operadores dos matadouros devem seguir as instruções do MVO de modo a assegurar que a inspeção *post mortem* de todos os animais seja efetuada nas devidas condições.

Segundo Gil (2000), a inspeção *post mortem* visa a apreciação pormenorizada das seguintes situações:

1. Espécie animal, idade e sexo;
2. Estado de nutrição;
3. Características da gordura superficial e perirrenal;
4. Traumas, hemorragias e edemas;
5. Lesões de natureza parasitária, tumoral ou inflamatória;
6. Alterações nas articulações;
7. Anomalias ósseas;
8. Anomalias musculares (textura e desenvolvimento);
9. Eficiência da sangria e ectasia dos vasos sanguíneos (febre);
10. Estado do peritoneu e da pleura;
11. Região umbilical;
12. Eventuais problemas e cicatrizes de castração;
13. Alterações organoléticas (cor e cheiro);
14. Higiene e limpeza da carcaça;
15. Exame visual, palpação e incisão de estruturas de acordo com a metodologia aprovada para cada espécie.

Os procedimentos inspetivos a realizar durante o exame *post mortem* de cada espécie vem descritos no Regulamento (CE) n.º 854/2004 e são os seguintes (Anexo 2):

Bovinos – mais de seis semanas de idade (Regulamento (CE) n.º 854/2004):

- Inspeção visual da cabeça e da garganta com incisão e exame dos gânglios linfáticos submaxilares, retrofaríngeos e parotídeos no sentido de detetar processos inflamatórios ou alterações específicas de patologias como a tuberculose; exame dos masséteres externos, dos masséteres internos e inspeção visual e palpação da língua que são locais frequentes onde se podem encontrar quistos parasitários (cisticercose bovina);
- Inspeção e abertura longitudinal da traqueia e dos brônquios principais com o objetivo de detetar a possível presença de parasitismo (larvas) ou conteúdo ruminal aspirado durante o abate; exame visual com palpação dos pulmões para avaliar a presença de possíveis alterações como pneumonia, enfisema ou presença de abscessos pulmonares, e incisão e exame dos gânglios linfáticos brônquicos e mediastínicos (zonas frequentes de localização do complexo primário da tuberculose);

- Inspeção visual do pericárdio e do coração, com incisão longitudinal deste, de modo a abrir os ventrículos e a atravessar o septo interventricular para avaliação da ocorrência de pericardites, endocardites ou parasitismo;
- Inspeção visual do diafragma (parasitismo, aderências);
- Inspeção visual e palpação do fígado e dos gânglios linfáticos hepáticos e pancreáticos; incisão da superfície gástrica do fígado e na base do lobo caudado para exame dos canais biliares – avaliar a possível presença de quistos ou abscessos hepáticos, parasitismo (fasciolose ou trajetos parasitários), hepatite, esteatose;
- Inspeção visual do trato gastrointestinal, do mesentério e dos gânglios linfáticos com palpação e incisão dos gânglios, se necessário;
- Inspeção visual e, se necessário, palpação do baço (possível alteração compatível com doença infecciosa, abscessos, tumores);
- Inspeção visual dos rins e, se necessário, incisão dos rins e dos gânglios linfáticos renais no sentido de detetar alterações como nefrites, quistos, sinais de doenças infecciosas, parasitismo;
- Inspeção visual da pleura e do peritoneu (pleurisia, peritonite e aderências);
- Inspeção visual dos órgãos genitais;
- Inspeção visual e, se necessário, palpação e incisão do úbere e dos seus gânglios linfáticos.

Ovinos e caprinos domésticos (Regulamento (CE) n.º 854/2004):

- Inspeção visual da cabeça depois da esfolagem e, em caso de dúvida, exame da garganta, da boca, da língua e dos gânglios linfáticos retrofaríngeos e parotídeos (a inspeção não é obrigatória se a cabeça e língua não forem destinados ao consumo humano);
- Inspeção visual dos pulmões, da traqueia e do esófago; palpação dos pulmões e dos gânglios linfáticos brônquicos e mediastínicos; em caso de dúvida, incisão e exame destes órgãos e gânglios linfáticos – deteção de possíveis alterações como abscessos pulmonares, pneumonia, enfisema, parasitismo e doenças infecciosas;
- Inspeção visual do pericárdio e do coração; em caso de dúvida, incisão e exame do coração para avaliação da ocorrência de pericardites, endocardites ou parasitismo;
- Inspeção visual do diafragma (parasitismo, aderências);
- Inspeção visual do fígado e dos gânglios linfáticos hepáticos e pancreáticos; palpação do fígado e dos seus gânglios linfáticos; incisão da superfície gástrica

do fígado para exame dos canais biliares – avaliar a possível presença de quistos ou abscessos hepáticos, parasitismo (fasciolose ou trajetos parasitários), hepatite, esteatose;

- Inspeção visual do trato gastrointestinal, do mesentério e dos gânglios linfáticos gástricos e mesentéricos;
- Inspeção visual e, se necessário, palpação do baço (possível alteração compatível com doença infecciosa, abscessos, tumores);
- Inspeção visual dos rins para detecção de quistos, nefrites ou alterações compatíveis com doença infecciosa; se necessário, incisão dos rins e dos gânglios linfáticos renais;
- Inspeção visual da pleura e do peritoneu (pleurisia, peritonite e aderências);
- Inspeção visual dos órgãos genitais;
- Inspeção visual do úbere e dos seus gânglios linfáticos;
- Inspeção visual e palpação da zona umbilical e das articulações nos animais jovens para detecção de possíveis onfalites ou artrites. Em caso de dúvida, incisão da zona umbilical e abertura das articulações

Solípedes domésticos (Regulamento (CE) n.º 854/2004):

- Inspeção visual da cabeça e da garganta; palpação e, se necessário, incisão dos gânglios linfáticos submaxilares, retrofaríngeos e parotídeos; inspeção visual e palpação da língua, depois de afastada de modo a permitir um exame visual pormenorizado da boca e das fauces; remoção das amígdalas (avaliação de possíveis alterações com origem inflamatória, infecciosa ou parasitária);
- Inspeção visual dos pulmões, da traqueia e do esófago; palpação dos pulmões; palpação e, se necessário, incisão dos gânglios linfáticos brônquicos e mediastínicos; abertura longitudinal da traqueia e dos brônquios principais e incisão dos pulmões em caso de se destinarem ao consumo humano – detecção de possíveis alterações como abscessos pulmonares, pneumonia, enfisema, parasitismo e doenças infecciosas;
- Inspeção visual do pericárdio e do coração, com incisão longitudinal deste, de modo a abrir os ventrículos e a atravessar o septo interventricular para avaliação da ocorrência de pericardites, endocardites ou parasitismo;
- Inspeção visual do diafragma (parasitismo, aderências);
- Inspeção visual, palpação e, se necessário, incisão do fígado e dos gânglios linfáticos hepáticos e pancreáticos – avaliar a possível presença de abscessos hepáticos, parasitismo (vesícula hidática ou trajetos parasitários), hepatite, esteatose;

- Inspeção visual do trato gastrointestinal, do mesentério e dos gânglios linfáticos gástricos e mesentéricos; se necessário, incisão dos gânglios linfáticos gástricos e mesentéricos;
- Inspeção visual e, se necessário, palpação do baço (possível alteração compatível com doença infecciosa, abscessos, tumores);
- Inspeção visual e palpação dos rins para detecção de quistos, nefrites ou alterações compatíveis com doença infecciosa; se necessário, incisão dos rins e dos gânglios linfáticos renais;
- Inspeção visual da pleura e do peritoneu (pleurisia, peritonite e aderências);
- Inspeção visual dos órgãos genitais dos garanhões e das éguas;
- Inspeção visual do úbere e dos seus gânglios linfáticos e, se necessário, incisão dos gânglios linfáticos supramamários;
- Inspeção visual, palpação e, se necessário, incisão da zona umbilical e das articulações nos animais jovens para detecção de possíveis onfalites ou artrites.
- Pesquisa de melanose e de melanomas em todos os cavalos de pelagem cinzenta ou branca nas zonas mais suscetíveis (Ex: na zona do ânus) e através do exame dos músculos e dos gânglios linfáticos das espáduas por debaixo da cartilagem escapular.

Suínos (Regulamento (CE) n.º 218/2014 e Regulamento (CE) n.º 219/2014):

Com a introdução dos regulamentos (CE) 218 e 219 de 2014, a primeira abordagem na inspeção post mortem de suínos passou a ser visual. Essa abordagem será descrita mais à frente em detalhe no caso de estudo.

Tal como nas outras espécies é realizado um exame a todas as partes da carcaça e das vísceras no sentido de detetar alterações que possam ser motivo de reprovação total das mesmas, ou de reprovação parcial das zonas afetadas.

Aves de capoeira (Regulamento (CE) n.º 854/2004):

- Inspeção diária das vísceras e das cavidades corporais de uma amostra representativa de aves;
- Inspeção pormenorizada de uma amostra aleatória, efetuada em cada lote de aves da mesma origem, de partes de aves ou de aves inteiras declaradas impróprias para consumo humano na sequência da inspeção post mortem;
- Outros exames necessários quando houver razões para suspeitar que a carne dessas aves pode ser imprópria para consumo humano.

Uma vez concluída a inspeção *post mortem*, o MVO é responsável pela decisão sanitária final em relação à carcaça, cabeça, vísceras e despojos alimentares, baseada nos resultados dos exames *ante mortem*, *post mortem* e laboratoriais (Gil, 2000a; Regulamento (CE) nº 854/2004).

As decisões são as seguintes (Gil, 2000a; Vieira-Pinto *et al.*, 2013a):

- **Aprovação para consumo:** os resultados da inspeção *post mortem* não revelam qualquer indício de doença ou estado anormal e as operações de abate decorreram normalmente e de acordo com as normas de higiene, sendo por isso colocada na carcaça a marca de salubridade;
- **Aprovação condicionada:** quando as carnes não estão conformes do ponto de vista higiénico e sanitário ou representam um risco para a saúde humana e ou animal, mas que podem ser tratadas, sob controlo oficial, de forma a obter carnes sãs e conformes. Como exemplo temos as carcaças aprovadas com a condicionante de receberem tratamento de congelação no âmbito do controlo da triquinelose, ou no caso de carcaças conspurcadas durante os procedimentos de abate que terão de ser expurgadas as partes afetadas;
- **Reprovação Total:** carcaças e partes de animais que representam perigo para os manipuladores, consumidores ou animais; que contêm resíduos de substâncias proibidas ou em quantidade superior à dos limites máximos permitidos; ou que apresentam características organoléticas anormais que as tornem repugnantes para o consumidor; carcaças sem garantia de rastreabilidade; nestas carcaças deve ser aposta a marca "R" de "reprovado";
- **Reprovação Parcial:** Nos casos em que o MVO considera que as afeções estão confinadas a órgãos ou a partes da carcaça e que não há um comprometimento da salubridade geral das carnes do animal em questão. Deverão ser reprovadas apenas as partes consideradas impróprias para consumo humano, sendo aposta a marca "R" (Cabrita, 2014).

A carcaça e vísceras podem ainda ficar retidas para observação quando for necessária uma reinspeção em casos suspeitos como por exemplo quando for necessário proceder a uma reação ao frio em situações de dúvida no exame de carcaças ictéricas; quando forem esperados resultados de análises laboratoriais; ou se houver inconformidades em relação à documentação. Esta condição pode variar para aprovação condicionada em caso do MVO assim o entender, ou para Aprovação/Reprovação quando houver decisão final após os resultados.

2.1.5 – Verificação das condições de higiene e boas práticas nas operações de abate

As operações de abate devem ser realizadas de acordo com os regulamentos para que sejam garantidas as condições de higiene, bem-estar animal e qualidade das carnes. As operações de abate são da responsabilidade do operador, no entanto, o MVO deve verificar diariamente se estas estão a ser realizadas corretamente e intervir em caso de detetar alguma inconformidade, particularmente em matéria de higiene e bem-estar animal.

2.1.5.1 – Condução, Imobilização e Insensibilização

Todas as operações até à sangria devem ser realizadas de forma a evitar o stress, dor e sofrimento dos animais (Regulamento (CE) n.º 1099/2009).

Do ponto de vista do bem-estar animal e da qualidade da carne, é importante que os animais sejam conduzidos pacificamente até ao local de insensibilização, evitando ao máximo situações de stress (Ninios *et al.* 2014).

No entanto, a imobilização é um processo que invariavelmente cria aflição nos animais, pelo que esta deve ser efetuada durante o menor tempo possível até à insensibilização dos mesmos. A imobilização permite que a insensibilização seja efetuada de forma mais correta e eficaz além de facilitar e diminuir os riscos das operações para os funcionários do matadouro (Ninios *et al.* 2014).

A insensibilização ou atordoamento visa retirar a dor e sofrimento ao animal no momento da sangria, além de permitir que esta seja efetuada corretamente. Os métodos de atordoamento permitidos atualmente estão descritos no Regulamento (CE) n.º 1099/2009. Resumidamente, segundo este regulamento, os métodos de insensibilização dividem-se em: mecânicos, elétricos e exposição a gás (atmosfera controlada). Os mais usados são os dispositivos de êmbolo perfurante/não perfurante nos bovinos, eletronarcose nos pequenos ruminantes e suínos, corrente elétrica em tanque de imersão nas aves de capoeira e exposição da CO₂ nos suínos. Os animais não devem mostrar sinais de consciência ou sensibilidade entre o fim do processo de atordoamento e a morte (Regulamento (CE) n.º 1099/2009). Entre os sinais que ajudam a comprovar se a insensibilização foi efetuada corretamente estão o colapso imediato do animal, apneia, tetania (seguida de convulsão com movimento dos membros posteriores – eletronarcose), perda do reflexo corneano, dilatação pupilar e ausência de resposta a um estímulo doloroso (EFSA, 2004).

Em todos estas fases o MVO deve verificar o cumprimento de boas práticas por parte dos operadores, tanto ao nível da higiene como do bem-estar animal, prestando especial atenção

à insensibilização, que deve obviamente ser efetuada de forma eficaz conforme o regulamentado, evitando assim o sofrimento desnecessário dos animais.

2.1.5.2 – Sangria

O objetivo da sangria é remover o máximo de sangue possível do animal e deve ser efetuada imediatamente após o atordoamento de forma a evitar que o animal recupere a consciência (Gracey *et al.* 1999).

São seccionados os principais vasos do pescoço ou entrada do tórax para permitir a remoção do sangue do animal, que resulta na morte deste por anoxia cerebral (Ninios *et al.* 2014). Aproximadamente 40-60% do sangue total do animal é drenado na sangria (Gracey *et al.* 1999).

Nos bovinos e solípedes é feita a incisão no sulco jugular, na base do pescoço, de modo a seccionar o tronco braquicefálico e a veia cava cranial e secção bilateral das veias jugulares (Gracey *et al.* 1999);

Nos pequenos ruminantes são seccionadas ambas as artérias carótidas e as veias jugulares (Gracey *et al.* 1999);

Nos suínos, a faca é introduzida na linha média do pescoço na depressão em frente ao esterno, sendo direcionada para o coração, com o objetivo de seccionar a veia cava cranial à entrada do tórax (Gracey *et al.* 1999). No caso de o operador pretender aproveitar o sangue dos animais para comercialização, é usada uma faca “vampiro” na sangria vertical de modo a recolher o sangue de forma higiénica.

Nas aves é feita a secção das duas artérias carótidas comuns com uma lâmina rotativa automática.

Além de provocar a morte, a sangria é muito importante pois o sangue é um meio ideal para o crescimento bacteriano, logo a sua remoção rápida e tão extensa quando possível é essencial para a preservação da qualidade da carne obtida (Ninios *et al.* 2014). Os casos de sangria insuficiente são motivo de reprovação total da carcaça (Regulamento CE n.º 854/2004).

As operações descritas a seguir realizam-se de forma diferente consoante a espécie animal, podendo algumas delas não serem realizadas em algumas espécies.

2.1.5.3 – Excisão das extremidades podais e esfola nos bovinos e solípedes

A excisão das extremidades podais em bovinos e solípedes é feita ao nível das articulações do carpo e do tarso com uma tesoura pneumática manual. Simultaneamente é também efetuada a descorna dos bovinos, se necessário.

Segue-se a esfola que constitui um ponto crítico na cadeia de abate uma vez que a pele do animal é uma das maiores fontes de contaminação da carcaça (Gracey *et al.* 1999). O processo tem início na cabeça, seguindo-se o pescoço e membros anteriores de forma manual, bem como da região ventral do animal. Nesta fase é também removida a cauda e a glândula mamária ou testículos. Após estas operações manuais, a esfola é concluída de forma mecânica com o auxílio de correntes de tração.

2.1.5.4 – Remoção do brinco, registo da marca auricular e atribuição de lote nos bovinos

Durante as operações de esfola procede-se à remoção e leitura do brinco do animal. Esta informação (identificação animal) é verificada e comparada com a documentação recebida para confirmar a identidade e proveniência do animal. Em seguida é atribuído um número de lote interno a cada carcaça, sendo o mesmo número colocado na cabeça, língua e pele.

2.1.5.5 – Separação da cabeça e corte do esterno

A separação da cabeça, considerada Material de Risco Específico (MRE), nos bovinos e pequenos ruminantes com mais de 12 meses de idade, obedece ao Regulamento (CE) n.º 999/2001, relativo ao controlo da Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB).

Com o Regulamento (UE) n.º 2015/1162 foram introduzidas várias alterações nas listas de MRE. Nos bovinos, são reprovadas as cabeças dos animais com mais de 12 meses, sendo apenas aprovados os músculos masséteres. As cabeças dos animais com menos de 12 meses podem ser aprovadas para consumo.

A lista de MRE depende, entre outros fatores, do país de origem do animal que vai ser abatido. Os países são agrupados de acordo com o seu estatuto em matéria de EEB em: país com risco negligenciável, país com risco controlado e país com risco indeterminado. A definição desse estatuto está descrita no Regulamento (CE) n.º 999/2001.

A lista de países em vigor vem expressa na Decisão de execução (UE) 2015/1356 da Comissão, de 4 de agosto de 2015, que altera a Decisão 2007/453/CE e está representada no anexo 3.

O quadro 2 resume a lista de MRE introduzida em agosto de 2015.

Quadro 2 – Lista de MRE após a entrada em vigor do Regulamento (UE) n.º 2015/1162 (adaptado de DGAV, 2015).

Faixa etária	Matérias	Animais com origem em Estados-membros ou países terceiros com risco controlado ou indeterminado de EEB	Animais com origem em Estados-membros com risco negligenciável de EEB
Bovinos com > 12 meses	Crânio (excluindo a mandíbula) mas incluindo o cérebro e os olhos	MRE	MRE
	Espinal medula	MRE	MRE
Bovinos com > 30 meses	Coluna vertebral excluindo as vertebrae do rabo, as apófises espinhosas e transversas das vertebrae cervicais, torácicas e lombares, a crista mediana e as asas do sacro, mas incluindo os gânglios das raízes dorsais	MRE	Género Alimentício e Alimento para Animais
Animais de todas as idades	Amígdalas	MRE	Género Alimentício e Alimento para Animais
	Os últimos 4 metros do intestino delgado	MRE	Género Alimentício e Alimento para Animais
	Ceco	MRE	Género Alimentício e Alimento para Animais
	Mesentério incluindo a gordura mesentérica, o complexo ganglionar mesentérico e nervos mesentéricos	MRE	Género Alimentício e Alimento para Animais

Nota: A Comissão Europeia classifica os países de acordo com o seu estatuto de risco de encefalopatia espongiforme bovina (EEB) em que o nível 1 corresponde ao risco negligenciável, nível 2 ao risco controlado e o nível 3 ao risco indeterminado.

No matadouro, a equipa de inspeção procede à triagem dos animais sujeitos ao teste da EEB consoante a origem, o tipo de abate e a idade. São elegíveis para o teste da EEB todos os animais de acordo com os quadros I e II do anexo 4.

O corte do esterno é efetuado com o auxílio de uma serra elétrica de modo a permitir a abertura da cavidade torácica.

No caso dos pequenos ruminantes apenas o crânio, incluindo o cérebro e os olhos, e a espinal medula dos animais com idade superior a 12 meses, ou que apresentem um incisivo permanente que tenha perfurado a gengiva, devem ser considerados como MRE nos ovinos e caprinos (Regulamento (UE) n.º 2018/969). Nos ovinos, em animais com mais de nove quilogramas, a carcaça é apresentada sem cabeça ou com corte de degola no pescoço, enquanto que no caso dos caprinos é realizado o mesmo procedimento para animais com peso superior a sete quilogramas.

2.1.5.6 – Esfola e Excisão de extremidades podais nos pequenos ruminantes

Nos pequenos ruminantes, antes da esfola, a carcaça é insuflada no espaço subcutâneo com ar sob pressão e, em seguida a pele é retirada manualmente. Tal como nos bovinos esta é uma fase crítica no que toca à possível contaminação da carcaça.

As extremidades podais são removidas ao nível das articulações do carpo/tarso.

2.1.5.7 – Escaldão, depilação e chamosco nos suínos

Nos suínos, imediatamente a seguir à sangria são efetuados o escaldão, a depilação e o chamosco (Gracey *et al.* 1999). As carcaças são sujeitas a um escaldão vertical ou horizontal com temperaturas da água na ordem dos 60º-62ºC com o intuito de facilitar a remoção das cerdas.

O escaldão vertical consiste na aspersão de água na carcaça à temperatura previamente descrita durante cinco a seis minutos. A conspurcação da carcaça é bastante menor em relação ao escaldão horizontal além de evitar a penetração de microrganismos nos pulmões e diminuir a degeneração muscular (Gracey *et al.* 1999; Ninios *et al.* 2014). Outra das vantagens é o facto de a contaminação cruzada neste tipo de escaldão ser reduzida, uma vez que a água não é reutilizada, sendo por isso um método bastante mais utilizado atualmente (Gracey *et al.* 1999).

O escaldão horizontal é realizado num tanque, com água à mesma temperatura do escaldão vertical, durante dois a três minutos. Ao contrário do escaldão vertical, este apresenta várias desvantagens ao nível da conspurcação da carcaça e da contaminação cruzada, uma vez que a água no tanque não é renovada continuamente. Com este método, os pulmões dos suínos são obrigatoriamente reprovados para consumo sendo categorizados como subprodutos M2 ou M3, dependendo se existiu aspiração de água para os pulmões (M2).

A etapa seguinte é a depilação onde as cerdas são removidas mecanicamente numa depiladora rotativa. Esta etapa é mais eficaz se o escaldão for do tipo vertical (Gracey *et al.* 1999). Nesta fase, as unhas são removidas manualmente.

A etapa final, chamusco, tem como objetivo remover o estrato córneo da pele e as cerdas e os pelos residuais que não foram removidas nas operações anteriores, além de diminuir a carga microbiana através da exposição à chama. As carcaças, antes da evisceração, passam ainda numa raspadora com um duche para remover os vestígios de pele e pelos queimados. A figura 1 representa um fluxograma com as etapas da produção de carne de suíno (Vieira-Pinto *et al.*, 2013a)

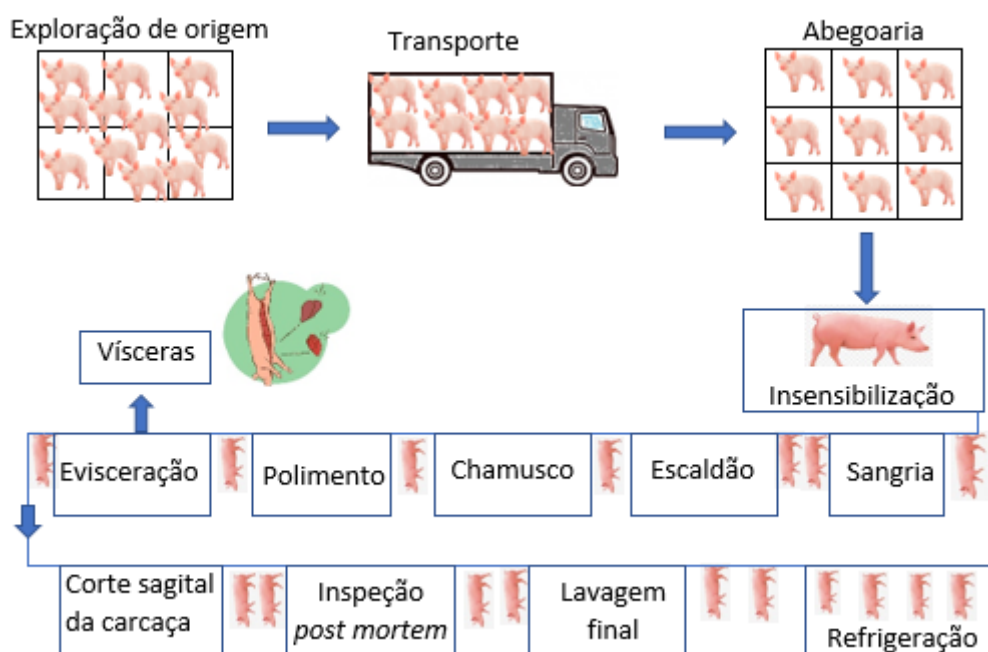


Figura 1 – Fluxograma da produção de carne de suíno desde a exploração de origem até à sua refrigeração no matadouro (adaptado de Vieira-Pinto *et al.*, 2013a).

2.1.5.8 – Escaldão e depena nas aves (frango industrial)

Nas aves, e no caso dos frangos, todos os processos são automatizados numa linha de abate industrial.

O objetivo do escaldão é facilitar a depena, sendo usada água a uma temperatura a rondar os 52°C que dilata os folicúlos das penas. Durante esta fase podem ocorrer perdas económicas por diminuição da qualidade ou até reprovação das carcaças se a temperatura ou o tempo de exposição forem demasiado elevados. Isto porque pode ocorrer cozimento superficial das zonas mais nobres como o peito e as coxas.

Depois do escaldão, as carcaças entram numa depenadora que remove as penas com o auxílio de dedeiras de borracha flexíveis. Por vezes, no final da depena, algumas carcaças ainda apresentam penas ou rasgões na pele por ação das dedeiras. Muitos fatores podem contribuir para esta situação nomeadamente o repouso insuficiente dos animais, a

insensibilização efetuada de forma incorreta, má adaptação do equipamento de depena ao tamanho dos frangos daquele lote ou escaldão excessivo.

2.1.5.9 – Evisceração

Tal como a esfolagem, esta etapa representa um risco bastante elevado de contaminação da carcaça (Gracey *et al.* 1999). Como tal as operações devem ser efetuadas seguindo as recomendações no que toca a práticas de higiene. Nesta etapa o MVO deve ter especial atenção, já que muitas vezes resulta em conspurcação inaceitável da carcaça por fezes ou conteúdo gástrico, sendo necessário proceder à excisão das partes afetadas.

Nos bovinos, a evisceração é feita após o corte do externo. Em seguida, um operador numa plataforma elevada remove os compartimentos gástricos, intestinos, baço e aparelho génito-urinário exceto os rins (vísceras brancas), colocando-os num tapete rolante paralelo à linha de abate, onde o MVO realiza a sua inspeção antes de seguirem para a triparia.

Imediatamente a seguir, outro operador retira as vísceras vermelhas: pulmões incluindo a traqueia, coração, fígado, diafragma e rins, e coloca-os num suporte com ganchos onde o MVO realiza a inspeção. Estas são identificadas com o número de lote interno diário. Em animais com mais de 12 meses, a língua é retirada após a separação da cabeça e é colocada em ganchos juntamente com os músculos masséteres e devidamente identificadas. No caso de serem animais mais novos, com menos de 12 meses, as línguas permanecem ligadas às vísceras vermelhas.

No caso dos solípedes o processo é em tudo semelhante, podendo as vísceras ser aproveitadas para consumo ou descartadas para subprodutos

Nos pequenos ruminantes com menos de seis meses é feita uma incisão ao longo da linha branca e são retiradas as vísceras brancas (trato gastrointestinal, baço e aparelho genital e urinário) exceto os rins enquanto que o coração, pulmões, fígado e diafragma permanecem na carcaça onde são inspecionados juntamente com esta. Nos ovinos com mais de 9 Kg e nos caprinos com mais de 7 Kg, a cabeça e as vísceras são separadas.

Em relação aos suínos, o processo é bastante semelhante aos relatados nas outras espécies, com a exceção dos rins que, após removidas as vísceras brancas e vermelhas, se mantem na carcaça no momento da inspeção, sendo removidos logo de seguida. As vísceras são colocadas em bandejas suspensas em frente às carcaças onde o MVO procede à inspeção.

Relativamente às aves todo o processo é automatizado, sendo que o operador deve adaptar e calibrar as máquinas de acordo com o tamanho dos frangos, para que a evisceração seja realizada de forma correta sem contaminações excessivas das carcaças e do sistema.

2.1.5.10 – Divisão da carcaça (Corte longitudinal)

A divisão da carcaça é efetuada ao longo da coluna vertebral utilizando uma serra elétrica, dando origem a duas hemi-carcaças. Este procedimento é efetuado de forma a permitir a inspeção *post mortem* e a remoção dos MRE. Nos bovinos com mais de 12 meses é removida a espinal medula (quadro 2). Apesar da legislação apenas contemplar a remoção da espinal medula em bovinos com mais de 12 meses, este procedimento é efetuado em todos os animais de forma sistemática.

A possibilidade da autoridade competente (DGAV) permitir a comercialização de carcaças não seccionadas longitudinalmente está prevista no Regulamento (CE) n.º 854/2004. Durante o estágio, apenas no caso dos suínos, foi possível observar estas autorizações excecionais.

2.1.6 – Controlo de subprodutos e matérias de risco especificado

O MVO é responsável por garantir e verificar que os subprodutos e MRE são removidos, separados, acondicionados, marcados e enviados para local próprio, segundo o Regulamento (CE) n.º 1069/2009. De acordo com o mesmo regulamento, estes devem ser devidamente separados consoante a sua categoria e enviados em contentores estanques para uma unidade de tratamento de subprodutos aprovada.

Além destas tarefas, o MVO tem que proceder ao preenchimento da guia de acompanhamento de subprodutos (Modelo 376/DGV) e do relatório de acompanhamento mensal de subprodutos.

Como referido anteriormente neste relatório, o Regulamento (UE) n.º 2015/728 e o Regulamento (UE) n.º 2015/1162 vieram alterar a definição de matérias de risco especificadas estabelecida no anexo V do Regulamento (CE) n.º 999/2001 do Parlamento Europeu. Deste modo, a lista de MRE em vigor desde agosto de 2015 está descrita no quadro 2 e resulta das alterações introduzidas pelo Regulamento (UE) n.º 2015/728 e o Regulamento (UE) n.º 2015/1162 ao Regulamento (CE) n.º 999/2001.

2.1.7 – Testes laboratoriais

No ato inspetivo *post mortem* o MVO pode deparar-se com situações que exigem a colheita de amostras e posterior análise laboratorial, como por exemplo no caso de carcaças demasiado desenvolvidas em termos musculares (pesquisa de esteroides), ou suspeita de não cumprimento do intervalo de segurança de certos fármacos para a carne.

Por outro lado, existem controlos oficiais obrigatórios levados a cabo sistematicamente, como é o caso do teste da EEB referido anteriormente, a pesquisa de *Trichinella spiralis* em suínos e solípedes e as colheitas de amostras no âmbito do Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos (PNPR). As colheitas para o teste da EEB são efetuadas de acordo com os quadros I e II do anexo 3.

O Regulamento (UE) n.º 216/2014 estabelece regras específicas para os controlos oficiais de deteção de triquininas (*Trichinella spiralis*) na carne.

2.1.8 – Marca de salubridade

A marca de salubridade é aposta na carcaça de forma a assinalar que foram efetuados controlos oficiais nos termos do Regulamento (CE) n.º 854/2004. Esta apenas deve ser aplicada em animais (ungulados domésticos, mamíferos de caça de criação, com exceção dos lagomorfos, e caça grossa selvagem) que tenham sido submetidos a inspeções *ante* e *post mortem* em conformidade com o regulamento e se não houver motivos para que a carne seja declarada imprópria para consumo humano (Regulamento (CE) n.º 854/2004).

Segundo o mesmo regulamento a marca de salubridade (figura 2) deve ser aposta na superfície exterior da carcaça de forma a que, se estas forem desmanchadas, cada peça ostente uma marca (Regulamento (CE) n.º 854/2004). Deve conter a designação do país, o número de aprovação do estabelecimento e a designação da Comunidade Europeia (CE).

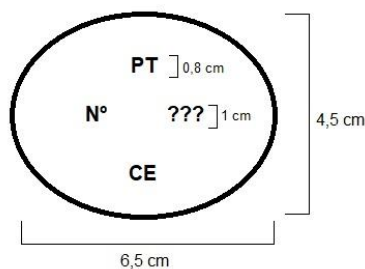


Figura 2 – Exemplo de marca de salubridade, com as respetivas medidas regulamentadas.

2.2 – AUDITORIAS NO ÂMBITO DO PLANO DE APROVAÇÃO E CONTROLO DOS ESTABELECIMENTOS (PACE)

O MVO, para além das funções relacionadas com a inspeção nas UA, é ainda responsável por tarefas de auditoria de acordo com o Regulamento (CE) n.º 854/2004.

O PACE é um plano de controlo oficial desenvolvido pela DGAV com o intuito de verificar o cumprimento da legislação relativa à higiene dos géneros alimentícios, assegurando a proteção

dos consumidores, em matéria de segurança alimentar, sendo aplicável aos estabelecimentos industriais e de comércio grossista que laboram produtos de origem animal (PNCPI, 2012).

As áreas de atuação deste plano seguem as diretivas presentes no Regulamento (CE) n.º 853/2004, Regulamento (CE) n.º 854/2004 e Regulamento (CE) n.º 882/2004, e dividem-se em:

- Aprovação do estabelecimento com emissão do número de controlo veterinário (NCV) e autorização para laborar;
- Controlo oficial regular dos estabelecimentos.

A periodicidade e prioridade nas visitas aos estabelecimentos dependem do risco estimado atribuído, que deriva do cálculo dos seguintes indicadores: i) grau de risco associado à atividade; ii) grau de risco associado à dimensão; iii) grau de cumprimento em matéria higio-sanitária (DGAV/DSHPV, 2012). Os dois primeiros indicadores são definidos de acordo com a legislação enquanto que o último é aferido durante as visitas oficiais do MVO.

Durante as vistorias o MVO, com o auxílio de uma lista de verificação técnica (*checklist*), procede à avaliação do estabelecimento classificando-o segundo os seguintes itens (DGAV/DSHPV, 2012):

- Estrutura/equipamentos;
- Higiene e Limpeza;
- Análises aos produtos e superfícies;
- Qualidade Água;
- Subprodutos;
- Rastreabilidade;
- Rotulagem;
- HACCP.

No final dessa avaliação, a cada item é atribuído um nível de cumprimento de um a quatro (quadro 3) e desse modo é aferido o grau de cumprimento do estabelecimento.

Quadro 3 – Graus de cumprimento do estabelecimento (DGAV/DSHPV, 2012).

Grau	Tipo
1	Cumprimento
2	Incumprimento menor
3	Incumprimento maior
4	Incumprimento crítico

2.3 – POSTOS DE INSPEÇÃO FRONTEIRIÇOS

A entrada de animais ou de produtos de origem animal de países terceiros na União Europeia (UE) deve seguir as regras impostas pela legislação comunitária com o objetivo de garantir a sanidade desses produtos e a saúde pública já que estas remessas representam um elevado risco no que respeita à transmissão de doenças aos humanos e animais.

O controlo e verificação dessas imposições é da responsabilidade das autoridades veterinárias de cada Estado Membro (EM) e é efetuado em locais de entrada aprovados denominados Postos de Inspeção Fronteiriços (PIF) (Fernandes, 2014). Os PIF são estruturas aprovadas segundo critérios rígidos, presentes nos pontos de entrada da EU por via terrestre (rodoviária ou ferroviária), portos marítimos ou aeroportos, nos quais se efetua o controlo veterinário oficial dos animais ou dos produtos de origem animal, provenientes de países terceiros.

Além da salvaguarda da saúde pública e animal, os PIF têm como objetivo uniformizar as condições de importação da UE e impedir fraudes.

A legislação comunitária que impõe as condições de importação divide-se em vários documentos, entre eles (Leite, 2012):

- Diretiva 91/496/CEE que aborda os controlos veterinários obrigatórios em animais vivos provenientes de países terceiros;
- Diretiva 2002/99/CE que introduz o certificado obrigatório das remessas emitido pela autoridade competente do país exportador;
- Diretiva 97/78/CE e Diretiva 90/675/CEE que fixa os princípios relativos à organização dos controlos veterinários dos produtos provenientes de países terceiros introduzidos na Comunidade
- Decisão 94/360/CE que descreve os controlos reduzidos e os países a que estes se aplicam;
- Regulamento (CE) n.º 136/2004 que define os procedimentos de controlo veterinário nos postos de inspeção fronteiriços da Comunidade a aplicar a produtos importados de países terceiros. Estabelece o documento veterinário comum de entrada (DVCE) e explica o seu preenchimento quer pelas autoridades veterinárias oficiais, quer pelos interessados na importação das remessas.

Os controlos veterinários nos PIF são de 3 tipos distintos: controlo documental, controlo de identidade e controlo físico.

2.3.1 – Controlo documental

O controlo documental é obrigatório em todas as remessas provenientes de um país terceiro sendo o primeiro controlo a ser efetuado, após chegada da remessa ao PIF de destino (Diretiva 97/78/CE; Fernandes, 2014). Este consiste na verificação da documentação oficial que acompanha a remessa, como o certificado sanitário e os documentos veterinários, com o intuito de perceber se estes cumprem os requisitos impostos pela legislação europeia (Diretiva 97/78/CE). A emissão do certificado sanitário que acompanha as remessas é da responsabilidade da autoridade competente do país expedidor. Este deve ser original, assinado pelo veterinário ou autoridade oficial e proveniente de um país terceiro autorizado a exportar para a Comunidade Europeia (CE). Por outro lado, a entidade interessada e responsável pela importação preenche e faz chegar o DVCE ao médico veterinário responsável do PIF (Fernandes, 2014).

Após a receção dos documentos oficiais relativos a cada remessa, o veterinário oficial do PIF é responsável por proceder à verificação e validação dos mesmos de acordo com as normas e legislação europeia (Regulamento (CE) n.º 136/2004, Fernandes, 2014).

Nesta fase são também analisados os registos de frio dos contentores ao longo do trajeto, no caso de remessas em condições de refrigeração ou congelação, de forma a perceber se houve manutenção da cadeia de frio ou, por outro lado, se a mercadoria sofreu subidas de temperatura que possam ter colocado em causa a sua viabilidade.

2.3.2 – Controlo de identidade

Depois do controlo documental, o MVO procede ao controlo de identidade das remessas que consiste na verificação da concordância entre os produtos recebidos e a informação que consta do certificado e documentos veterinários previamente recebidos, sendo este procedimento obrigatório para a totalidade das remessas (Diretiva 97/78/CE, Artigo 2º).

Primeiramente é confirmada a identidade do contentor comparando o número do mesmo com o descrito no certificado, sendo depois efetuada a verificação dos selos colocados pela autoridade oficial da mesma forma. Estes devem ser inspecionados de forma a aferir a sua total integridade, garantindo assim o encerramento do contentor ao longo do trajeto (Fernandes, 2014).

Após a abertura do contentor, o objetivo é confirmar as informações presentes no certificado relativas à natureza e características da mercadoria (Diretiva 97/78/CE, Artigo 4º):

- carimbo da autoridade oficial de país de origem;
- número veterinário do estabelecimento de origem;

- descrição e quantidade do produto;
- verificação da rotulagem em caso de produtos embalados.

Terminado o controlo, as embalagens abertas sujeitas à inspeção são fechadas, identificadas e recolocadas no contentor pela autoridade veterinária, sendo o contentor fechado e selado com um selo do PIF de forma a garantir a sua inviolabilidade até ao importador (Fernandes, 2014).

2.3.3 – Controlo físico

O objetivo do controlo físico é garantir a conformidade dos produtos de acordo com as características mencionadas no certificado e restante documentação veterinária, cumprindo assim as exigências da legislação comunitária para a importação. Durante este controlo, os veterinários oficiais devem também verificar se durante o transporte dos produtos não houve alterações que coloquem em causa a segurança sanitária dos mesmos.

Para isso podem recorrer a operações como as mencionadas no Anexo III da Diretiva 97/78/CE que incluem (Leite, 2012):

- Exames sensoriais - avaliação do aspeto, cheiro, cor, consistência, textura e sabor;
- Ensaio físico-químico simples - corte, cozedura, descongelamento, medição de pH;
- Verificação da cadeia do frio através da medição da temperatura interior e exterior dos produtos;
- Controlo analítico - análise laboratorial em situações de suspeita de irregularidades e planos de vigilância.

No artigo 1º da decisão 94/360/CEE está definida a frequência dos controlos físicos a efetuar às remessas de produtos de origem animal importados de países terceiros, de acordo com a categoria e origem do produto. Sendo assim, o controlo não é efetuado à totalidade das remessas (Silvestre, 2016). Nos casos em que é efetuado, em produtos embalados, deve abranger sempre mais que uma embalagem num máximo de 10.

Após o término das tarefas de controlo e, tal como no controlo de identidade, nos casos em que é efetuado também o controlo físico, o veterinário oficial do PIF identifica as embalagens inspecionadas e recoloca-as no contentor. Este é novamente fechado e selado com um novo selo oficial.

3 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

Durante o período de estágio foram observados os procedimentos relativos ao abate de bovinos, ovinos, caprinos, suínos, equinos e aves, em três UA diferentes, permitindo assim uma aprendizagem mais abrangente no que toca às tarefas do MVO em cada uma delas. Por outro lado, o contacto com várias alterações que foram surgindo nos animais abatidos permitiu uma melhor percepção dos critérios de reprovação total e parcial.

Além das atividades desenvolvidas nos estabelecimentos de abate, o estágio contemplou também um período na DAV do Porto onde foi possível acompanhar as equipas de inspeção nas auditorias no âmbito do PACE.

Por último, no PIF do porto de Leixões, foram observadas as atividades do MVO relativas à inspeção de remessas de produtos de origem animal que chegam a Portugal oriundas de países terceiros.

3.1 – INSPEÇÃO SANITÁRIA DE CARNE DE UNGULADOS E AVES

Algumas atividades do MVO são idênticas independentemente das UA e da espécie apresentada para abate. Entre elas está a verificação das condições de BEA no transporte e descarga dos animais, no período de permanência no matadouro e nas operações de abate, além da verificação das condições de higiene e boas práticas em todos os processos.

Nas três UA onde o estágio decorreu, estes procedimentos foram observados e realizados em conjunto com o MVO.

3.1.1 – Izicar, Fábrica de Produtos Porcinos, Lda

Nesta UA foi observado o abate de bovinos, caprinos, ovinos e solípedes (equinos).

As atividades nesta UA prenderam-se maioritariamente com a verificação e controlo documental de acordo com o referido no ponto 2.1.1 do presente relatório e com a inspeção *ante mortem* e *post mortem*.

Nesta UA, os bovinos e solípedes foram encaminhados para uma caixa de insensibilização onde existia a possibilidade de imobilizar os movimentos laterais e verticais da cabeça. Nos abates observados, o atordoamento foi efetuado sem imobilização da cabeça e com recurso a um dispositivo de êmbolo retrátil perfurante.

No abate dos pequenos ruminantes, estes foram encaminhados para um pequeno parque onde posteriormente eram insensibilizados através dum processo de electronarcose.

Foram também colhidas amostras para a pesquisa e teste de *Trichinella* spp. nos equinos abatidos sendo que todos os resultados foram negativos.

Todas as outras operações foram realizadas conforme o referido ao longo do ponto 2.1.5.

No total, foi presenciado o abate de 3 756 animais, entre os quais 1 796 bovinos, 950 caprinos, 1 003 ovinos e sete solípedes (equinos).

O número de animais abatidos de cada espécie na UA Izicar em 20 dias de trabalho, está registado no gráfico 1.

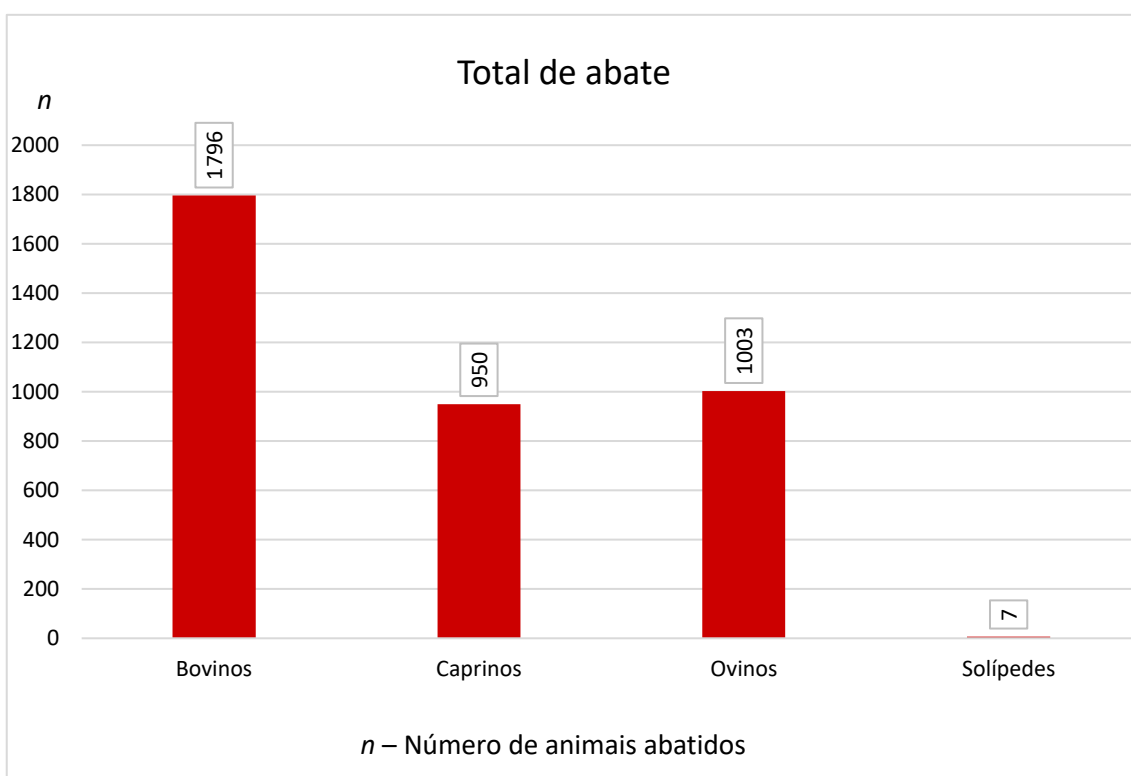


Gráfico 1 – Total de abate por espécie no matadouro da Izicar.

Dos 1796 bovinos abatidos, 1063 tinham menos de 24 meses de idade e 733 tinham mais de 24 meses. Foram reprovados 41 animais, o que resulta numa taxa de reprovação de 2,28%. O elevado número de reprovações nos bovinos mais velhos deve-se ao facto deste matadouro abater bastantes animais de refugo.

No caso dos pequenos ruminantes apenas um ovino foi reprovado entre os 1 003 abatidos, resultando numa taxa de reprovação de 0,1%. O elevado número de ovinos e caprinos abatidos deve-se à altura do ano (período anterior ao Natal), sendo que todos eles tinham menos de 6 meses.

As figuras 3, 4 e 5 mostram algumas das alterações encontradas durante os procedimentos de inspeção *post mortem* de bovinos.



Figura 3 – Abcesso hepático (original do autor).



Figura 4 – Pneumonia purulenta (original do autor).



Figura 5 – Osteíte purulenta (original do autor).

O quadro 4 refere-se ao número de reprovações totais e aos motivos que levaram a essas reprovações na inspeção *post mortem*, em bovinos e ovinos, uma vez que não se registaram reprovações em caprinos e em solípedes. Nas causas mais frequentes destacam-se casos de osteíte purulenta/osteomielite, reação orgânica geral e peritonite fibrinopurulenta.

Quadro 4 – Total de reprovações e causas de reprovação observadas na UA da Izicar.

Espécie	Total de reprovações	Causa de reprovação (n)
Bovinos	41	Osteíte purulenta (7)
		Reação orgânica geral / carnes repugnantes (6)
		Peritonite fibrinopurulenta (5)
		Osteomielite (4)
		Septicémia (4)
		Artrite aguda (fibrinosa/purulenta) (3)
		Abcessos múltiplos (2)
		Hidroémia (2)
		Mau estado geral/caquexia (2)
		Pneumonia purulenta (2)
		Linfadenite generalizada (1)
		Metrite purulenta (1)
		Nefrite purulenta (1)
Pericardite fibrinopurulenta (1)		
Ovinos	1	Pneumonia purulenta (1)
	42	

Nota: De todas as reprovações nos bovinos, apenas um caso de abcessos múltiplos ocorreu num animal com menos de 24 meses. Os animais mais velhos apresentam mais frequentemente doenças ou alterações, sendo por vezes animais de refugio.

Frequentemente, em termos de reprovações parciais, não é possível registar o número e os órgãos ou partes reprovadas porque algumas dessas reprovações têm pouco impacto económico e não é possível efetuar o seu registo no matadouro. No entanto algumas peças são normalmente registadas, principalmente quando se trata de reprovações de partes significativas da carcaça (quartos) ou da totalidade das vísceras. São apresentados nos quadros 5 e 6 os motivos observados que levaram a reprovações parciais nesta UA em bovinos e em ovinos, respetivamente.

Quadro 5 – Causas de reprovação parcial em bovinos.

Reprovações parciais em bovinos	
Órgão	Quadro lesional
Língua	Ulceração
Coração	Pericardite fibrinosa
Pulmão	Pneumonia, enfisema, parasitismo, aderências, aspiração de conteúdo ruminal
Diafragma	Aderências, abscessos
Fígado	Abscessos, parasitismo, telangiectasia, aderências fibrinosas, alteração da consistência, fibrose, esteatose hepática
Rins	Congestão, quistos
Músculo	Traumatismo, hemorragia, abscessos
Membros	Traumatismo, abscessos
Outras causas de reprovação (vísceras)	
Conspuração, mau aspeto geral	

Quadro 6 – Causas de reprovação parcial em pequenos ruminantes.

Reprovações parciais em pequenos ruminantes	
Órgão	Quadro lesional
Pulmão	Parasitismo, aderências, enfisema
Fígado	Parasitismo, aderências, alteração da consistência
Outras causas de reprovação (vísceras)	
Conspuração	

3.1.2 – Porminho Alimentação S.A.

Nesta UA foi observado o abate de suínos. O facto de o período de estágio ter sido mais longo neste matadouro (três meses) permitiu uma maior aprendizagem de todas as tarefas do

MVO num estabelecimento de abate para além da inspeção *ante mortem* e *post mortem*. Foi por isso possível desenvolver mais profundamente as competências necessárias relativas à verificação documental dos animais à chegada, bem-estar animal, controlo de subprodutos e verificação da higiene nas operações de abate.

Tal como na UA Izicar, a verificação documental e o controlo das operações de abate foram realizados de acordo com os pontos 2.1.1 e 2.1.5 do presente relatório.

No entanto, no caso dos suínos, devido ao facto de existirem lotes oriundos de Espanha, foi necessário verificar também o certificado comunitário dos animais – TRACES, e introduzir na plataforma online as informações dos animais recebidos e dos resultados da inspeção.

A decisão da Comissão 2004/292/CE introduziu o TRACES - TRAdE Control and Expert System, com o objetivo de assegurar a correta certificação sanitária dos animais pelas autoridades veterinárias e facilitar a partilha de informação entre as entidades oficiais de cada país e os operadores nas trocas intracomunitárias.

Outra das particularidades observadas na UA da Porminho foi a condução e insensibilização dos animais. No caso dos suínos estes podem ser encaminhados de diferentes formas, consoante o tipo de insensibilização. Como observado na Porminho, os suínos são encaminhados até a um corredor automático, *restrainer*, onde são imobilizados e conduzidos até ao local de insensibilização por *electronarçose*, sem ter contacto com o piso fixo. No caso de outros matadouros em que se utiliza a exposição ao CO₂ como método de atordoamento, os animais são conduzidos até uma câmara onde decorre a insensibilização.

Durante este período na Porminho, foi possível acompanhar o MVO na colheita, preparação e análise das amostras para a pesquisa de *Trichinella* spp. de acordo com o Regulamento (UE) Nº 216/2014, não tendo sido encontrado qualquer resultado positivo.

No âmbito do PNPR foram colhidas amostras de acordo com a planificação enviada pela DAV e que reflete um plano nacional de recolha por forma a satisfazer os critérios previstos pelos planos impostos pela comunidade. A gestão da colheita mensal é deixada ao critério de cada chefe de equipa, que a fará de acordo com as características da UA: dias de abate, volume de abates espécies abatidas. As colheitas foram efetuadas em carcaças de diferentes explorações ao longo de cinco dias de abate. Por exemplo, no caso do plasma foram colhidas três amostras para a pesquisa de nitroimidazóis em três animais de três explorações diferentes. Nos casos de colheitas no mesmo órgão, mas para análises a diferentes substâncias, também se recorreu a diferentes animais de diferentes explorações ao longo dos cinco dias.

As informações e os resultados dessas amostras estão descritos no quadro 7.

Quadro 7 – Colheita de amostras efetuadas no âmbito do PNPR.

Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos - Porminho			
Alimentação S.A.			
Espécie	Colheita (amostra)	Análise	Resultado
Suíno	Plasma (x3)	Nitroimidazóis	Negativo
Suíno	Gordura peri-renal	Esteroides Gestagénicos	Negativo
Suíno	Fígado	Esteroides	Negativo
Suíno	Fígado	R.A.L.	Negativo
Suíno	Músculo (x4)	Inibidores microbianos	Negativo
Suíno	Fígado	Benzimidazóis e Levamisol	Negativo
Suíno	Fígado	Levamisol	Negativo
Suíno	Fígado	Avermectinas	Negativo
Suíno	Fígado	Aflatoxinas (B1+B2+G1+G2)	Negativo
Suíno	Músculo (x3)	Inibidores microbianos	Negativo
Suíno	Rim (x2)	Tranquilizantes	Negativo
Suíno	Rim (x2)	Clorpromazina	Negativo
Suíno	Gordura	Dioxinas e PCB's análogos	Negativo
Suíno	Fígado	Aflatoxinas (B1+B2+G1+G2)	Negativo

O MVO regista no Sistema de Informação do Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos (SIPACE) as colheitas efetuadas e todas as informações sobre as mesmas. Os resultados são enviados para as DSAVR e introduzidos no respetivo registo efetuado no SIPACE aquando a colheita, podendo estes ser consultados posteriormente. Como referido no quadro 7, foram efetuadas 23 colheitas a diferentes órgãos e tecidos, sendo que todas apresentaram resultados negativos.

Nos três meses de estágio na UA da Porminho foram recebidos 57 136 animais, sendo que 78 morreram durante o transporte ou já na abegoaria. Foram por isso abatidos 57 058 animais dos quais 99 foram reprovados na inspeção *post mortem*, sendo que a taxa de reprovação foi de 0,17%.

O quadro 8 apresenta as causas que justificaram a reprovação dos 99 animais. Da análise do quadro conclui-se que a maioria das reprovações foram devidas a osteíte purulenta.

Mais à frente, no caso de estudo, serão apresentados os dados mais pormenorizados sobre os abates nesta UA.

Quadro 8 – Total de reprovações e causas de reprovação observadas na UA da Porminho.

Espécie	Total de reprovações	Causas de reprovação (n)
Suíno	99	Osteíte purulenta (48)
		Abcessos múltiplos (11)
		Osteomielite (10)
		Artrite purulenta (7)
		Tecnopatia (6)
		Peritonite fibrinopurulenta (4)
		Pleuropneumonia fibrinopurulenta (4)
		Mau estado geral (4)
		Carnes Ictéricas (3)
		Pericardite necropurulenta (1)
		Pioémia/Septicémia (1)

3.1.3 – Savinor - Sociedade Avícola do Norte, S.A.

Esta UA dedica-se apenas ao abate de frangos.

No caso das aves, especificamente o frango industrial, o processo é um pouco distinto das outras espécies mencionadas. Na UA da Savinor, o bando é descarregado em caixas e assim permanece até à dependura. As caixas são transportadas num tapete rolante até uma zona com luz de intensidade reduzida onde os funcionários do matadouro penduram as aves pela região dos metatarsos, em posição invertida, sendo os animais conduzidos para a insensibilização. Das espécies observadas, os frangos são os únicos animais em que é permitida a dependura antes do atordoamento. A insensibilização é feita por electronarcolese em tanque de água onde as aves, depois de penduradas, são mergulhadas até à zona da cabeça e pescoço.

Durante o período do estágio foi possível acompanhar a atividade desta UA durante 4 dias úteis. Este matadouro recebeu 118 494 frangos, 178 dos quais mortos durante o transporte ou antes do abate. A taxa de mortalidade no transporte foi de 0,15%. No total foram abatidos 118 316 animais, sendo que 948 frangos foram reprovados neste período. A taxa de reprovação foi por isso de 0,8%.

O número e percentagem de reprovações, bem como as causas dessas reprovações, estão representados no quadro 9 e no gráfico 2. A caquexia e o estado febril surgem como as causas mais frequentes de reprovação em frangos. No entanto podemos ver que 165 animais (14,7% das reprovações) foram reprovados devido a causas industriais, representando assim um prejuízo significativo.

Quadro 9 – Total de reprovações e causas de reprovação observadas na UA da Savinor.

Espécie	Total de reprovações	Causas de reprovação (n)
Frango industrial	948	Caquexia (269)
		Estado febril (204)
		Tecnopatia (165)
		Sangria insuficiente (154)
		Ascite/hidroémia (107)
		Celulite (49)

Podem também ser incluídos alguns dos casos de rejeição por sangria insuficiente que muitas vezes têm também origem em erros no processo de abate, agravando ainda mais as perdas causadas por tecnopatias.

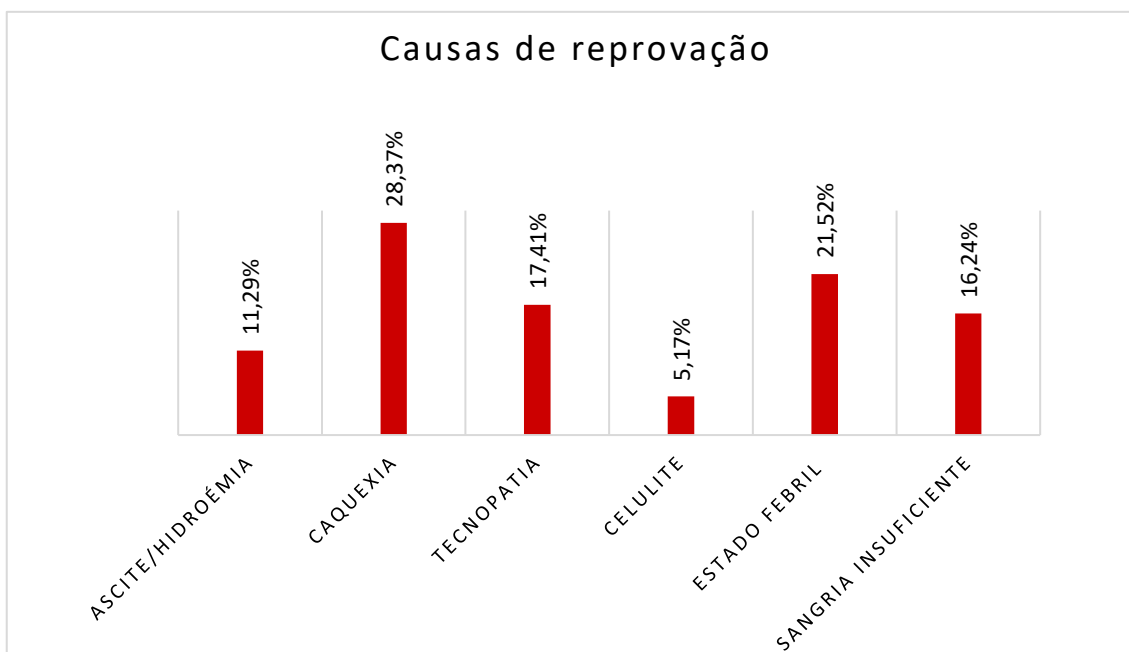


Gráfico 2 – Causas e percentagem de reprovações na UA da Savinor.

As figuras 6, 7, 8 e 9 representam algumas das alterações encontradas no período de estágio, entre elas a caquexia (figura 6), a sangria insuficiente (figura 7), a ascite/hidroémia (figura 8) e a celulite (figura 9).



Figura 6 – Caquexia
(original do autor).



Figura 7 – Sangria insuficiente
(original do autor).



Figura 8 – Ascite/hidroémia
(original do autor).



Figura 9 – Celulite
(original do autor).

Durante os quatro dias de estágio na UA da Savinor foram abatidos frangos de 23 bandos diferentes, sendo que três destes lotes/bandos apresentavam DAP de grau 1 e seis lotes/bandos apresentavam DAP de grau 2, sendo por isso emitidos e enviados os alertas à exploração de origem e à DSAVRN.

3.2 – AUDITORIAS NO ÂMBITO DO PACE

Durante o período de um mês foi possível acompanhar os MVO da Divisão de Alimentação e Veterinária do Porto (DAV do Porto) em diversas visitas no âmbito do PACE a estabelecimentos de produtos de origem animal.

Foram visitados vários estabelecimentos, sendo (*n*) o número de estabelecimentos visitados:

- Sala de desmancha de ungulados (1);
- Estabelecimentos de produtos à base de carne (3);
- Estabelecimentos de produtos da pesca (4);
- Estabelecimentos de ovos e ovoprodutos (1);
- Entrepasto frigorífico (3);
- Fabrico de refeições e pratos pré-cozinhados (5).

Foram realizadas 17 auditorias neste período, acompanhando diferentes equipas de MVO. A grande maioria dos incumprimentos deveu-se a problemas no plano HACCP, entre eles o facto de estar desatualizado ou desajustado às operações realizadas no estabelecimento, ou pelo facto de não estar a ser cumprido o plano relativamente às análises aos produtos, superfícies e trabalhadores. Foram detetadas algumas inconformidades no que toca à rastreabilidade e rotulagem dos lotes produzidos num dos estabelecimentos de fabrico de refeições e pratos pré-cozinhados tendo este sido classificado como incumprimento maior (grau 3). Uma das auditorias efetuadas a um estabelecimento de produtos da pesca resultou num incumprimento crítico (grau 4) pois apresentava inconformidades no que respeita à estrutura, à higiene, às análises aos produtos e superfícies e ao plano HACCP por este estar desatualizado e desajustado em relação a algumas etapas da laboração do estabelecimento e também por não estar a ser cumprido em vários pontos.

O quadro 10 apresenta dos resultados das auditorias efetuadas:

Quadro 10 – Auditorias efetuadas e resultados obtidos.

Número de auditorias	Tipo de estabelecimento	Resultado (n)			
		Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4
1	Sala de desmancha de ungulados	1	-	-	-
3	Estabelecimentos de produtos à base de carne	2	1	-	-
4	Estabelecimentos de produtos da pesca	2	1	-	1
1	Estabelecimentos de ovos e ovoprodutos	-	1	-	-
3	Entrepasto frigorífico	2	1	-	-
5	Fabrico de refeições e pratos pré-cozinhados	2	2	1	-

3.3 – POSTO DE INSPEÇÃO FRONTEIRIÇO DO PORTO DE LEIXÕES

No PIF do porto de Leixões foi possível acompanhar todos os controlos efetuados às remessas recebidas (documental, identidade e físico) em conjunto com os MVO de forma a perceber a organização e funcionamento dos PIF. Apenas foi possível acompanhar as atividades do PIF durante quatro dias.

No caso específico do PIF do Porto de Leixões, as remessas recebidas e controladas consistem, maioritariamente, em produtos da pesca congelados, tais como peixe inteiro ou em filetes, moluscos bivalves, crustáceos, cefalópodes e produtos processados como o “*surimi*” (delícias do mar). Foram inspecionadas 203 remessas no período de estágio sendo que nenhuma foi reprovada.

4 – EFICÁCIA DO MÉTODO DE INSPEÇÃO ATUAL DE SUÍNOS – Parte II

4.1 – INTRODUÇÃO

O controlo oficial dos produtos de origem animal desempenha um papel fundamental na produção de alimentos seguros para o consumidor. Entre os objetivos da inspeção e controlo oficial da carne estão a proteção da saúde pública, proteção da saúde e bem-estar animal, garantia da confiança do consumidor, e garantia das premissas necessárias para a existência do comércio nacional e internacional (Hill *et al.* 2013).

Existe um consenso alargado por parte da comunidade científica e das autoridades veterinárias oficiais em reconhecer que a inspeção tradicional da carne de suíno não era eficaz contra as maiores ameaças à saúde pública relacionadas com o consumo desses produtos. Isto porque os principais perigos identificados advêm de agentes que causam um quadro assintomático nos animais como é o caso da *Salmonella* spp., *Yersinia* spp., *Toxoplasma gondii* e *Trichinella* spp., e não de agentes zoonóticos causadores de alterações patológicas visíveis (Mousing *et al.* 1997; EFSA, 2011a)

Foi também demonstrado que procedimentos invasivos como a palpação e a incisão, podem aumentar a contaminação microbiana individual e cruzada das carcaças (Ghidini *et al.*, 2018). Por estas razões, os regulamentos têm sido alterados um pouco por todo o Mundo, promovendo técnicas preferencialmente visuais com vista a modernizar a inspeção da carne.

Neste sentido, a Comissão Europeia produziu o Regulamento (CE) nº 218/2014 e o Regulamento (CE) nº 219/2014 que alteram a metodologia da inspeção *post mortem* da carne de suíno, passando esta a ser efetuada de forma visual numa primeira abordagem.

Durante o período de estágio no estabelecimento de abate de suínos da Porminho, constatou-se que, devido à natural falta de experiência pessoal na inspeção *post mortem* aliada à grande velocidade da linha de abate, além da natureza e localização de determinadas lesões, era por vezes necessário recorrer a técnicas mais invasivas próprias da metodologia de inspeção tradicional para conseguir detetar alterações que com a simples inspeção visual de rotina, preconizada pela legislação a vigorar a partir 7 de março de 2014, passariam despercebidas. Surgiu assim a dúvida se a metodologia atual de inspeção implica uma perda de sensibilidade na deteção de alterações ou, se por outro lado, o sistema em vigor é perfeitamente adequado à casuística encontrada.

Este estudo tem como objetivo identificar as três causas de reprovação total mais vezes encontradas durante um trimestre e, abordando a sua etiologia e alterações patológicas mais comuns, fazer uma análise com vista a entender se o uso do sistema de inspeção *post mortem* atual é suficiente para detetar as lesões nas carcaças e vísceras, ou se pelo contrário, este

método introduz um risco acrescido de não deteção das possíveis lesões causadas por essas três alterações.

4.2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO - INSPEÇÃO SANITÁRIA EM SUÍNOS

Após vários estudos publicados e, seguindo um parecer científico sobre os riscos para a saúde pública a serem considerados na inspeção da carne de suíno (EFSA, 2011a), elaborado pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (AESA), a Comissão Europeia (CE) publicou a 7 de março de 2014 o Regulamento (CE) n.º 218/2014 e o Regulamento (CE) n.º 219/2014, que alteram o Regulamento (CE) n.º 853/2004 e Regulamento (CE) n.º 854/2004. Estes novos regulamentos vieram modificar a metodologia base da inspeção sanitária da carne de suíno, abandonando a necessidade de palpação e incisão de estruturas de forma sistemática, e adotando a inspeção visual como primeira abordagem.

O parecer científico da AESA constatou que o sistema de inspeção tradicional de suínos não era eficaz na deteção dos principais perigos derivados do consumo da carne na atualidade (*Salmonella* spp., *Yersinia* spp., *Toxoplasma gondii* e *Trichinella* spp) e, além disso, técnicas como a incisão e palpação da carcaça e vísceras aumentavam a contaminação cruzada (Ghidini *et al.* 2018; EFSA, 2011a). A AESA chegou também à conclusão que embora se admita que o risco de não deteção de alterações ou anomalias possa aumentar com a adoção do sistema de inspeção visual, este será menos importante do que o risco/perigo de haver contaminações microbiológicas cruzadas através da manipulação da carcaça.

Assim sendo, além da inspeção visual cuidada da superfície externa, as carcaças e vísceras dos suínos devem ser submetidas aos seguintes procedimentos de inspeção *post mortem* (Regulamento (CE) n.º 218/2014 e Regulamento (CE) n.º 219/2014):

- inspeção visual da cabeça e da garganta; inspeção visual da boca, das fauces e da língua;
- inspeção visual dos pulmões, da traqueia e do esófago;
- inspeção visual do pericárdio e do coração;
- inspeção visual do diafragma;
- inspeção visual do fígado e dos gânglios linfáticos hepáticos e pancreáticos;
- inspeção visual do trato gastrointestinal, do mesentério e dos gânglios linfáticos gástricos e mesentéricos;
- inspeção visual do baço;

- inspeção visual dos rins;
- inspeção visual da pleura e do peritoneu;
- inspeção visual dos órgãos genitais (exceto do pênis, se já tiver sido removido);
- inspeção visual do úbere e dos seus gânglios linfáticos;
- Inspeção visual da zona umbilical e das articulações nos animais jovens.

No entanto, em 2005 foram implementados em Portugal procedimentos de inspeção *post mortem* no sentido de detetar lesões compatíveis com a Linfadenite Caseosa Suína (LCS). Desta forma, e apesar das alterações dos regulamentos com a introdução da inspeção visual como primeira abordagem e abandono de metodologias de inspeção mais invasivas como a palpação e incisão em abates normais sem suspeita de qualquer anomalia, o Ofício Circular nº30/DSSA/2014 inclui algumas exceções. Neste âmbito foi mantido um nível de vigilância mínimo que se baseia na inspeção mais pormenorizada de uma amostra representativa, no sentido de detetar possíveis animais afetados. No caso de lotes oriundos de explorações com histórico de existência de LCS, todos os animais devem ser submetidos a uma inspeção mais detalhada aos linfonodos maxilares e mesentéricos. Em lotes provenientes de explorações onde a LCS nunca foi declarada ou detetada, deve ser inspecionada uma amostra de 10% dos animais abatidos de cada lote. Em todos estes animais selecionados, os linfonodos maxilares (direito e esquerdo) e linfonodos mesentéricos devem ser sujeitos a exame visual, palpação e incisão no seu eixo maior, sendo que se for detetado algum sinal da doença, deve também ser executado o exame visual dos linfonodos cervical superficial dorsal e hepático (Ofício Circular nº30/DSSA/2014).

A inspeção *ante mortem* e a verificação das informações contidas na IRCA assumem um papel preponderante nesta nova metodologia de inspeção, uma vez que permitem ao MVO analisar o potencial risco dum lote de animais e assim utilizar os métodos de inspeção adequados. Segundo o parecer da AESA os animais devem ser categorizados em i) grupos de baixo risco e em ii) grupos de alto risco consoante são provenientes de explorações com sistemas integrados ou não integrados e com condições de habitação controlada ou não.

Como a inspeção *ante mortem* não permite detetar os perigos considerados mais importantes segundo a AESA (*Salmonella* spp., *Yersinia* spp., *Toxoplasma gondii* e *Trichinella* spp.), o MVO deve basear-se noutras evidências para averiguar se existem possíveis riscos para a saúde pública, entre eles: informação contida na IRCA, origem dos lotes, dados epidemiológicos, identificação dos animais e apreciação do seu estado físico e de BEA e condições de higiene dos lotes. Desta forma, e tendo em conta particularmente o controlo da salmonelose e triquinelose, os novos regulamentos também introduzem algumas alterações.

No que respeita à *Salmonella* spp. e outros agentes microbianos, a própria implementação da inspeção visual e a consequente redução da manipulação das carcaças contribui para a diminuição da contaminação (EFSA, 2011a). No entanto, durante a evisceração e muitas vezes devido a tecnopatias durante e após essa etapa, ocorre contaminação das carcaças na linha de abate (Saide-Albornoz, 1995).

Tendo em conta o parecer dado pela AESA (EFSA, 2011a) e com o intuito de reduzir a prevalência de *Salmonella* spp. em carcaças de suíno, os novos regulamentos (Regulamento (CE) n.º 217/2014) reforçaram o critério de higiene dos processos (Ofício Circular nº30/DSSA/2014). Desta forma, passou a ser obrigatória a colheita de pelo menos 50 amostras aleatórias anuais em cada UA, sendo que este número pode ser reduzido em matadouros pequenos, com base numa avaliação de risco. Ao mesmo tempo, o número de amostras, em 50, que podem ser positivas para *Salmonella* spp., passa de 5 para 3 em carcaças de suínos ($c = 3$), resultando no aumento da exigência deste critério de higiene (Ofício Circular nº30/DSSA/2014).

No caso da triquinelose, o Regulamento (CE) n.º 218/2014 refere o Regulamento (CE) 216/2014 que estabelece as regras específicas para o controlo da *Triquinella* spp. em carcaças de suínos. A AESA refere-se à triquinelose como uma doença reemergente a ter em conta, sendo por isso importante o seu controlo. Desta forma, segundo o Regulamento (CE) n.º 216/2014 e posteriormente informado no Ofício Circular nº30/DSSA/2014, as carcaças de suínos domésticos devem ser sujeitas ao teste de pesquisa de *Triquinella* spp. no âmbito da inspeção *post mortem*, da seguinte forma:

1. Todas as carcaças de porcas e varrascos de reprodução ou 10% das carcaças de animais de cada lote enviado para abate a partir de cada exploração oficialmente reconhecida como aplicando condições de habitação controladas;
2. Todas as carcaças de animais provenientes de explorações que não sejam oficialmente reconhecidas como aplicando condições de habitação controladas.

Como a IRCA normalmente não menciona a informação sobre as condições de habitação controlada, o teste é efetuado à totalidade dos animais.

Sempre que os dados relativos à exploração de proveniência e à cadeia alimentar (IRCA), dados epidemiológicos ou ainda as conclusões da inspeção *ante mortem* e do exame visual na inspeção *post mortem* indicarem riscos para a saúde pública, saúde animal ou bem-estar dos animais, o exame *post mortem* deve ser realizado segundo o método tradicional e incluir procedimentos suplementares como a incisão e a palpação de determinadas estruturas (Regulamento (CE) n.º 218/2014). Dependendo dos riscos identificados ou das alterações encontradas, estes procedimentos podem incluir (Regulamento (CE) n.º 218/2014 e Regulamento (CE) n.º 219/2014):

- incisão e exame dos linfonodos submaxilares;
- palpação dos pulmões e dos linfonodos brônquicos e mediastínicos. Abertura longitudinal da traqueia e dos brônquios principais e incisão dos pulmões (estas incisões não são necessárias se os pulmões não forem destinados ao consumo humano);
- incisão longitudinal do coração de modo a abrir os ventrículos e a atravessar o septo interventricular;
- palpação do fígado e dos seus linfonodos;
- palpação e, se necessário, incisão dos gânglios linfáticos gástricos e mesentéricos;
- palpação do baço;
- incisão dos rins e dos gânglios linfáticos renais;
- incisão dos gânglios linfáticos supramamários;
- palpação da zona umbilical e das articulações nos animais jovens e, se necessário, incisão da zona umbilical e abertura das articulações.

Algumas das alterações encontradas na inspeção *post mortem* que justificam estes procedimentos são designadas como anomalias relevantes (EFSA, 2011a e Ofício Circular nº30/DSSA/2014). As anomalias relevantes são um conjunto de alterações que, devido à sua natureza, extensão ou etiologia, podem resultar na disseminação de zoonoses na cadeia alimentar (EFSA, 2011a).

No quadro 11 encontram-se alguns exemplos dessas anomalias:

Quadro 11 – Anomalias relevantes (Ofício Circular nº30/DSSA/2014).

Anomalias relevantes	
Na carcaça	Lesões compatíveis com falhas graves no bem-estar
	Lesões de caudofagia/canibalismo
	Osteomielites
	Caquexia de origem patológica
	Quadro de Reação Orgânica Generalizada (ROG)
	Lesões cutâneas extensas
	Quadros compatíveis com Doenças de Declaração Obrigatória (DDO)
Nas vísceras	Abcessos, principalmente hepáticos ou pulmonares
	Mastites e abcessos mamários
	Hepatites e alteração dos linfonodos hepáticos
	Quadros compatíveis com DDO

4.3 – MATERIAIS E MÉTODOS

Para a avaliação do atual método de inspeção *post mortem* de suínos foram inspecionados os 57 058 animais aceites para abate normal no matadouro da Porminho. Esta avaliação foi realizada ao longo de três meses correspondentes a 63 dias de trabalho. Os lotes de suínos inspecionados eram constituídos, em média, por animais com seis meses de idade oriundos de Portugal e Espanha. Foi registado o número de animais recebidos, o número de abates total, o número de animais mortos no transporte e abegoaria e o número e motivo das reprovações totais.

A verificação do bem-estar animal e os procedimentos de inspeção *ante mortem* e *post mortem* foram realizados de acordo com os atuais regulamentos, conforme o descrito nos pontos 2.1.2, 2.1.3 e 2.1.4 deste relatório e com o ponto 4.2, relativo à inspeção de suínos.

















































A verificação documental e a inspeção ante-mortem foi realizada a todos os lotes antes do abate, prestando especial atenção às informações contidas na IRCA de forma a direcionar e adaptar os exames *ante mortem* e *post mortem* conforme essa informação.

A inspeção *post mortem* era efetuada após a divisão sagital da carcaça com uma serra de disco, o que permitia ao MVO inspecionar corretamente as duas hemicarcaças tanto na face externa como na face interna. As vísceras eram colocadas numa bandeja suspensa paralela à carcaça correspondente.

O exame *post mortem* das carcaças e vísceras procedeu-se da seguinte forma:

- Exame *post mortem* visual de rotina a 90% dos animais de cada lote oriundo de explorações sem histórico de LCS.
- Exame *post mortem* tradicional a 10% dos animais de cada lote oriundo de explorações sem histórico de LCS.
- Exame *post mortem* tradicional a todos os animais de lotes provenientes de explorações com histórico de LCS.
- Exame *post mortem* tradicional complementar a todos os animais que durante o exame *post mortem* visual de rotina ou durante a inspeção *ante mortem* apresentaram indícios ou sinais de alterações ou doença.

A figura 10 representa os requisitos específicos do exame *post mortem* de suínos.

Cabeça	Cabeça e garganta		
	Lnn submaxilares		? 
	Boca e fauces		
	Língua		
Órgãos torácicos	Pulmões		?  ? 
	Traqueia e brônquios principais		? 
	Esófago		
	Lnn brônquicos		? 
	Lnn mediastínicos		? 
	Coração e pericárdio		? 
	Diafragma		
Órgãos abdominais	Fígado		? 
	Lnn hepáticos e pancreáticos		? 
	Trato gastrointestinal e mesentério		
	Lnn gástricos		? 
	Lnn mesentéricos		? 
	Baço		? 
	Órgãos genitais (adultos/jovens)		
Cadeia Mamária	Glândulas mamárias		
	Lnn supramamários		? 
	Lnn supramamários (porcas)		? 
Carcaça	Superfície externa (completa)		
	Rins		? 
	Lnn renais		? 
	Pleura		
	Peritoneu		
	Zona umbilical (nos jovens)		?  ? 
	Articulações (nos jovens)		?  ? 




Legenda:  Inspeção visual  Palpação  Incisão ? Se necessário

Figura 10 – Requisitos específicos de inspeção *post mortem* em suínos (Adaptado de Ofício Circular nº 30/DSSA/2014).

Como a figura indica, se necessário, após a deteção de lesões, ou sinais que indiquem a presença de uma possível alteração, na inspeção *post mortem* visual, foram efetuados procedimentos suplementares como a palpação e incisão. Linfonodos hipertrofiados e com sinais de inflamação e mau estado geral da carcaça são alguns dos exemplos destes sinais.

Seguindo uma metodologia sistemática, as carcaças foram inspecionadas na face externa em toda a sua área, seguindo-se a face interna e posteriormente as vísceras.

As carcaças eram desmanchadas e desossadas pelos funcionários do matadouro na sala de desmancha da Porminho e a informação sobre qualquer alteração encontrada (osteomielites ou abscessos) era comunicada à equipa de inspeção.

O seguinte organograma (figura 11) apresenta sucintamente o processo de decisão colocado em prática na inspeção *post mortem*.

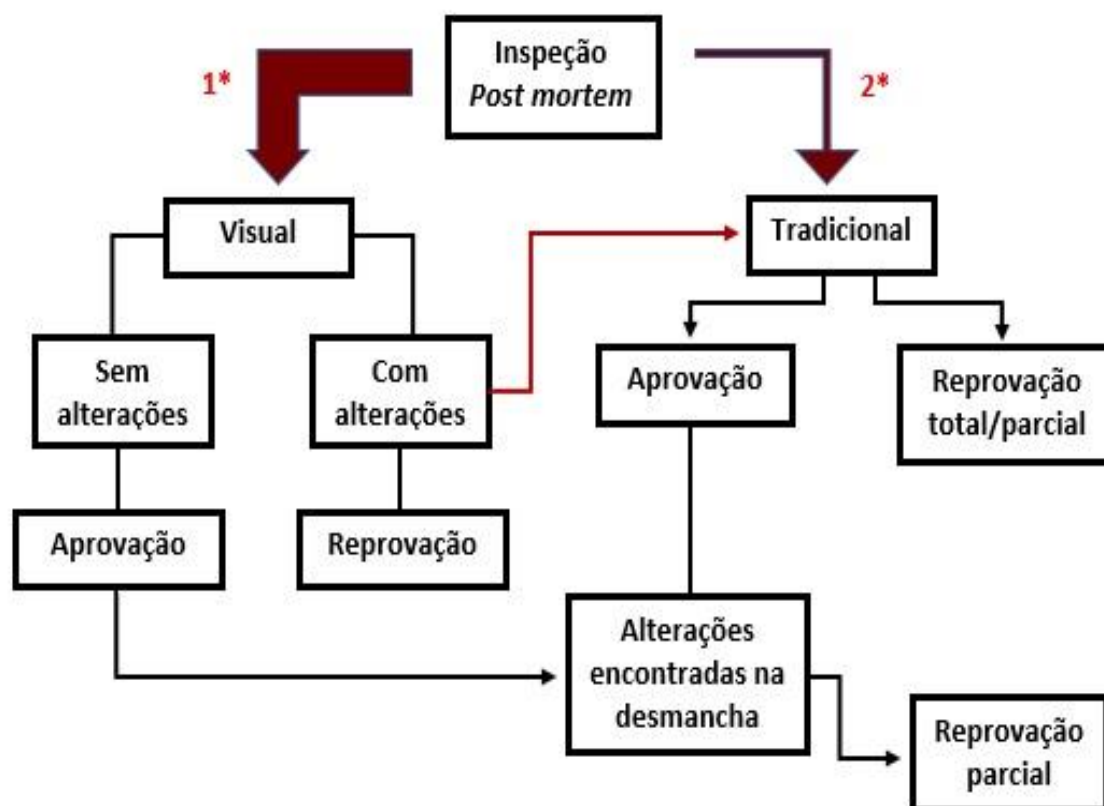


Figura 11 – Organograma representativo das ações a efetuar na inspeção *post mortem*. (1 – Inspeção visual em 90% das carcaças aceitas para abate normal de lotes com origem em explorações sem histórico de LCS. 2 – Procedimentos complementares conforme o Ofício Circular nº30/DSSA/2014 a 10% das carcaças e à totalidade dos lotes com origem em explorações com histórico de LCS – original do autor).

4.4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como referido no quadro 12, no primeiro mês do período de estágio foram recebidos 18 100 animais, sendo que 31 morreram no transporte ou abegoaria, resultando numa taxa de mortalidade de 0,17%. Foram abatidos 18 069 suínos e 21 carcaças foram reprovadas na inspeção *post mortem*, o que origina uma taxa de reprovação de 0,12%.

No segundo mês, foram recebidos 20 079 suínos, no entanto, o número de animais que morreram no transporte ou na abegoaria foi menor, 27. Foram abatidos 20 052 animais, tendo sido reprovadas 44 carcaças. Deste modo, a taxa de mortalidade observada no segundo mês foi de 0,13% enquanto que a taxa de reprovação foi de 0,22%.

No último mês, 20 dos 18 957 animais recebidos morreram antes do abate, resultando numa taxa de mortalidade de 0,11%. Dos 18 937 animais abatidos, 34 foram reprovados na inspeção *post mortem*. A taxa de reprovação verificada foi de 0,18%.

Quadro 12 – Animais recebidos e inspecionados no matadouro da Porminho.

Mês	Animais recebidos	Mortos no transporte / abegoaria	Animais abatidos	Reprovações totais	Taxa de reprovação (%)
1	18100	31	18069	21	0,12
2	20079	27	20052	44	0,22
3	18957	20	18937	34	0,18
Total	57136	78	57058	99	0,17

Após a consulta destes dados no quadro 12, podemos concluir que dos 57136 animais rececionados na UA, 78 morreram antes do abate, durante o transporte ou na abegoaria, resultando numa taxa de mortalidade de 0,14%.

Dos 57058 animais abatidos na Porminho durante três meses (63 dias úteis de abate), 99 carcaças foram reprovadas na inspeção *post mortem*, de que resulta uma taxa de reprovação de 0,17%.

O quadro 13 apresenta as causas de reprovação total encontradas durante o período em análise, e o número de vezes que cada uma foi encontrada.

Quadro 13 – Causas de reprovação encontradas em cada um dos três períodos de 21 dias e respectiva frequência.

Mês	Total de reprovações	Causas de reprovação
1	21	Osteíte purulenta (10)
		Osteomielite (4)
		Artrite aguda purulenta (2)
		Mau estado geral/caquexia (2)
		Abcessos múltiplos (1)
		Peritonite fibrinopurulenta (1)
		Pioémia/Septicémia (1)
2	44	Osteíte purulenta (28)
		Tecnopatia (4)
		Abcessos múltiplos (2)
		Artrite aguda purulenta (2)
		Carnes ictéricas (2)
		Mau estado geral/caquexia (2)
		Osteomielite (2)
		Peritonite fibrinopurulenta (1)
		Pleuropneumonia fibrino-purulenta (1)
3	34	Osteíte purulenta (10)
		Abcessos múltiplos (8)
		Osteomielite (4)
		Artrite aguda purulenta (3)
		Pleuropneumonia fibrino-purulenta (3)
		Peritonite fibrinopurulenta (2)
		Tecnopatia (2)
		Carnes ictéricas (1)
		Pericardite necropurulenta (1)

Pela análise do gráfico 3, constata-se que as três causas de reprovação mais frequentes no período analisado são:

- Osteíte purulenta – 48 ocorrências (48,48%)
- Abscessos múltiplos – 11 ocorrências (11,11%)
- Osteomielite – 10 ocorrências (10,10%)

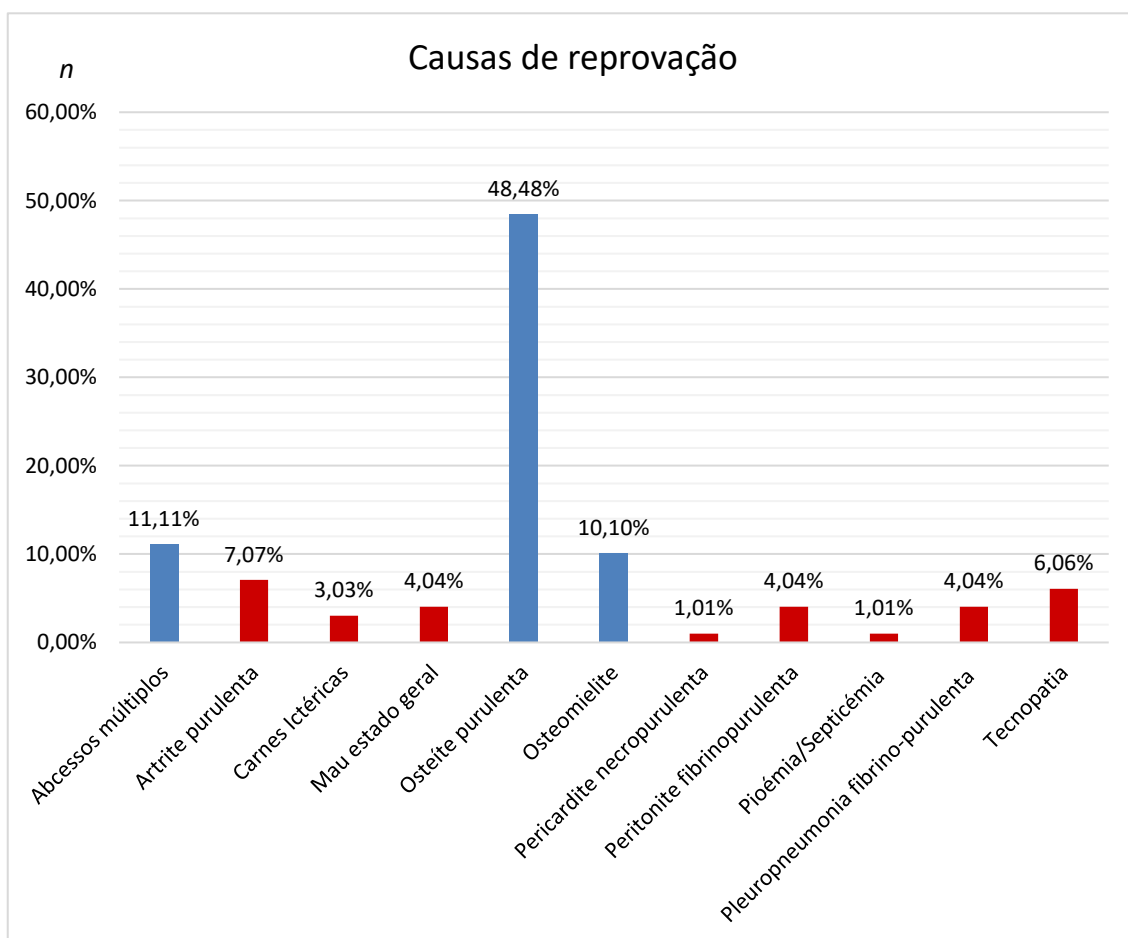


Gráfico 3 – Causas de reprovação e frequência das mesmas em suínos.

A osteíte caracteriza-se pela inflamação do osso, classificando-se como periostite se a afecção tiver origem no perióstio, ou osteomielite no caso de uma inflamação supurativa com origem na cavidade medular (Zachary, 2017, Vieira-Pinto *et al.*, 2013a).

As figuras 12 e 13 apresentam casos de osteíte purulenta observados.



Figura 12 – Osteíte adjacente à coluna vertebral (original do autor).



Figura 13 – Osteíte no ílio (original do autor).

Estas duas afeções são comuns em suínos e ocorrem frequentemente em simultâneo (Zachary, 2017), sendo muitas vezes difícil distinguir os dois processos durante o ato inspetivo. Embora a fisiopatogenia não seja similar, o diagnóstico diferencial é muito complicado a menos que sejam processos detetados ou observados numa fase inicial ou não progressivos. O critério usado para as distinguir é por isso bastante subjetivo e está dependente da percepção do MVO que efetua a inspeção.

No caso dos dados apresentados, a equipa de inspeção definiu as alterações que afetam o perióstio ou o perióstio e medula como osteíte purulenta e os casos em que apenas a medula está afetada como osteomielite. Dessa forma, é possível que alguns casos classificados como osteíte purulenta sejam na realidade osteomielites que progrediram afetando toda a estrutura óssea, criando até abscessos adjacentes ao osso.

Geralmente, a osteíte tem origem bacteriana, podendo ser causada por uma grande variedade de agentes. *Trueperella pyogenes* é o agente mais frequente em suínos, no entanto, algumas bactérias piogénicas como *Streptococcus* spp. ou *Staphylococcus* spp., além de agentes como *Salmonella* spp., *Escherichia coli* e outros coliformes, estão também entre as causas mais comuns de osteíte purulenta (Zachary, 2017).

No que respeita à sua patogenia, a osteíte pode resultar de uma disseminação hematogénica ou não hematogénica. No caso da periostite o foco de infeção é normalmente não hematogénico resultando de lesões traumáticas diretamente no perióstio ou em tecidos adjacentes ao osso (Jubb, *et al.*, 2016). Como exemplo temos as fraturas expostas, as feridas

perfurantes que podem lesionar diretamente o periósteo, mordidas de outros animais ou ferimentos na pele que proporcionam a entrada do agente originando abscessos que posteriormente se estendem ao osso (Vieira-Pinto *et al.*, 2013a).

A osteíte hematógena é praticamente um sinónimo de osteomielite (figura 14) e é bastante mais comum em animais jovens (Jubb, *et al.*, 2016, Vieira-Pinto *et al.*, 2013a). Esta consiste na entrada do agente na corrente sanguínea e posterior colonização da parte medular ou esponjosa do osso, resultando num processo inflamatório supurativo.



Figura 14 – Osteomielite no corpo vertebral (original do autor).

Nos suínos, alguns dos casos parecem resultar de uma disseminação da infeção, da corrente sanguínea para o osso, durante o período neonatal, quando os animais ainda não possuem a imunidade adequada (Jubb, *et al.*, 2016). As bactérias podem entrar através do cordão umbilical, através do trato respiratório, do trato digestivo ou através da placenta imediatamente antes do parto (SESC Case Archive, 2013). Sabe-se que o corte da cauda, a deficiente cicatrização da mesma e os ferimentos provocados pelas mordidas de outros animais (figura 15) podem ser fatores predisponentes que facilitam a entrada de agentes bacterianos que dão origem a focos de osteomielite ao longo da coluna vertebral (Walker, Bilkei, 2006; Martinez *et al.* 2007; Heinonen *et al.* 2010). Esta condição pode levar ao enfraquecimento e fratura dos corpos vertebrais, causando a libertação de material purulento e fragmentos ósseos no canal medular com consequente lesão da medula. Mesmo sem fratura da vértebra, o conteúdo purulento pode invadir tecidos próximos como a musculatura ou a pleura. Por outro lado, a inflamação pode evoluir de forma crónica e ser contida pelos mecanismos de defesa do

organismo, fazendo com que o animal não apresente sinais clínicos, sendo apenas detetada na inspeção *post mortem* como um achado de matadouro.



Figura 15 – Infecção na cauda (original do autor).

Os abscessos nas carcaças de suínos estão descritos como a principal causa de reprovação nas carcaças (Vieira-Pinto *et al.*, 2013a, Gracey *et al.* 1999). A formação de um abscesso é uma das possíveis consequências de uma resposta inflamatória após contacto com um agente infeccioso. Um abscesso é uma inflamação supurativa focal circunscrita por uma cápsula fibrosa (Zachary, 2017). Tal como nas osteíte e osteomielites, os microrganismos mais frequentes na formação de abscessos são a *Trueperella pyogenes*, *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* e alguns coliformes. Os microrganismos podem penetrar no tecido e formar um abscesso após implantação direta como por exemplo num trauma perfurante com objetos ou superfícies contaminadas, após disseminação de uma infeção estabelecida e contígua ou através da disseminação por via linfática ou hematogena de um foco distante.

Após a inflamação aguda, os neutrófilos presentes no exsudado libertam enzimas e mediadores da inflamação que liquefazem o tecido afetado e os próprios neutrófilos, levando à formação de pus. No entanto são incapazes de eliminar o agente causador da infeção. Consequentemente, os fibroblastos produzem colagénio e proteínas da matriz extracelular que formam uma fina "parede" de tecido conjuntivo vascularizado que, se necessário, evolui para uma cápsula fibrosa que isola a lesão, formando o abscesso (Jubb, *et al.*, 2016, Zachary, 2017).

Tal como na periostite e osteomielite, os abscessos podem formar-se após infeção por via hematogena ou não hematogena, no entanto, a formação de abscessos múltiplos (figura 16) está mais vezes ligada à propagação e realocização do agente pela via sanguínea. As bactérias entram na corrente sanguínea através de infeções na pele, frequentemente iniciadas por mordidas de cauda ou feridas. Já na corrente sanguínea, as bactérias podem espalhar-se através do sangue ou linfa por todo o corpo e estabelecer-se em vários órgãos e tecidos, levando à formação de abscessos (Zachary, 2017). Em muitos casos, estes abscessos são apenas detetados após o abate (Zimmerman, 2012). Como referido anteriormente, nos suínos, uma das causas mais comuns de infeção prende-se com as lesões após mordeduras na cauda. Estes ferimentos constantes levam à infeção e necrose da zona afetada, além de permitir a entrada dos microrganismos, que por via hematogena formam focos de infeção como osteomielites ou artrites, e abscessos múltiplos em órgãos como fígado, rins, válvulas cardíacas, pulmões, linfonodos ou músculo. Após um estudo efetuado com 75 130 suínos, Huey (1996) constatou que as mordeduras de cauda eram responsáveis pelo aparecimento de abscessos múltiplos em 61,7% das carcaças. Os abscessos podem também formar-se diretamente no local da infeção em situações como feridas na pele, má prática nas administrações vacinais e pneumonias. No caso das pneumonias com formação de abscessos é comum estas invadirem a pleura e estruturas adjacentes como o diafragma, musculatura torácica e corpos vertebrais.



Figura 16 – Abscessos múltiplos numa carcaça de suíno (original do autor).

De forma recorrente as periostites, osteomielites e abscessos, e uma vez que têm muitas vezes a mesma etiologia e fisiopatogenia, estão presentes ao mesmo tempo e até de forma interligada nos animais abatidos, sendo difícil chegar a uma conclusão de qual a afeção primária.

A figura 17 apresenta, de forma simplificada, um cenário bastante frequente que leva à presença de osteomielite e abscessos múltiplos em simultâneo nos suínos.

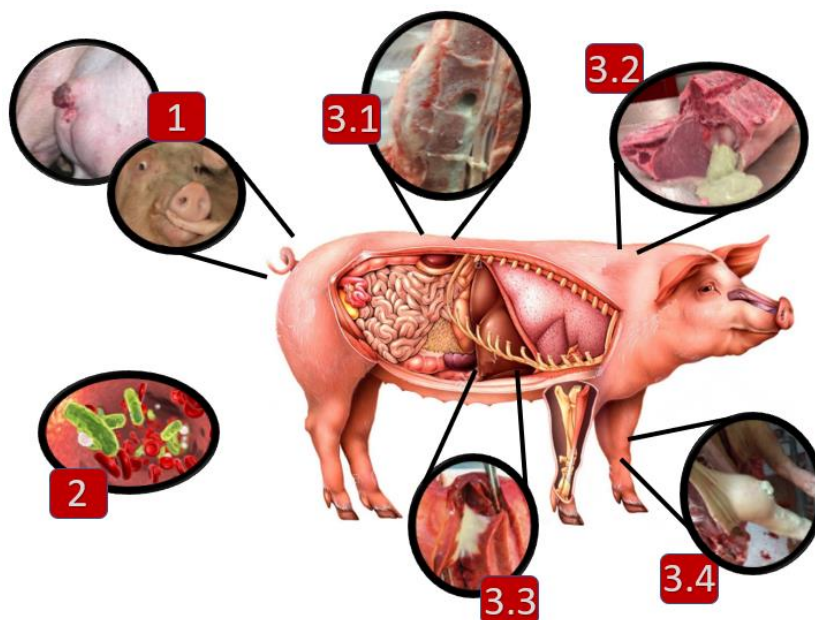


Figura 17 – 1- Mordedura das caudas resulta em lesões e infecção; 2- os agentes bacterianos entram na corrente sanguínea (bacteremia); 3.1- formação de osteomielite; 3.2- formação de abscesso no músculo; 3.3- desenvolvimento de abscessos hepáticos; 3.4- formação de artrite purulenta (original do autor).

Como referido anteriormente e de acordo com os resultados apresentados, osteíte purulenta, osteomielite e abscessos múltiplos, foram as causas de reprovação mais frequentes. Estas alterações apresentam sinais bastante comuns entre si, principalmente a presença de lesões supurativas nos ossos (osteítes e osteomielites) e no resto da carcaça e vísceras (abscessos múltiplos).

Externamente, verificou-se a presença de tumefações nas articulações (artrites) e em vários pontos da carcaça (abscessos) além de sinais claros de infecção na cauda. Alguns desses abscessos resultaram de lesões evidentes na pele ou de inoculações, enquanto que outros poderiam ser de origem hematógena, uma vez que não foi possível detetar qualquer ferida à superfície da pele no local da tumefação.

Na face interna, normalmente, a divisão da carcaça expôs os processos de osteíte purulenta ou osteomielite nos corpos vertebrais, abscessos dentro da caixa torácica (pulmões e

pleura) ou abdominal (fígado) e osteomielites fistuladas no ísquio e ílio, sendo alguns casos mais exuberantes que outros.

No que respeita à osteíte purulenta e osteomielite, além das lesões nos corpos vertebrais, alguns dos locais onde mais frequentemente foram encontradas lesões supurativas foram o ísquio e o ílio, as costelas e o esterno. Com o exame visual das carcaças foi possível detetar quase sempre de forma direta estas lesões, sendo em alguns casos necessário recorrer a métodos complementares como a palpação e incisão após a verificação de sinais como o mau estado geral da carcaça ou a inflamação dos linfonodos locais. Considera-se por isso que o método de inspeção atual, nos casos de osteíte e osteomielite, foi eficaz, sendo suficiente para evitar a indevida aprovação das carnes, não tendo sido encontrado nenhum caso na sala de desmancha.

No caso dos abscessos múltiplos, estes foram encontrados nas cavidades torácica e abdominal, nas vísceras vermelhas, principalmente pulmões e fígado, mas também nos músculos do pescoço e pernas, talvez relacionados com inoculações. Em algumas carcaças, estas alterações foram encontradas em simultâneo com osteíte nas costelas ou vertebrais e lesões compatíveis com pneumonia purulenta, sendo por isso provável a ocorrência de processos que se disseminaram após uma causa inicial. Por vezes, estas carcaças também apresentaram abscessos subcutâneos com origem em lesões na pele, podendo esse ter sido o foco de entrada do agente que se veio a disseminar. Os abscessos de maior tamanho na carcaça, bem como os abscessos nos órgãos e aqueles relacionados com as osteítes foram detetados no exame visual. Após a deteção destas lesões na inspeção *post mortem* visual, foram efetuados procedimentos suplementares, como a palpação e incisão, na tentativa de estabelecer a origem, natureza e extensão das lesões, com o objetivo de chegar a uma conclusão e decisão sobre a salubridade das carnes e vísceras. Estes procedimentos foram também efetuados quando na abordagem visual se detetou a hipertrofia e sinais de inflamação de alguns linfonodos (principalmente inguinais e ilíacos médios), levando algumas vezes à identificação de lesões supurativas que não tinham sido diretamente visualizadas. Contudo, em três carcaças, abscessos profundos e de pequenas dimensões nos músculos do pescoço e membros posteriores, não foram detetados durante a inspeção *post mortem*, sendo posteriormente identificadas já na desmancha da carne. Utilizando o método atualmente em vigor, não foram identificados sinais de alterações, nem dos referidos abscessos nem de inflamação dos linfonodos

Uma vez que a inspeção tradicional não contempla incisões sistemáticas destas zonas da carcaça, estas falhas não foram consideradas como consequência do exame de rotina visual, já que o anterior método também não era capaz de as detetar.

Estas considerações vão ao encontro de alguns estudos já efetuados que referem a possibilidade de alguns abscessos permanecerem por descobrir (Mousing *et al.* 1997). Da experiência obtida e tendo em conta a velocidade da linha de abate e da monotonia acrescida

do exame visual, é possível que situações menos evidentes como a inflamação ligeira dos linfonodos, passe em claro. Deste modo, é possível que o exame tradicional, que contempla a incisão sistemática de linfonodos, possa aumentar a probabilidade de deteção abcessos a partir dos sinais indicadores de alterações nesses linfonodos. Da mesma forma, na Austrália, foi efetuada uma avaliação dos procedimentos de inspeção *post mortem* baseados no risco (inspeção visual) em comparação com os métodos tradicionais, onde se constatou um aumento dos casos de abcessos não detetados no exame visual. No entanto, o mesmo estudo refere que estas alterações que passam despercebidas têm pouco significado em comparação com outras fontes de contaminação da carne, o que faz com que os dois métodos tenham resultados semelhantes ao nível da contaminação final das carcaças, não sendo o exame visual um fator que contribuiu para colocar em risco a saúde pública (Hamilton, 2002).

As figuras 18, 19 e 20 apresentam alterações evidentes, detetadas na inspeção *post mortem* visual.



Figura 18 – Osteíte no ílio (original do autor).



Figura 19 – Abscesso na zona de inoculação no pescoço (original do autor).



Figura 20 – Osteomielite nas últimas vertebrae lombares (original do autor).

As figuras 21, 22 e 23 demonstram lesões encontradas após manipulação da carcaça. Nestes casos, as carcaças apresentavam linfonodos hipertrofiados e com reação inflamatória, sinais esses que levaram a uma inspeção complementar tradicional no sentido de detetar possíveis lesões.



Figura 21 – Abcesso no músculo na zona da axila com envolvimento da costela (original do autor).



Figura 22 – Osteomielite precoce no ílio (original do autor).



Figura 23 – Osteomielite na face lateral da costela com abscesso (original do autor).

Além das mudanças nos procedimentos da inspeção *post mortem* os novos regulamentos visaram também aumentar a importância da inspeção *ante mortem*, do controlo das condições e do historial das explorações. Foi por isso introduzido o conceito de sistema integrado e exploração de habitação controlada, onde os animais são criados em condições de higiene adequadas e com sistema de HACCP implementado, com planos profiláticos e dados epidemiológicos permanentemente atualizados, tendo estas medidas o objetivo de reduzir a prevalência dos principais perigos identificados pela AESA. Deste modo, é possível categorizar os lotes quanto ao risco e, assim, adaptar os procedimentos inspetivos, tornando a inspeção visual uma extensão do controlo efetuado previamente. No entanto, pelo observado durante o período de estágio, a IRCA não contém o grau de risco nem a informação se se trata de uma exploração de habitação controlada. Sobre este problema, vários autores têm alertado para o facto da IRCA não apresentar os dados suficientes para uma correta tomada de decisão em relação ao tipo de procedimentos de inspeção *post mortem*, nem para controlar os agentes zoonóticos mais relevantes para a saúde pública (Correia, 2017; Lupo et al, 2013; Felin et al. 2016). O controlo da salmonelose, apontada pela AESA como o principal perigo atual no consumo de carne de suíno, sofreu também alterações que apontam para o reforço dos critérios

de higiene, passando o número de amostras que podem ser positivas em 50, de 5 para 3 (Regulamento (CE) n.º 217/2014) .

Vários estudos científicos foram efetuados no sentido de perceber se a adoção da inspeção *post mortem* visual aumentava de forma clara a não deteção de alterações nas carcaças e vísceras. Embora a generalidade destes estudos tenha chegado à conclusão que pode haver um pequeno decréscimo na eficácia do exame *post mortem*, esse fator é negligenciável tanto ao nível do tipo de alterações que não é detetado, como ao nível da frequência que isso acontece em comparação com o benefício da redução da contaminação das carcaças (Mousing *et al.* 1997, Hill *et al.* 2013, Pacheco *et al.*, 2013). O facto de as carcaças serem na sua maioria desmanchadas na Porminho, permitiu obter a confirmação de que os casos não detetados na inspeção *post mortem*, que foi em grande parte efetuada de forma visual, são bastante raros, o que vai ao encontro destes estudos.

Uma comparação direta entre as carcaças inspecionadas de forma estritamente visual e as carcaças inspecionadas com o método tradicional, não pode ser efetuada pois não havia separação dessas carnes nem forma de saber se os raros casos de alterações encontradas na sala de desmancha foram resultado de um ou outro método de inspeção, respetivamente.

O facto do atual método ter sido bastante eficiente na deteção das três alterações em estudo, sugere que o impacto da mudança para uma inspeção de rotina visual é negligenciável (Stärk *et al.*, 2014).

4.5 – CONCLUSÃO

Neste estágio foi usado o método de inspeção visual por rotina com as exceções referidas. O objetivo do estudo era identificar e abordar as três principais causas de reprovação em suínos e avaliar se o método de inspeção *post mortem* actual era eficaz na deteção dessas alterações. Dado que foram raríssimos os casos em que foram encontradas alterações na desmancha da carcaça que passaram em claro ao exame *post mortem* e que o método tradicional não inclui palpação e incisão dessas zonas, podemos concluir que o método de inspeção *post mortem* atual foi eficaz na deteção de periostites, osteomielites e abscessos múltiplos.

Uma vez que o exame visual tem em conta o risco associado aos lotes e à exploração, é fundamental que a informação contida na IRCA esteja completa e chegue ao MVO. Era importante que fosse incluída na IRCA dos suínos a informação sobre as condições de habitação das explorações para que fosse possível realizar o teste da *Triquinella* spp. apenas aos animais/lotos necessários.

Por outro lado, sendo conhecidas as condições de habitação dos animais e tendo em conta os principais perigos atuais no consumo de carne de suíno (*Salmonella* spp., *Yersinia enterocolitica*) é também muito importante controlar as condições e higiene na unidade de abate, de forma a evitar tanto quando possível a contaminação da carne. A constante melhoria das condições de bem-estar nas explorações poderá ajudar a reduzir a prevalência de osteomielites com origem em ferimentos na cauda e infeções neonatais.

Para maximizar a eficácia da inspeção visual é indispensável fornecer as condições ideais para o MVO trabalhar, seja ao nível do espaço e da luminosidade, mas também ter em conta a velocidade do abate e a capacidade de evitar a monotonia inerente à tarefa, que se apresentam como possíveis causas para o menor desempenho deste tipo de inspeção. Como forma de quebrar a monotonia deste método, poder-se-á realizar a inspeção dos 10% das carcaças que requer exame tradicional de forma distribuída dentro do lote, evitando assim longos períodos com exames estritamente visuais.

5 – CONCLUSÕES GERAIS DO ESTÁGIO

O estágio permitiu-me conviver de perto com a realidade da inspeção sanitária em Portugal. Além disso, foi possível contactar com as várias tarefas do médico inspetor em estabelecimentos de abate, com as regras e regulamentos que orientam a produção de carne e, por último, perceber como são feitas as auditorias e o controlo de alimentos na fronteira. O acompanhamento da equipa de inspeção em matadouros de várias espécies e o contacto com as diferentes doenças que tipicamente são encontradas nas linhas de abate, permitiu-me adquirir conhecimentos e experiência que, no futuro, serão fundamentais no exercício da função de médico veterinário oficial.

O facto de ter despendido mais tempo numa unidade de abate de suínos permitiu-me entender os motivos que levaram à alteração dos procedimentos de inspeção *post mortem*, para um sistema visual e integrado com as informações da cadeia alimentar, e a constatar que este pode ser igualmente eficaz na deteção das alterações mais frequentes.

6 – BIBLIOGRAFIA

Cabrita, I.B.S. (2014). Análise das causas em ato de inspeção sanitária de rejeição e respetiva frequência de carcaças e vísceras de bovino no matadouro Santacarnes S.A.. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal;

Campos, J (2015). Avaliação do bem-estar animal em frangos de engorda em regime intensivo. Tese de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal;

CESC, Suport a escorxadors (2013). <http://www.cresa.cat/blogs/sesc/osteomielitis-purulenta-en-canal-de-porc/?lang=en> – Consultado em fevereiro de 2018.

Correia, A (2017). Novos paradigmas e desafios na inspeção sanitária de suínos - Apresentação de casos práticos relacionados com as informações relativas à cadeia alimentar. Tese de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade do Porto, Portugal;

Decisão 94/360/CE de 20 de maio de 1994. Jornal Oficial nº L 158 de 25/06/1994, relativa à frequência reduzida de controlos físicos de remessas de certos produtos a importar de países terceiros nos termos da Diretiva 90/675/CEE. Comissão das Comunidades Europeias. Bruxelas, Bélgica.

Decisão 2004/292/CE de 30 de março de 2004. Jornal Oficial nº L 094, relativa à aplicação do sistema TRACES e que altera a Decisão 92/486/CEE. Comissão das Comunidades Europeias. Bruxelas, Bélgica.

Decisão 2007/453/CE, de 29 de junho de 2007. Jornal Oficial nº L 172 que estabelece o estatuto em matéria de EEB de Estados-Membros, países terceiros e suas regiões, em função do respetivo risco de EEB. Comissão das Comunidades Europeias. Bruxelas, Bélgica.

Decisão de Execução (UE) 2015/1356 da comissão de 4 de agosto de 2015. Jornal Oficial nº L 209, que altera a Decisão 2007/453/CE no que diz respeito ao estatuto em matéria de EEB da República Checa, da França, de Chipre, do Listenstaine e da Suíça. Comissão das Comunidades Europeias. Bruxelas, Bélgica.

Decreto-Lei n.º 32/2017 de 23 de março, Diário da República n.º 59/2017, Série I de 2017-03-23, 1567 – 1573, Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural. Lisboa;

DGAV (2011). Guia interpretativo de avaliação dos parâmetros de bem-estar dos frangos no matadouro. Lisboa, Portugal.

Diretiva 90/675/CEE de 10 de dezembro de 1990. Jornal Oficial L 373 de 31/12/1990. Fixa os princípios relativos à organização dos controlos veterinários dos produtos provenientes de países terceiros introduzidos na Comunidade. Conselho das Comunidades Europeias. Bruxelas, Bélgica.

Diretiva 91/496/CEE de 15 de julho de 1991. Jornal Oficial L 268 de 24/09/1991. Fixa os princípios relativos à organização dos controlos veterinários dos animais provenientes de países terceiros introduzidos na Comunidade e que altera as Diretivas 89/662/CEE, 90/425/CEE e 90/675/CEE. Conselho das Comunidades Europeias. Bruxelas, Bélgica.

Diretiva 97/78/CE de 18 de dezembro de 1997. Jornal Oficial L 24 de 30/01/1998, fixa os princípios relativos à organização dos controlos veterinários dos produtos provenientes de países terceiros introduzidos na Comunidade. Conselho das Comunidades Europeias. Bruxelas, Bélgica.

Diretiva 2002/99/CE de 16 de dezembro de 2002. Jornal Oficial L 18 de 23/01/2003, estabelece as regras de polícia sanitária aplicáveis à produção, transformação, distribuição e introdução de produtos de origem animal destinados ao consumo humano. Conselho das Comunidades Europeias. Bruxelas, Bélgica.

Esclarecimento 2/2015, de 05 de agosto de 2015, “Alteração da Lista das Matérias de Risco Específico (MRE) para a espécie Bovina”. In Edições DGAV;

European Food Safety Authority (EFSA) (2004). Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals, in EFSA Journal.

European Food Safety Authority (EFSA) (2011a). Scientific Opinion on the public health hazards to be covered by inspection of meat (Swine), in EFSA Journal.

Felin, E., Jukola, E., Raulo, S., Heinonen, J., & Fredriksson-Ahomaa, M. (2016). Current food chain information provides insufficient information for modern meat inspection of pigs. *Prev Vet Med*, 127, 113-120. doi:10.1016/j.prevetmed.2016.03.007;

Fernandes, D (2014) Controlos veterinários nos postos de inspeção fronteiriços duas realidades. Tese de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal;

Fontes C, Saraiva C, Esteves A, Vieira-Pinto M, Martins C (2013). Inspeção Sanitária *post mortem* da cabeça e carcaça de suínos - Principais alterações observadas. In: Vieira-Pinto M, Joaquim M, Inspeção Sanitária de Suínos, Sociedade Científica de Suinicultura, Lisboa, pp. 67-71;

Garcia, B. M. (2006). Higiene e inspección de carnes. Volumen I. Segunda Edición. Ediciones Diaz de Santos. Espanha.

Garcia-Diez, J., Coelho, A. (2014). Causes and factors related to pig carcass condemnation, in *Veterinari Medicina*, 59, pp 194–201.

Gil J (2000a) Manual de Inspeção Sanitária de Carnes I Geral, 2ª Edição, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal;

Ghidini, S., Zanardi, E., Di Ciccio, P., Borrello, S., Belluzi, G., Guizzardi, S., Ianieri, A. (2018). Development and test of a visual-only meat inspection system for heavy pigs in Northern Italy, BMC Veterinary Research. 2018;14:6. doi:10.1186/s12917-017-1329-4.;

Gracey J.; Collins, D. S. and Huey, R. (1999). Meat Hygiene. 10th Edition. W.B. Saunders Company Ltd. London.

Hamilton DR, Gallas P, Lyall L, Lester S, McOrist S, Hathaway SC and Pointon AM, (2002). Risk-based evaluation of *post mortem* inspection procedures for pigs in Australia, in Veterinary Record, 151, 110-116;

Heinonen, M., Orro, T., Kokkonen, T., Munsterhjelm, C., Peltoniem, O., Valros, A. (2010). Tail biting induces a strong acute phase response and tail-end inflammation in finishing pig. Doi 10.1016/j.tvjl.2009.02.021

Hill, A., Brouwer, A., Donaldson, N., Lambton, S., Buncic, S., Griffiths, I. (2013). A Risk and Benefit Assessment for Visual-Only Meat Inspection of UK Indoor and Outdoor Pigs. Project FS245009, Report to Food Standards Agency.

Huey, R. J., (1996). Incidence, location and interrelationships between the sites of abscesses recorded in pigs at bacon factory in Northern Ireland. Vet. Rec. 138 (21): 511-514.

Jubb, Kennedy & Palmer's (2016). Pathology of Domestic Animals. Volume I, 5th Edition, Editora Elsevier.

Leite, J (2012) Controlos veterinários nos postos de inspeção fronteiriços. Tese de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal;

Lupo, C., Le Bouquin, S., Balaine, L., Michel, V., Peraste, J., Petetin, I., Colin, P., Jouffe, L., Chauvin, C. (2013). Bayesian network as an aid for Food Chain Information use for meat inspection. Prev Vet Med, 109(1-2), 25-36. doi:10.1016/j.prevetmed.2012.09.004;

Martinez J, Jaro PJ, Aduriz G, Gomez EA, Peris B, Corpa JM (2007). Carcass condemnation causes of growth retarded pigs at slaughter. Veterinary Journal 174, 160–164.

Manual do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimento, DGAV/DSHPV, 2012-2016.

Mousing, J., Kyrval, J., Jensen, T.K., Ålbæk, B., Buttenschon, B. and Willeberg, P., (1997). Meat safety consequences of implementing visual inspection procedures in Danish slaughter pigs, in Veterinary Record.

Ninios, T.; Lunden J.; Korkeala H. and Fredriksson-Ahoma M. (2014). Meat Inspection and Control in the Slaughterhouse, 1^o Edição Wiley Blackwell. Reino Unido;

Ofício Circular nº 30/DSSA/2014. Alterações dos procedimentos de inspeção sanitária de carnes de suínos - Regulamento (UE) Nº218/2014 e Nº219/2014, in DGAV 2014.

Pacheco G.; Kruse A.B.; Petersen J.V.; Alban L. (2013). Assessment of risk associated with a change in meat inspection - Is mandatory palpation of the liver and lungs a necessary part of meat inspection in finisher pigs?, in Danish Agriculture & Food Council;

Plano Nacional de Controlo Plurianual Integrado 2012-2014. Manual do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos, P20. Direção Geral de Alimentação e Veterinária, 2012, Portugal;

Regulamento (CE) n.º 999/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de maio de 2001, que estabelece regras para a prevenção, o controlo e a erradicação de determinadas encefalopatas espongiformes transmissíveis, in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (CE) n.º 136/2004 da Comissão, de 22 de janeiro de 2004, que define os procedimentos de controlo veterinário nos postos de inspeção fronteiriços da Comunidade a aplicar a produtos importados de países terceiros in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (CE) n.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de abril de 2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (CE) n.º 854/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de abril de 2004, que estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (CE) n.º 882/2004 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 29 de abril de 2004 relativo aos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (CE) n.º 1/2005 do Conselho de 22 de Dezembro de 2004 relativo à proteção dos animais durante o transporte e operações afins in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (CE) n.º 1069/2009 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 21 de outubro de 2009 que define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano e que revoga o Regulamento (CE) n.º 1774/2002 in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (CE) n.º 1099/2009 do Conselho de 24 de setembro de 2009 relativo à proteção dos animais no momento da occisão in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (UE) n.º 216/2014 da Comissão de 7 de março de 2014 que altera o Regulamento (CE) n.º 2075/2005 que estabelece regras específicas para os controlos oficiais de deteção de triquinias na carne, in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (UE) n.º 217/2014 da Comissão de 7 de março de 2014 que altera o Regulamento (CE) n.º 2073/2005 no que diz respeito a Salmonella em carcaças de suínos, in Jornal Oficial da União Europeia;;

Regulamento (UE) n.º 218/2014 da Comissão, de 7 de março de 2014, que altera os anexos dos Regulamentos (CE) n.º 853/2004 e (CE) n.º 854/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho e do Regulamento (CE) n.º 2074/2005 da Comissão, in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (UE) n.º 219/2014 da Comissão de 7 de março de 2014 que altera o anexo I do Regulamento (CE) N.º. 854/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito aos requisitos específicos relativos aos procedimentos de inspeção *post mortem* de suínos domésticos, in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (UE) 2015/728 da Comissão, de 6 de maio de 2015, que altera a definição de matérias de risco especificadas estabelecida no anexo V do Regulamento (CE) n.º 999/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras para a prevenção, o controlo e a erradicação de determinadas encefalopatias espongiformes transmissíveis in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (UE) 2015/1162 da Comissão, de 15 de julho de 2015, que altera o Anexo V do Regulamento (CE) n.º 999/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras para a prevenção, o controlo e a erradicação de determinadas encefalopatias espongiformes transmissíveis in Jornal Oficial da União Europeia;

Regulamento (UE) 2018/969 da Comissão de 9 de julho de 2018 que altera o anexo V do Regulamento (CE) n.º 999/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere aos requisitos de remoção das matérias de risco especificadas em pequenos ruminantes, in Jornal Oficial da União Europeia;

Saide-Albornoz, J.J., Knipe, C.L., Murano, E.A. and Beran, G.W. (1995). Contamination of carcasses during slaughter, fabrication and chilled storage, in Journal of Food Protection 58, 993–997.

Silvestre, Â (2016). Planos Nacionais de Controlo dos Géneros Alimentícios. Tese de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade de Évora, Portugal;

Stärk, K; Alonso, S; Dadios, N; Dupuy, C; Ellerbroek, L; Georgiev, M; Hardstaff, J; Huneau-Salaün, A; Laugier, C; Mateus, A; Nigsch, A; Afonso, A; Lindberg, A (2014). Strengths and weaknesses of meat inspection as a contribution to animal health and welfare surveillance, in Food Control Vol. 39, pp 154-162. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.009>;

Vieira-Pinto M, Esteves A, Saraiva C, Fontes C, Martins C (2013a). Inspeção Sanitária de suínos em matadouro. Definições, conceitos e critérios de inspeção. In: Vieira-Pinto M, Joaquim M, Inspeção Sanitária de Suínos, Sociedade Científica de Suinicultura, Lisboa, pp. 48-60;

Walker PK, Bilkei G (2006). Tail-biting in outdoor pig production. *Veterinary Journal* 171, 367–369.

Zachary, J. (2017). *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition, Editora Elsevier.

Zimmerman, J., Karriker, L., Ramirez, A., Schwartz, K., Stevenson, G. (2012). *Diseases of Swine*. 10th Edition, Editora Wiley-Blackwell.

Anexos

Anexo 1 – Relatório de bem-estar (exemplo de alguns pontos analisados)

Parte 1

RELATÓRIO DE CONTROLO - PARTE II PROTEÇÃO DOS ANIMAIS NO MOMENTO DA OCCISÃO REQUISITOS DE BEM-ESTAR - UNGULADOS DOMÉSTICOS Regulamento 1099/2009/CE, do Conselho, de 24 de Setembro REGRAS OPERACIONAIS	
MATADOURO: FORMINHO ALIMENTAÇÃO S.A.	NCV:
DSAVR NORTE	DAV/NAV BRAGA
IDENTIFICAÇÃO DO INSPECTOR/AUXILIAR DE INSPEÇÃO -	
CONTROLO N.º	DATA 20/10/2017
ESPÉCIE : SUÍNOS	
MÉTODO DE ATORDOAMENTO: ELETRONARCOSE (RESTRAINER)	

A – DESCARGA, ENCAMINHAMENTO E MANEIO DOS ANIMAIS					
	Sim	Não	Advr.	CO	NA
1. As condições de cada remessa de animais são sistematicamente avaliadas à chegada, pelo RBEA ou por pessoa sob a sua autoridade, em conformidade com as disposições do Of.º Circular 7/DSSA/2014	✓				
2. A descarga dos animais decorre o mais rapidamente possível após a chegada ao matadouro, e é realizada com calma sem causar lesões ou sofrimento aos animais;	✓				
3. Os animais que não vão directamente para o local de abate são logo encaminhados para as abegoiarias	✓				
4. Os animais incapazes de andar são mortos sem demora no local onde se encontram, ou prontamente transportados até ao local de atordoamento, em equipamento móvel que não lhes provoque sofrimento desnecessário (ex: carrinho)	✓				
5. O encaminhamento é efectuado com calma, sem ruídos súbitos e sem causar lesões ou sofrimento nos animais	✓				
6. Animais com diferentes proveniências não são misturados (evitadas interações entre animais que possam causar aflição e/ ou traumatismos)	✓				
7. Os animais são separados por grupos etários	✓				
8. O uso de agulhões eléctricos é evitado sempre que possível, sendo exclusivamente aplicados em bovinos e suínos adultos, nos músculos dos membros posteriores e nunca mais do que 1s	✓				
9. São identificadas situações prioritárias de tratamento (animais doentes, traumatizados, enfraquecidos, ...), e tomadas medidas imediatas	✓				
10. No caso de se apresentarem para abate animais leiteiros em período de lactação, e que não sejam abatidos de imediato, são providenciadas condições para os animais serem ordenhados a intervalos não superiores a 12 h					✓
11. No caso de se apresentarem para abate animais não desmamados, que não sejam abatidos de imediato, são providenciadas condições adequadas para o seu aleitamento e conforto					✓
12. No caso de se apresentarem para abate fêmeas que tenham parido durante o transporte, e que não sejam abatidas de imediato, são providenciadas condições adequadas para o aleitamento e conforto dos recém-nascidos e fêmeas.					✓

13. Aos animais que não foram abatidos nas 12h seguintes à sua chegada, é fornecida: <ul style="list-style-type: none"> Alimentação adaptada às espécies/categorias, em quantidade moderada e a intervalos adequados (verificar se existe alimento armazenado para o efeito) Material de cama que garanta o seu conforto, e boa drenagem e absorção de urina e fezes 	✓					
14. Os animais alojados em grupo dispõem de espaço suficiente para ficarem de pé, deitarem-se e voltarem-se em simultâneo	✓					
15. Os animais presos (cordas/amarras) dispõem de mobilidade suficiente para se poderem deitar, comer e beber sem dificuldade, e sem que haja risco de estrangulamento ou ferimentos						✓

B – CONFIGURAÇÃO, CONSTRUÇÃO E EQUIPAMENTOS

B.1 – ABEGOARIAS

1. A iluminação e o espaço das abegoarias permitem a inspeção dos animais a qualquer momento		x				
2. Caso haja uma falha de corrente elétrica, existe um meio suplente de iluminação que permita a boa visualização dos animais	✓					
3. A ventilação da(s) abegoaria(s) é suficiente e garante permanentemente o bem-estar dos animais	✓					
4. Os animais estabulados dispõem sempre de água limpa potável, distribuída através de equipamentos funcionais, em boas condições de manutenção e adequados às espécies e categorias	✓					
5. No caso de existir parque de espera anterior à manga de acesso ao local de atordoamento, os animais que lá permanecem estão calmos e confortáveis						✓

B.2 – IMOBILIZAÇÃO DOS ANIMAIS PARA ATORDOAMENTO/OCCISÃO - OPERAÇÕES DE MANIPULAÇÃO E IMOBILIZAÇÃO

1. Os animais só são colocados nos equipamentos de imobilização (incluindo o travão de cabeça), quando a pessoa responsável pelo atordoamento está pronta para atordoar sem demora.	✓					
2. Os animais apresentam-se agitados		✓				
3. Os animais vocalizam repetidamente		✓				
4. Os animais são imobilizados de forma eficaz, sem lhes causar sofrimentos e lesões desnecessárias.	✓					
5. É praticada eletro-contenção/imobilização	✓					
6. A posição dos animais é adequada para a aplicação dos meios de atordoamento.	✓					

B.3 – ATORDOAMENTO

1. Se a imobilização, o atordoamento, a suspensão, o içamento e a sangria dos animais forem assegurados por um único funcionário, este realiza consecutivamente aquelas operações no mesmo animal antes de passar a outro animal						✓
2. No local de atordoamento existe equipamento sobresselente adequado, para utilização imediata	✓					
3. O atordoamento causa perda imediata e completa de consciência e sensibilidade até à morte do animal	✓					
4. A amostra de monitorização da eficácia do atordoamento é cumprida	✓					

B.3.1 – MÉTODOS

B.3.1.1 – MECÂNICO

B.3.1.2 – ELETRONARCOSE					
1. Caso os animais sejam insensibilizados individualmente, o equipamento de atordoamento: <ul style="list-style-type: none"> • Tem um dispositivo, audível ou visual, que indica a duração da aplicação. • Está ligado a um dispositivo que indica a voltagem e a intensidade da corrente, e claramente visível pelo operador e. • Dispõe de um dispositivo que meça a impedância (força da corrente - Ω) da carga elétrica e impeça o seu funcionamento se a corrente mínima exigida não passar. 	✓				
	✓				
	✓				
*2. O equipamento de atordoamento elétrico está munido de um dispositivo que indica e regista os parâmetros elétricos de base/animal atordoado <ul style="list-style-type: none"> • O dispositivo é facilmente visualizado pelo pessoal. • O dispositivo emite um sinal de alerta visível ou audível, quando a duração da aplicação é inferior ao nível exigido. 	✓				
	✓				
*3. No caso de existir um equipamento de atordoamento elétrico automático associado a um equipamento de imobilização, este funciona com corrente constante	✓				
Suínos - 1,30A					✓
B.4 – EQUIPAMENTO DE IMOBILIZAÇÃO E DE ATORDOAMENTO - MANUTENÇÃO					
1. O plano de manutenção e higienização é cumprido	✓				
2. Existem registos das manutenções realizadas, incluindo os das calibrações regulares					
3. Os registos são guardados durante pelo menos um ano	✓				
4. O matadouro tem um responsável pelo plano de manutenção e higienização	✓				
C – SANGRIA					
1. A sangria é iniciada o mais rapidamente possível após o atordoamento e antes que o animal recupere a consciência	✓				
2. A sangria é feita com o corte sistemático das duas carótidas ou dos vasos de onde derivam.	✓				
3. No caso de ser feita estimulação elétrica, esta só é realizada depois de confirmado o estado de inconsciência do animal					✓
4. Só se procede à preparação dos animais da carcaça, após a sangria ter cessado completamente e ser confirmada a ausência de sinais de vida	✓				
5. O intervalo de tempo entre o final do atordoamento e o início da sangria é cumprido <ul style="list-style-type: none"> • Pistola (de êmbolo ou bala) - 60s. • Eletronarcose e percussão - 20s. • CO2 - 60 s (depois de sair da câmara). 					✓
	✓				

H - OBSERVAÇÕES

*Documentos: 257698.1 (241Suínos).
 ^ B1.1 O acesso a alguns parques é difícil quando a abegoaria está cheia. Requer inspeção antemortem por fases.

Anexo 2 – Requisitos específicos de inspeção *post mortem* de bovinos (< 6 semanas e > 6 semanas), ovinos e caprinos, solípedes e suínos. (Regulamento (CE) nº854/2004 – quadros fornecidos pela DGAV)

Parte 1

Bovinos com menos de 6 semanas

			Sim	Não	N/A
Cabeça	Cabeça e garganta		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn retrofaríngeos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Boca e fauces		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Língua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Órgãos torácicos	Pulmões		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Traqueia e brônquios principais		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Esófago		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn brônquicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn mediastínicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coração e pericárdio		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diafragma		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Órgãos abdominais	Fígado	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn hepáticos e pancreáticos	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Trato gastrointestinal e mesentério		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn gástricos	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn mesentéricos	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Baço	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carcaça	Superfície externa (completa)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rins	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn renais	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pleura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Peritoneu		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zona umbilical	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Articulações	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Legenda: Inspeção visual Palpação Incisão ? Se necessário

Bovinos com mais de 6 semanas

			Sim	Não	N/A	
Cabeça	Cabeça e garganta		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lnn retrofaríngeos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lnn submaxilares		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lnn parotídeos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Masséteres externos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Pterigoideu medial		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Órgãos torácicos	Boca e fauces		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Língua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Pulmões		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Traqueia e brônquios principais		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Esófago		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lnn brônquicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Órgãos abdominais	Lnn mediastínicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Coração e pericárdio		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Diafragma		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Fígado	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lnn hepáticos e pancreáticos	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Trato gastrointestinal e mesentério		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Órgãos abdominais	Lnn gástricos	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lnn mesentéricos	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Baço	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Órgãos genitais (adultos/jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Úbere	Úbere	? ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lnn supramamários	? ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úbere (nas vacas)		?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lnn supramamários (nas vacas)		?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carcaça	Superfície externa (completa)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lnn renais	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Pleura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Peritoneu		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Legenda: Inspeção visual Palpação Incisão ? Se necessário

Parte 2

Ovinos e caprinos

		Sim	Não	N/A
Cabeça	Cabeça		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Garganta	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Boca	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Língua	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn retrofaríngeos	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn parotídeos	?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Órgãos torácicos	Pulmões		? <input type="checkbox"/>
Traqueia e brônquios principais			? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esófago			? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lnn brônquicos			? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lnn mediastínicos			? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coração e pericárdio			? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diafragma			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Órgão abdominal	Fígado		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn hepáticos e pancreáticos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Trato gastrointestinal e mesentério		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn gástricos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn mesentéricos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Baço		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Órgãos genitais (adultos/jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úbere	Úbere (nas ovelhas/nos jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carcaça	Superfície externa (completa)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rins		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn renais		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pleura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Peritoneu		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zona umbilical (nos jovens)		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Articulações (nos jovens)		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Legenda: Inspeção visual Palpação Incisão ? Se necessário

Solípedes

		Sim	Não	N/A
Cabeça	Cabeça e garganta		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn retrofaríngeos		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn submaxilares		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn parotídeos		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Boca e fauces		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Língua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Órgãos torácicos	Pulmões		<input type="checkbox"/>
Traqueia e brônquios principais			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esófago			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lnn brônquicos			? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lnn mediastínicos			? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coração e pericárdio			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diafragma			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Órgãos abdominais	Fígado		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn hepáticos e pancreáticos		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Trato gastrointestinal e mesentério		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn gástricos		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn mesentéricos		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Baço		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úbere	Órgãos genitais (adultos/jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Úbere		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carcaça	Lnn supramamários		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Superfície externa (completa)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rins		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn renais		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pleura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Peritoneu		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zona umbilical (nos jovens)		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Articulações (nos jovens)		? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cavalos de pelagem cinzenta ou branca	Músculos subrombóides		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn subrombóides		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rins		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Legenda: Inspeção visual Palpação Incisão ? Se necessário

Observar a pele
melânica e o
melanoma

Parte 3

Suínos para Mercado Nacional e Trocas Intracomunitárias

		Sim	Não	N/A
Cabeça	Cabeça e garganta		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn submaxilares		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Boca e fauces		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Língua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Órgãos torácicos	Pulmões		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Traqueia e brônquios principais		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Esófago		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn brônquicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn mediastínicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coração e pericárdio		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diafragma		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Órgãos abdominais	Fígado		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn hepáticos e pancreáticos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Trato gastrointestinal e mesentério		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn gástricos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn mesentéricos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Baço		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Órgãos genitais (adultos/jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadeia Mamária	Glândulas mamárias		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn supramamários		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn supramamários (porcas)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carcaça	Superfície externa (completa)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rins		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn renais		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pleura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Peritoneu		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zona umbilical (nos jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Articulações (nos jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Legenda: Inspeção visual Palpação Incisão ? Se necessário

Suínos para Exportação para Países Terceiros

		Sim	Não	N/A
Cabeça	Cabeça e garganta		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn submaxilares		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Boca e fauces		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Língua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Órgãos torácicos	Pulmões		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Traqueia e brônquios principais		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Esófago		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn brônquicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn mediastínicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coração e pericárdio		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diafragma		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Órgãos abdominais	Fígado		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn hepáticos e pancreáticos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Trato gastrointestinal e mesentério		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn gástricos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn mesentéricos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Baço		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Órgãos genitais (adultos/jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úbere	Úbere		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn supramamários		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn supramamários (porcas)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carcaça	Superfície externa (completa)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rins		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lnn renais		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pleura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Peritoneu		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zona umbilical (nos jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Articulações (nos jovens)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Legenda: Inspeção visual Palpação Incisão ? Se necessário

Anexo 3 – Classificação dos países em relação ao risco de EEB (Decisão de Execução (UE) 2015/1356).

Estados-Membros com um risco negligenciável de EEB	
Bélgica	Luxemburgo
Bulgária	Hungria
República Checa	Malta
Dinamarca	Países Baixos
Estónia	Áustria
França	Portugal
Croácia	Eslovénia
Itália	Eslováquia
Chipre	Finlândia
Letónia	Suécia

Estados-Membros com um risco controlado de EEB	
Alemanha	Lituânia
Irlanda	Polónia
Grécia	Roménia
Espanha	Reino Unido

Quadro I -Bovinos nascidos nos seguintes países:

Alemanha, Áustria, Bélgica, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suécia

Animais destinados a Abate Normal	<i>Doentes na Inspeção A.M</i>	ABATE DA DIRETIVA (Animais referidos no ponto 2.1 da parte I do capítulo A do anexo III do Regulamento (CE) n.º 999/2001)	Bovinos submetidos a abate normal <u>mas que na inspeção ante-mortem manifestem sinais clínicos de doença</u>	TODOS OS BOVINOS COM ≥ 48 MESES
Animais destinados a Abate Sanitário (exceto de EEB)	<i>Doentes na Inspeção A.M</i>	ABATE DA DIRETIVA (Animais referidos no ponto 2.1 da parte I do capítulo A do anexo III do Regulamento (CE) n.º 999/2001)	Bovinos submetidos a abate sanitário <u>mas que na inspeção ante-mortem manifestem sinais clínicos de doença</u>	TODOS OS BOVINOS COM ≥ 48 MESES
Animais destinados a Abates Especiais de Emergência /Urgência		ABATE ESPECIAL DE EMERGÊNCIA (Animais referidos no ponto 2.1 da parte I do capítulo A do anexo III do Regulamento (CE) n.º 999/2001)	Bovinos submetidos ao «abate especial de emergência», tal como definido na alínea n) do artigo 2.º da Diretiva 64/433/CEE do Conselho	TODOS OS BOVINOS COM ≥ 48 MESES
Animais Mortos no Transporte/ abegoaria	<i>A colheita de amostras destes animais (≥ 48 meses) é realizada no âmbito do SIRCA, à exceção das regiões autónomas dos Açores e da Madeira onde ainda não está implementado o sistema. O matadouro terá de comunicar ao SIRCA a existência destes animais.</i>			

Quadro II - Bovinos de outras origens
 (nascidos noutros Estados Membros que não os enumerados no quadro I ou em países terceiros)

Animais destinados a Abate Normal	<i>Saudáveis na Inspeção A.M</i>	ABATE NORMAL PARA CONSUMO (Animais referidos no ponto 2.2 da parte I do capítulo A do anexo III do Regulamento (CE) n.º 999/2001)	Bovinos submetidos a abate normal para consumo humano <u>sem apresentarem sinais clínicos de doença.</u>	TODOS OS BOVINOS COM ≥ 30 MESES
	<i>Doentes na Inspeção A.M</i>	ABATE DA DIRETIVA (Animais referidos no ponto 2.1 da parte I do capítulo A do anexo III do Regulamento (CE) n.º 999/2001)	Bovinos submetidos a abate normal <u>mas que na inspeção ante-mortem manifestem sinais clínicos de doença</u>	TODOS OS BOVINOS COM ≥ 24 MESES
Animais destinados a Abate Sanitário (exceto por EEB)	<i>Saudáveis na Inspeção A.M</i>	ABATE NORMAL PARA CONSUMO (Animais referidos no ponto 2.2 da parte I do capítulo A do anexo III do Regulamento (CE) n.º 999/2001)	Bovinos abatidos no contexto de uma campanha de erradicação de doença (abate sanitário) <u>mas sem apresentarem sinais clínicos de doença.</u>	TODOS OS BOVINOS COM ≥ 30 MESES
	<i>Doentes na Inspeção A.M</i>	ABATE DA DIRETIVA (Animais referidos no ponto 2.1 da parte I do capítulo A do anexo III do Regulamento (CE) n.º 999/2001)	Bovinos submetidos a abate sanitário <u>mas que na inspeção ante-mortem manifestem sinais clínicos de doença</u>	TODOS OS BOVINOS COM ≥ 24 MESES
Animais destinados a Abates Especiais de Emergência /Urgência		ABATE ESPECIAL DE EMERGÊNCIA (Animais referidos no ponto 2.1 da parte I do capítulo A do anexo III do Regulamento (CE) n.º 999/2001)	Bovinos submetidos ao «abate especial de emergência», tal como definido na alínea n) do artigo 2.º da Diretiva 64/433/CEE do Conselho	TODOS OS BOVINOS COM ≥ 24 MESES
Animais Mortos no Transporte/ abegoaria		<i>A colheita de amostras destes animais (≥ 24 meses) é realizada pelo SIRCA, à exceção das regiões autónomas dos Açores e da Madeira onde não está implementado o sistema. O matadouro terá de comunicar ao SIRCA a existência destes animais.</i>		

Abate Sanitário de Coabitantes de Risco de EEB (erradicação)

Os coabitantes de risco/descendentes de casos de EEB com mais de 48/24 meses de idade são testados (conforme o país de origem do animal).

