

**U. PORTO**INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Relatório Final de Estágio  
Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

**Novos paradigmas e desafios na inspeção sanitária de suínos**  
**Apresentação de casos práticos relacionados com as**  
**informações relativas à cadeia alimentar**

André Emanuel Correia

Orientador:

**Prof. Doutora Eduarda Gomes Neves**

Coorientador:

**Dr. António Luís Duarte**

Porto 2017

**U. PORTO**



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Relatório Final de Estágio  
Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

**Novos paradigmas e desafios na inspeção sanitária de suínos**  
**Apresentação de casos práticos relacionados com as informações**  
**relativas à cadeia alimentar**

André Emanuel Correia

Orientador:

**Prof. Doutora Eduarda Gomes Neves**

Coorientador:

**Dr. António Luís Duarte**

Porto 2017

## AGRADECIMENTOS

Antes de mais, gostaria de expressar toda a minha gratidão aos meus orientadores, a Prof. Dr. Eduarda Gomes Neves e o Dr. António Luís Duarte, por toda a disponibilidade, apoio e calma transmitidos desde a primeira hora. Ao Dr. António Luís Duarte um agradecimento adicional pela cumplicidade e amizade que se formou durante estes quatro meses e que eu sei que vai continuar a existir.

Gostaria de deixar escrito um agradecimento muito especial à minha mãe e ao meu pai por toda a calma, preocupação e suporte incondicional.

Quero ainda deixar um obrigado a todos os que se cruzaram no meu caminho durante toda a minha vida e contribuíram para formar a pessoa que eu sou.

“Mais que tudo quero ter  
Pé bem firme em leve dança  
Com todo o saber de adulto,  
Com todo o brincar de criança”

Agostinho da Silva – Quadras Inéditas

## RESUMO

Este trabalho propõe-se ser um relatório do meu estágio curricular realizado entre 3 de Outubro de 2016 e 23 de Janeiro de 2017 na área de inspeção sanitária, com a orientação da Prof. Doutora Eduarda Gomes Neves, do ICBAS-UP, e coorientação do Dr. António Luís Duarte, da DAV Porto.

Numa primeira parte introdutória do trabalho apresenta-se o trabalho que desenvolvi durante estas semanas.

Segue-se uma abordagem teórica em relação aos novos paradigmas e desafios que se impõem atualmente na inspeção de suínos domésticos. Nos últimos anos, a inspeção sanitária de suínos domésticos evoluiu de uma abordagem mais invasiva dirigida à investigação de perigos que eram mais prevalentes no passado, para outra mais orientada pelo risco que cada lote apresenta. Técnicas de rotina como a palpação e a incisão das estruturas têm vindo a ser desaconselhadas de forma a evitar a contaminação cruzada das carcaças por organismos que foram identificados como perigos biológicos de maior risco para a saúde pública, através da ingestão de carne de porco – nomeadamente *Salmonella spp.*, *Yersinia enterocolitica*, *Toxoplasma gondii* e *Trichinella spp.* A decisão da abordagem a tomar é da responsabilidade do médico veterinário oficial (MVO) com base em todos os dados que tem ao seu dispor sobre o lote de animais, a exploração de origem e o matadouro de destino, e um dos recursos que o MVO deve usar para a sua tomada de decisão são as informações relativas à cadeia alimentar (IRCA) que lhe são fornecidas pelo produtor.

Na terceira parte deste trabalho apresentam-se os dados recolhidos das IRCAs durante este estágio e discute-se se essas informações são credíveis e suficientes para o MVO optar por uma técnica de inspeção apenas visual ou por outra mais tradicional, com palpações e incisões, tentando garantir o melhor interesse da saúde pública e da saúde e bem-estar animal.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ATI – Índice de Tratamento dos Animais

DAV Porto – Divisão de Alimentação e Veterinária do Porto

DDO – Doença de Declaração Obrigatória

DGAV – Direção Geral de Alimentação e Veterinária

EET- Encefalopatia Espongiforme Transmissível

EFSA – Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos

ICBAS-UP – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

IRCA – Declaração que contém as Informações Relativas à Cadeia Alimentar

MAC – Complexo *Mycobacterium Avium*

MVO – Médico Veterinário Oficial

OIE – Organização Mundial da Saúde Animal

PACE – Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos

PIGA – Plano de Inspeção dos Géneros Alimentícios

PNPR – Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos

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

TRACES – do inglês *Trade Control and Expert System*

Trato GI – Trato Gastrointestinal

## ÍNDICE

Introdução.....	1
Revisão bibliográfica .....	3
Informação relativa à cadeia alimentar .....	3
Inspeção <i>ante mortem</i> .....	4
Inspeção <i>post mortem</i> .....	4
Novos desafios - Categorização dos lotes de acordo com o risco associado.....	7
Componente prática .....	12
Resultados .....	12
Discussão dos resultados .....	15
Bibliografia .....	20
Anexo I.....	22
Anexo II.....	23
Anexo III.....	24
Anexo IV .....	25

## INTRODUÇÃO

Este relatório refere-se ao período de estágio curricular que se desenvolveu no período de 16 semanas entre o dia 3 de Outubro de 2016 e 23 de Janeiro de 2017. Neste período tive a oportunidade de acompanhar o meu coorientador, o Dr. António Luís Duarte, da DAV Porto, nas suas rotinas e procedimentos de atuação como médico veterinário oficial.

Durante este estágio ficámos colocados em seis estabelecimentos de abate onde pude assistir o MVO nas tarefas inspetivas realizadas. Durante o mês de Outubro estivemos a trabalhar no estabelecimento de abate Carnes Carneiro – Francisco Alves Carneiro & Filhos, Lta, em Vila Nova de Famalicão; no mês de Novembro no Carneiro & Salgueirinho, Lta, na Trofa; no mês de Dezembro estivemos no Matadouro Central de Entre Douro e Minho, S. A. (Central Carnes), em Vila Nova de Famalicão; e no mês de Janeiro no centro de abate PEC Nordeste – Industria de Produtos Pecuários do Norte, em Penafiel. Ainda durante este período, um dia acompanhei o meu coorientador na sua atuação como MVO no estabelecimento de abate Euroabate – Matadouro Industrial, Lta., no Marco de Canaveses; e também um dia estive a acompanhá-lo nessas tarefas no Matadouro Salsicharia Petiz, Lta., em Santa Maria da Feira. Nestes estabelecimentos tive a oportunidade de assistir à análise da informação relativa à cadeia alimentar (IRCA) e da restante documentação relativa aos animais que se apresentaram para abate, e aos procedimentos de inspeção *ante mortem* e *post mortem* de várias espécies animais e de várias idades - nomeadamente leitões, suínos de engorda, suínos reprodutores, bovinos e pequenos ruminantes jovens e adultos – assim como a procedimentos de avaliação do bem-estar animal. Nestas colocações tive a ocasião de assistir o meu coorientador em centros de abate com diferentes velocidades da linha de abate e com diferentes dinâmicas. Em alguns destes lugares o MVO desempenha as suas tarefas de inspeção sozinho e noutros em equipa com outros MVOs e auxiliares de inspeção. Pude ainda nestas rotinas familiarizar-me com o Sistema de Informação de apoio ao Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos (SIPACE) e ter contato com o sistema TRACES.

Nos estabelecimentos de abate Carnes Carneiro – Francisco Alves Carneiro & Filhos, Lta, e no Carneiro & Salgueirinho, Lta, tive a oportunidade de assistir às tarefas associadas à execução do Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos (PNPR) e, neste último, à colheita de amostras no âmbito do Plano de Inspeção dos Géneros Alimentícios (PIGA).

No período em que estivemos colocados no centro de abate PEC Nordeste – Indústria de Produtos Pecuários do Norte, tive ocasião de assistir a colheitas de troncos cerebrais em bovinos e ovinos e de acompanhar o meu coorientador em saídas para abates de emergência.

Durante o meu estágio participei ainda em vistorias no âmbito do Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos (PACE) em estabelecimentos nas regiões do Porto e Vila Nova de Famalicão. Tive ainda durante este tempo a oportunidade de acompanhar os procedimentos do MVO na feira de gado LeiCar – Comércio de Bovinos, S.A., na Póvoa de Varzim.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A legislação europeia contém a base da legislação alimentar e estabelece os procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios (Parlamento Europeu e Conselho, 2002). Ela prevê que os controlos oficiais dos produtos de origem animal devam abranger todos os aspetos importantes para a proteção da saúde pública, da saúde animal e do bem-estar animal, e refere que a natureza e a intensidade desses controlos devem basear-se numa avaliação dos riscos para estes componentes (Parlamento Europeu e Conselho, 2004c).

Ao Médico Veterinário Oficial (MVO) compete, entre outras atividades, efetuar os controlos oficiais nos matadouros, de acordo com vários requisitos específicos no que diz respeito nomeadamente à verificação das informações relativas à cadeia alimentar, à inspeção *ante mortem* e à inspeção *post mortem*. Compete-lhe também nesta atividade garantir o cumprimento das regras relativas ao bem-estar dos animais, no abate e durante o transporte, fazer obedecer a legislação relativa a matérias de risco específico e outros subprodutos animais, e ainda assegurar a recolha de amostras para testes laboratoriais, no âmbito da deteção de doenças e vigilância epidemiológica, pesquisa de resíduos e diagnóstico de EETs. (Parlamento Europeu e Conselho, 2004c).

Na sequência dos controlos efetuados acima, o MVO deve registar os resultados das inspeções, comunicá-los aos responsáveis do matadouro, e, se adequado, à exploração de origem dos animais e às autoridades competentes (Parlamento Europeu e Conselho, 2004c)

### INFORMAÇÃO RELATIVA À CADEIA ALIMENTAR

Segundo a legislação em vigor, os operadores das empresas do setor alimentar, nomeadamente aqueles que criem animais destinados ao abate, devem manter e conservar os registos dos dados relevantes na produção. Devem especificamente guardar registos da natureza e origem dos alimentos com que alimentam os animais, dos medicamentos ou tratamentos administrados aos animais, datas de administração e intervalos de segurança, da ocorrência de doenças nos animais da exploração, dos resultados de amostras colhidas para efeitos de diagnóstico e dos relatórios sobre controlos oficiais efetuados. Os operadores devem ceder estas informações às autoridades competentes e aos matadouros que recebem os seus animais. A esses dados chamamos informações relativas à cadeia alimentar, e em Portugal chegam ao operador responsável pelo matadouro de destino, e ao MVO, sob a forma de uma declaração normalizada fornecida pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) a

que neste trabalho designamos de IRCA e que pode ser consultada no Anexo I (Parlamento Europeu e Conselho, 2004a, 2004b; Comissão Europeia, 2009). O matadouro, na generalidade das circunstâncias, não deve aceitar os animais nas suas instalações sem ter recebido os registos referidos enviados pela exploração de origem pelo menos 24 horas anteriores. Com este conjunto de informações deve vir ainda referido o estatuto sanitário dos animais, da exploração ou da região de origem, dados relevantes em matéria de produção e o nome e endereço do veterinário privado que assiste a exploração (Parlamento Europeu e Conselho, 2004b). O MVO deve verificar e analisar estas informações e ter em conta os resultados documentados ao efetuar as inspeções *ante e post mortem* (Parlamento Europeu e Conselho, 2004c).

#### INSPEÇÃO ANTE MORTEM

O MVO deve observar todos os animais nas 24 horas antes do abate, e verificar que não apresentam sinais de doenças que possam pôr em risco a saúde pública ou animal, nomeadamente sinais de doenças zoonóticas ou constantes na Lista das Doenças de Notificação Obrigatória da OIE, ou sinais de que o seu bem-estar possa ter sido comprometido (Parlamento Europeu e Conselho, 2004c). Tem ainda a oportunidade de conferir a identificação dos animais, garantindo a sua rastreabilidade, e verificar o seu grau de limpeza, informações que o podem orientar numa inspeção baseada no risco ou a estabelecer uma ordem de abate (EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011).

Para além da inspeção *ante mortem* de rotina, o MVO deve ainda proceder ao exame clínico dos animais que o operador do matadouro possa ter separado, tal como recomendado legalmente (Parlamento Europeu e Conselho, 2004c).

#### INSPEÇÃO POST MORTEM

Reportando-nos neste trabalho especificamente a suínos – sob o pretexto das alterações legais introduzidas pelo Regulamento (EU) Nº 219/2014 -, todas as carcaças e miudezas devem ser submetidas à inspeção visual cuidada (Parlamento Europeu e Conselho, 2004c; Comissão Europeia, 2014). Procedimentos suplementares de inspeção, como a palpação e a incisão dos órgãos podem ser realizados se na opinião do MVO existir risco para a saúde pública, a saúde animal ou sinais de comprometimento do bem-estar animal. Estes procedimentos devem, ainda assim, ser realizados com manipulação mínima (Comissão Europeia, 2014).

**Tabela 1** – Lista de tarefas de inspeção *post mortem* em suínos segundo o Regulamento (CE) Nº 854/2004 (inspeção tradicional) e de acordo com os procedimentos de inspeção visual preconizados no Regulamento (EU) Nº 219/2014.

Estruturas inspecionadas		Procedimento	
		Tradicional	Visual
Carcaça inteira		V	V
Cabeça	Cabeça, boca, garganta, etc.	V	V
	GL Submaxilares	I	- <sup>1</sup>
	Língua	V	V
Pulmões	Parênquima	V + P + I <sup>2</sup>	V
	Traqueia	V + I <sup>2</sup> + V <sup>3</sup>	V
	Brônquios principais	I <sup>2</sup>	- <sup>1</sup>
	GL Mediastínicos	P	- <sup>1</sup>
	GL Brônquicos	P	- <sup>1</sup>
Esófago		V	V
Coração	Coração	V + I	V
	Pericárdio	V	V
Diafragma		V	V
Fígado	Parênquima	V + P	V
	GL Hepáticos	V + P	V
	GL Pancreáticos	V	V
Trato GI	Estômago e Intestinos	V	V
	Mesentério	V	V
	GL gástricos	V + P	V
	GL mesentéricos	V + P	V
Baço		V	V
Rins		V	V
Útero e glândulas mamárias	Útero	V	V
	Úbere	V	V
	GL supramamários	V + I <sup>3</sup>	V
Pleura		V	V
Peritoneu		V	V
Região umbilical		V + P <sup>4</sup>	V
Articulações		V + P <sup>4</sup>	V

V – visualização; I – incisão; P – palpação; GL – gânglios linfáticos; <sup>1</sup> - impossível de realizar inspeção visual; <sup>2</sup> - se os órgãos se destinarem ao consumo humano; <sup>3</sup> - apenas em porcas reprodutoras; <sup>4</sup> - apenas em leitões

No Regulamento (CE) Nº 854/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, os procedimentos de inspeção *post mortem* de suínos previam, não só a inspeção visual cuidada

das superfícies externas e internas das carcaças e externas dos órgãos, como a palpação e a incisão de determinadas estruturas, nomeadamente dos gânglios linfáticos submaxilares, do pulmão e da traqueia, do coração e dos rins, para pesquisa de sinais de doença.

Em 2011, a EFSA, através de um parecer científico sobre os perigos para a saúde pública a abranger pela inspeção de carne de suínos encomendado pela Comissão Europeia, com base numa análise qualitativa dos riscos, considerou a *Salmonella spp.* como um perigo de alta relevância, e a *Yersinia enterocolitica*, o *Toxoplasma gondii* e a *Trichinella spp.* como perigos de média relevância. Os restantes perigos biológicos foram considerados de baixa relevância (EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011). Como consequência desta análise, a EFSA sugeriu as práticas que foram posteriormente adotadas pelo Regulamento (EU) N° 219/2014 da Comissão. Este regulamento prevê que, na inspeção *post mortem* de suínos domésticos enviados para abate regular deixem de ser utilizadas por rotina as palpações e incisões até aí exigidas pelo Regulamento (CE) N° 854/2004 (Comissão Europeia, 2014).

A EFSA admite que a inspeção *post mortem* tradicional, com visualização, palpação e incisão de estruturas, permite a deteção de lesões macroscópicas, no entanto, não a considera suficientemente sensível mesmo nos casos de doenças com lesões detetáveis macroscopicamente, alegadamente porque o exame vai procura-las nos locais "preferenciais" e porque o sucesso deste está dependente do grau das alterações patológicas e da experiência do examinador. Em casos de doenças de baixa prevalência esta sensibilidade fica ainda mais reduzida. A EFSA assinala também que condições de trabalho no posto de inspeção como demasiado ruído ambiente, luminosidade não adequada, correntes de ar frio, pouco espaço de trabalho e a velocidade da linha reduzem a concentração do inspetor e afetam a deteção das anomalias (EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011). São exemplos desta situação o risco de não deteção das lesões caseocálcicas características de infeções por micobactérias, pela omissão da incisão dos gânglios linfáticos submaxilares, e a não deteção de quistos parasitários de *Taenia solium*, pela omissão da incisão do miocárdio, ambas agora recomendadas. Dentro das patologias que provocam lesões macroscopicamente visíveis, estas são aquelas que a EFSA considera que podem não ser detetadas por técnicas de inspeção estritamente visual podendo configurar um risco para a saúde pública. Em relação às primeiras, a EFSA afirma que ocorrem raramente e que, quando existem, frequentemente não são detetadas, sendo que as lesões descritas são maioritariamente causadas por outros microrganismos que não micobactérias. Ainda acrescenta que apesar de os humanos se poderem infetar pela via alimentar com micobactérias do MAC, não existem evidências de infeções em humanos devidas à ingestão de carne de porco. Por outro lado, considera que a incisão dos gânglios submaxilares pode constituir um risco maior para a saúde pública pela contaminação cruzada da carcaça com organismos como *Salmonella spp.* e *Y. enterocolitica*

(EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011). No caso dos quistos parasitários de *T. solium*, considera-se que, apesar de existir risco para a saúde pública, este parasita não é atualmente prevalente em suínos na Europa e em regimes de produção intensiva. Acrescenta-se que, existindo quistos no músculo cardíaco, também existirão em outros músculos na carcaça, detetáveis na inspeção visual orientada pelo risco. A EFSA declara que omitindo a incisão do coração, se reduz a contaminação cruzada por *Salmonella spp.* e *Y. enterocolitica*, que se traduziria em risco maior para a saúde pública (EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011). Esta entidade repara ainda que as lesões mais frequentemente encontradas pela técnica de inspeção tradicional não se apresentam como perigos alimentares para a saúde pública, traduzindo habitualmente condições que se reportam à saúde e ao bem-estar animal (EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011).

Para mitigar a reduzida probabilidade de deteção de doenças que apenas possam ser detetadas pela palpação e incisão, o Regulamento (EU) N° 219/2014, seguindo a indicação da EFSA de que esta decisão deve ser tomada pelo MVO averiguando todas as informações disponíveis para cada lote, dá a possibilidade ao MVO de decidir, com base na análise dos dados epidemiológicos da exploração de origem e das informações relativas à cadeia alimentar, nas conclusões da inspeção *ante mortem* e na deteção *post mortem* de anomalias, quais as palpações e incisões a efetuar a fim de decidir se a carne é própria para consumo humano (Comissão Europeia, 2014).

#### NOVOS DESAFIOS - CATEGORIZAÇÃO DOS LOTES DE ACORDO COM O RISCO ASSOCIADO

A perceção da existência de príões e microrganismos que, da mesma forma que contaminantes e resíduos químicos, não causam sinais clínicos no animal vivo ou lesões patológicas expressivas nas carcaças, levou a que existisse uma mudança na abordagem da inspeção sanitária, a sugerir que o MVO deve orientar-se agora mais pela probabilidade de risco ao longo de toda a cadeia alimentar, em lugar de realizar apenas um controlo do produto final (Blaha, 2012). Pattono *et al.* consideram que o documento enviado pelos produtores aos matadouros com as informações relativas à cadeia alimentar é um instrumento útil para encaminhar o MVO nesta sua decisão, porém, para que este seja credível e eficaz, é importante que seja representativo da cadeia alimentar e que seja bem preenchido pelos produtores e analisado pelas autoridades competentes (Pattono, Bertolina, Bottero, Chiesa, & Civera, 2014).

É, no entanto, consensual entre vários autores que os dados que estão a ser preenchidos nas IRCAs atualmente não são suficientes e não estão a recolher informações úteis, nem para a tomada de decisão em relação ao tipo de inspeção *post mortem*, nem para controlar os agentes

zoonóticos mais relevantes para a saúde pública (Felin, Jukola, Raulo, Heinonen, & Fredriksson-Ahomaa, 2016; Lupo et al., 2013; Luukkanen, Kotisalo, Fredriksson-Ahomaa, & Lundén, 2015; Meemken D. , 2009; Pattono et al., 2014; van Wagenberg, Backus, van der Vorst, & Urlings, 2012).

Vários autores admitem que os formulários com as informações relativas à cadeia alimentar podem ser melhorados e adaptados às necessidades do MVO, da mesma forma que admitem que seria importante fornecer formação aos produtores para que estes percebessem o que lhes é pedido e a importância do que lhes é pedido (Lupo et al., 2013; Luukkanen et al., 2015; Pattono et al., 2014). Luukkanen *et al.* consideram que os produtores não respondem o que lhes é pedido e sugerem que isso se deva ao não reconhecimento da importância do documento (Luukkanen et al., 2015). Outros autores referem o mesmo problema (Pattono et al., 2014). Van Wagenberg *et al.* asseguram mesmo que as informações declaradas nas IRCAs não são garantias para a ausência de resíduos de antibióticos nas carcaças. Estes autores listam uma série de motivos para esse problema que passam pela falta de conhecimentos dos produtores, pela falta de reconhecimento do papel do documento, e mesmo de forma propositada (van Wagenberg et al., 2012). Luukkanen *et al.* afirma ainda que a verificação das IRCAs pelos matadouros e pelo MVO não é sempre efetuada convenientemente, o que sugere que estes profissionais também não valorizam o papel deste documento (Luukkanen et al., 2015). Também essa prática deve ser standardizada. Lupo *et al.* apontam que quando é enviada informação sobre os problemas do lote de volta aos produtores, estes tendem a valorizar mais a importância da IRCA e isso vai acabar por contribuir para melhorar a quantidade e a qualidade da informação futura (Lupo et al., 2013).

Apenas animais saudáveis devem ser encaminhados para o matadouro (Parlamento Europeu e Conselho, 2004b), desta forma espera-se que os dados contidos na IRCA sejam dados de animais não doentes. O que se pretende com a IRCA é reunir uma série de informações sobre animais aptos para o abate, que possam ser usadas pelo MVO para categorizar cada lote em função do risco que este apresenta. Também o parecer da EFSA sugere esse caminho (EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011).

Vários autores admitem que esta solução só é possível conhecendo a saúde dos lotes, a saúde das explorações e, inclusive, conhecendo o funcionamento dos matadouros e as garantias de higiene que proporcionam ao processo de abate.

Felin *et al.* sugerem que sinais bem escolhidos, como, por exemplo, tosse constante nos 3 meses anteriores ao abate, se detetados e declarados antecipadamente pelo produtor e analisados pelo MVO, podem ser sugestivos de que o lote deve ser alvo de uma inspeção *post mortem* mais detalhada, com recurso a palpação e incisão, e que esses dados devem ser

questionados nas IRCAs (Felin et al., 2016). Neste trabalho, os autores estabeleceram, por exemplo, que o critério de presença de tosse nos últimos 3 meses tem grande valor preditivo para pleurisias e artrites. Estes autores defendem que estes dados relativos à produção recolhidos na exploração devem ser combinados com dados recolhidos e registados pelos matadouros em abates anteriores provenientes da mesma exploração, podendo ser úteis para auxiliar o MVO na tomada de decisão (Felin et al., 2016).

Meemken *et al.* estudaram também uma combinação de critérios que podem ser incluídos nas IRCAs. Estes critérios, referem ainda, traduzem uma boa previsibilidade dos riscos, são fáceis de observar e registar e podem ser usados em diferentes combinações que permitem comparações e a correspondente avaliação do risco. Registaram dados como a taxa de mortalidade do lote, a duração do período de engorda, a prevalência de lesões patológicas (como pneumonias, pleurisias, pericardites, marcas parasitárias no fígado) encontrados em abates anteriores das mesmas explorações, a frequência de tratamentos com antibióticos – usando um índice de tratamento (ATI) que traduz o número de dias de tratamento por animal -, classificações das explorações com base em serologias para agentes zoonóticos e classificações das explorações com base em serologias para agentes relacionados com a saúde animal (Meemken D. , 2009). Estes autores notam que, como o processo de decisão é complexo, uma análise combinada destes dados é necessária. Dão como exemplo que um ATI alto pode revelar problemas de saúde do lote, apesar de uma taxa de mortalidade baixa que pudesse sugerir o contrário (Meemken D. , 2009).

**Tabela 2** – Variabilidade nos valores registados para os critérios definidos em 140 explorações estudadas (adaptado de Meemken *et al.* (2009))

<b>Critérios</b>	<b>Variação dos valores (Mín – máx)</b>
Taxa de mortalidade	0 -12%
Duração do período de engorda	90 – 219 dias
Percentagem de pneumonias	0 – 67%
Percentagem de pleurisias	0 – 27%
Percentagem de pericardites	0 – 13%
Percentagem de fígados parasitados	0 – 100%
Índice de tratamento Animal (ATI)	0 – 67 dias de tratamento por animal

Outros autores também referem que lotes com registo de medicação nos últimos 3 meses tiveram uma mais baixa percentagem de rejeição dos fígados, o que dizem ser lógico se os tratamentos declarados foram desparasitações contra *Ascaris* (Felin et al., 2016). Felin *et al.*

notaram ainda que, ao contrário do que esperavam, lotes que responderam “Nada a declarar” nas IRCAs, apresentaram piores resultados no exame *post mortem* (Felin et al., 2016). Este facto pode refletir o acima referido desleixo em relação ao preenchimento deste documento, apesar de a legislação responsabilizar o produtor nesta matéria (Parlamento Europeu e Conselho, 2004b).

A maior parte dos perigos da carne de porco relevantes dos pontos de vista da saúde pública e saúde animal, surgem muitas vezes como infeções latentes em que os animais estão assintomáticos e, dessa forma, não existe informação para observar nas IRCAs. Alguns autores recomendam que, para ultrapassar essa limitação, se podem fazer serologias para se conhecer o estado de saúde da exploração (Blaha, 2012; Felin, Jukola, Raulo, & Fredriksson-Ahomaa, 2015; Felin et al., 2016; Meemken D. , 2009).

Felin *et al.* consideram que a avaliação das seroprevalências para agentes zoonóticos no matadouro pode fornecer informações importantes para implementação de medidas, ao nível ainda da exploração, de controlo de contaminação das carcaças com os mais importantes perigos biológicos (Felin et al., 2015). No seu estudo usaram kits comerciais de testes ELISA para avaliar a presença de anticorpos para os principais agentes zoonóticos em fragmentos de carne recolhidos no matadouro. Garantem que esta técnica é prática, fácil de executar e que pode ser usada para testar diferentes agentes conforme se ache necessário. Esta técnica passa por recolher 10 g de músculo do diafragma e congelá-las a -18°C. Depois são descongeladas e espremidas mecanicamente de forma a extrair-se os líquidos da carne, que, uma vez obtidos, são guardados a -70°C até se realizarem os testes. Estes autores citam Rastawicki *et al.* (2012) que demonstraram que os anticorpos presentes nesses líquidos permanecem estáveis mesmo após vários ciclos de congelamento/descongelamento (Felin et al., 2015).

Outros autores apontam que é possível usar esta amostra para realizar multi-serologias e que medir os títulos de anticorpos nas amostras - estas serologias apenas garantem que os animais tiveram contato com o agente ao longo da vida, não garantem que o animal esteja infetado no momento - tem a vantagem de nos dar a informação de que agentes ocorreram na exploração durante a vida dos animais. Recomendam assim que essas amostras sejam utilizadas para criar perfis serológicos das explorações, quer para perigos relacionados com a saúde pública, quer para doenças relacionadas com a saúde animal, e que esses perfis possam não só auxiliar o MVO a estabelecer categorias de risco, como estimular os produtores a melhorar o estado sanitário da sua exploração (Blaha, 2012). Outros autores admitem que estas informações recolhidas através de serologia para os principais agentes zoonóticos podem ser agregadas à informação relacionada com a vida produtiva do lote e da exploração, e aos dados dos matadouros sobre abates de lotes anteriores da mesma exploração. Esses dados poderiam

assim ser usados na IRCA, para desta forma permitirem categorizar os lotes e as explorações, prevendo o risco a eles associado (Felin et al., 2015; Meemken D. , 2009). Isto permite aumentar a saúde pública, e, simultaneamente, usando um sistema de feedback para o produtor, melhorar a saúde da exploração, a saúde e o bem-estar animal (Meemken D. , 2009).

Felin *et al.* mencionam ainda um trabalho (Alban et al., 2012) que refere que já há estratégias implementadas neste sentido em países como a Dinamarca, em que são recolhidas amostras mensalmente nos matadouros, para categorizar as explorações em diferentes níveis de risco para a *Salmonella*, e que são aplicadas penalizações de forma a estimular os produtores a melhorarem o *status* da sua exploração (Felin et al., 2015). Felin *et al.* referem que de acordo com os resultados das seroprevalências, o MVO poderia indicar para testes laboratoriais gânglios mesentéricos para pesquisa de *Salmonella* em animais de explorações suspeitas, ou o congelamento de carcaças de animais com altas prevalências de *Toxoplasma*.

No caso de *Samonela spp.*, alguns autores lembram que os fatores de risco se encontram desde a exploração de origem ao matadouro, considerando nessa equação também o transporte e o tempo que os animais passam na abegoaria do matadouro (Rostagno & Callaway, 2012). A identificação dos fatores de risco para estes perigos e as suas estratégias de controlo são complexas. Apesar de se puderem fazer assunções mais generalizadas sobre algumas variáveis, cada exploração e cada matadouro deve procurar medidas que se adaptem ao seu caso particular (Felin et al., 2015; Gotter et al., 2012; Rostagno & Callaway, 2012).

As rejeições pelo MVO têm não apenas importância a nível de segurança alimentar, mas também a nível económico para os produtores dos animais e para os serviços veterinários. A identificação de fatores de risco, a nível individual ou de exploração, pode aliviar estes problemas se os fatores de risco puderem ser controlados pelos produtores (Vial, Scharrer, & Reist, 2015). Para benefício de todos, os intervenientes neste processo devem estar motivados para melhorar a segurança da carne, a saúde e o bem-estar animal, como previsto na legislação. As novas abordagens adotadas pela lei e preconizadas pelo parecer científico da EFSA são válidas e defensáveis, mas, para o MVO poder realizar uma inspeção efetiva e competente, ele deve ter disponíveis o máximo de dados relacionados com a cadeia alimentar, essas informações devem estar adaptadas às necessidades do seu julgamento e devem ser credíveis para suportarem decisões apropriadas.

## COMPONENTE PRÁTICA

Neste trabalho recolhi os dados das respostas dos produtores aos formulários das IRCAs, assim como os dados dos animais rejeitados no exame *ante mortem* e no exame *post mortem*.

Durante esta recolha, foram analisados dados de 276 IRCAs de suínos correspondentes a 33929 animais. Apresentam-se de seguida os dados relativos às questões abertas presentes no documento fornecido pela DGAV para o preenchimento pelos produtores. O documento em questão encontra-se em Anexo I. Um exemplo do seu preenchimento inclui-se em Anexo II.

### RESULTADOS

- **Estatuto sanitário dos animais, da exploração e/ou estatuto sanitário regional:**

Do total das 276 IRCAs, 270 (97,8%) tinham alguma informação neste campo e 6 (2,2%) não declaravam nada.

Dos 270 que responderam, 189 (70%) responderam com o estatuto da exploração em relação à doença de Aujeszky, 79 (29,3%) responderam “Sem ocorrência de DDOs” e 2 (0,7%) responderam “Nada a declarar”.

Dos 189 que colocaram informação sobre o estatuto da exploração em relação à doença de Aujeszky, 132 (69,8%) não adicionaram mais informações, 32 (16,9%) declararam que não ocorreram na exploração doenças relevantes para a saúde pública, outros 22 (11,6%) disseram que a exploração estava isenta de doença vesicular dos suínos, peste suína clássica e peste suína africana e ainda 3 (1,6%) acrescentaram não haver ocorrência de DDOs na exploração.

- **Medicamentos e outros produtos de uso veterinário administrados aos animais nos últimos 6 meses: (Identificar os produtos, modo de administração, data de administração e intervalos de segurança)**

Do total das 276 IRCAs, 275 (99,6%) tinham alguma informação neste campo e 1 (0,4%) não respondeu.

Dos 275 produtores que responderam neste campo, 131 (47,6%) referiram que tudo estava de acordo com o plano profilático e o livro de medicamentos da exploração e que tinham sido cumpridos todos os intervalos de segurança; 71 (25,8%) referiram estar a cumprir o plano profilático da exploração e a cumprir os intervalos de segurança; 13 (4,7%) indicam que as

informações constam no livro de medicamentos da exploração e que cumprem os intervalos de segurança; 4 (1,5%) referem apenas cumprir o plano profilático da exploração; 1 (0,4%) refere cumprir os intervalos de segurança, mas não indica nenhum medicamento, nem faz qualquer referência ao plano profilático; 4 (1,5%) indicam não ter administrado aos animais nada nos últimos 6 meses; 7 (2,5%) respondem “Nada a declarar”; e 44 (16%) assinalam algum medicamento, desde vacinas, ferro nos primeiros dias de vida ou tratamentos antibióticos.

Desses 44 que discriminam algum produto, 26 (59,1%) admitem ter cumprido os intervalos de segurança. Também desses 44, 26 (59,1%) referem os dias das administrações, 12 (27,3%) remetem para o livro de medicamentos da exploração e 6 (13,6%) não fazem qualquer referência à data das administrações – referem que o intervalo de segurança é nulo.

- **Ocorrência de doenças:**

Do total das 276 IRCAs, 272 (98,6%) tinham alguma informação neste campo e 4 (1,4%) não respondeu.

Dos 272 produtores que responderam neste campo, 1 (0,4%) declarou ter havido Mal Rubro na exploração; 1 (0,4%) respondeu que não havia na exploração “ocorrência de doenças suscetíveis de afetar a segurança da carne”; 6 (2,2%) manifestaram que não existia sintomatologia evidente à observação; 20 (7,4%) respondeu não terem existido DDOs na exploração; 44 (16,2%) afirmou não existir nada de relevante para a saúde pública; e 200 (73,5%) produtores responderam “Nada a declarar”.

- **Exames executados para diagnóstico de doenças ou no âmbito de vigilância e controlo de zoonoses e resíduos:**

Do total das 276 IRCAs, 265 (96%) tinham alguma informação preenchida neste campo e 11 (4%) não declararam nada.

Das 265 que preencheram dados neste campo, 164 (61,9%) escreveram “Nada a declarar” e 16 (6%) declararam não terem sido realizados exames. Estas duas respostas correspondem a 180 (67,9%) daqueles que preencheram este campo.

No total dos respondentes, 1 (0,4%) escreveu “Exame histopatológico (gânglio+pele)”.

Das mesmas 265 IRCAs respondidas nesta pergunta, 84 (31,7%) declararam ter efetuado controlos serológicos e os animais se encontrarem negativos. Destes controlos serológicos, 9 (10,7%) foram apenas à doença de Aujeszky; e 11 (13,1%) apenas à doença vesicular dos

suínos; 2 (2,4%) à doença de Aujeszky, à doença vesicular dos suínos e à peste suína clássica; e 62 (73,8%) à doença de Aujeszky e às pestes suínas africana e clássica.

- **Informação sobre relatórios relevantes de inspeção *ante mortem* e *post mortem* em animais provenientes da mesma exploração incluindo relatórios do médico veterinário oficial:**

Do total das 276 IRCAs, 211 (76%) tinham alguma informação preenchida neste campo e 65 (24%) não declararam nada.

Dos 211 produtores que preencheram este campo, 202 (95,7%) escreveu “Nada a declarar”; 6 (2,8%) escreveram “Não existem relatórios”; e 2 (0,9%) escreveram “Classificação A4”. Em 1 IRCA (0,5%) vinha escrito “Lesões de dermatite generalizada compatível com Mal Rubro e reação ganglionar generalizada (8/12/2011); Nível elevado de pleuropneumonias fibrinopurulentas (13/11/2012)”.

- **Inspeção *ante mortem*:**

Dos 33929 animais recebidos, 45 (1,33‰) foram rejeitados para o consumo humano ou animal, por 31 (68,9%) terem morrido durante o transporte para o matadouro e 14 (31,1%) terem morrido na abegoaria do matadouro.

- **Inspeção *post mortem*:**

No processo de inspeção *post mortem* houve lugar à rejeição de órgãos, mas, nestes matadouros, estes dados não são registados.

Também foram rejeitados os pulmões, fígados e corações, as línguas e as cabeças de 11 animais, provenientes de 5 lotes diferentes, por se terem encontrado nos gânglios submaxilares lesões suspeitas de infeção por micobactérias.

Dos 33929 animais recebidos no matadouro, 79 (2,33‰) carcaças foram alvo de rejeição total para o consumo humano ou animal. Os motivos dessas rejeições estão discriminados na tabela seguinte.

**Tabela 3** – Número de animais rejeitados *post mortem* discriminados por motivo da rejeição

Motivo da rejeição <i>post mortem</i>	Quantidade de carcaças rejeitadas
Osteíte	57 (72,2%)
Estados gerais crónicos	5 (6,3%)
Artrite	5 (6,3%)
Abcessos múltiplos	4 (5,1%)
Caquécia/hidroémia	3 (3,8%)
Peritonite	2 (2,5%)
Pneumonia	2 (2,5%)
Pericardite	1 (1,3%)
Total	79 (100%)

#### DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao longo das 16 semanas em que decorreu o meu estágio, eu tive a oportunidade de conhecer seis estabelecimentos de abate de várias espécies animais, acompanhando o meu coorientador nos lugares onde esteve colocado. Todos estes estabelecimentos realizavam abate de suínos. Alguns apenas de suínos, outros abatiam também outras espécies. Estes estabelecimentos tinham diferentes estruturas, diferentes volumes de abate, diferentes velocidades da linha de abate e diferentes condições no posto do MVO para este realizar uma inspeção competente. Esta oportunidade foi útil para perceber que, por parte dos diferentes matadouros, existem diferentes níveis de exigência quanto a parâmetros como higienização das instalações, desinfeção do material que está em contato com as carcaças ou a procedimentos que evitem a conspurcação das carcaças. Também foram notórias as diferenças nas condições de trabalho oferecidas ao MVO, no que diz respeito, por exemplo, a iluminação e segurança no seu posto na linha de abate, essenciais para realizar uma boa inspeção.

Nestes diferentes estabelecimentos, tive também a oportunidade de trabalhar com diferentes MVOs. Foi interessante perceber que diferentes profissionais têm opções distintas quanto às abordagens da inspeção - tradicional, mais invasiva, ou visual – e valorizam as informações de que dispõem de diferentes formas.

Quando comecei este trabalho, propus-me a recolher informação das IRCAs, informação da inspeção *ante mortem* e da inspeção *post mortem*. No decorrer do estágio, entendi que não seria possível recolher essa informação de forma tão ampla quanto me havia proposto no início de forma a tentar relacionar os dados das IRCAs com os achados *ante* e *post mortem*.

Dados na abegoaria como lesões na pele ou nas orelhas, patologia podal, tosse ou dispneia foram quase sempre impossíveis de recolher para os relacionar com os achados de inspeção *post mortem* ou com os dados das IRCAs. Isto deveu-se às condições em que é feita a inspeção *ante mortem*, em que é difícil avaliar o individuo se este não se encontrar separado pelo operador, ao curto tempo disponível para a realizar, e ao facto de eu não ter tido a oportunidade de acompanhar a inspeção *ante mortem* de todos os lotes.

Seria interessante realizar um trabalho que relacionasse os dados das IRCAs com informações recolhidas *ante mortem*, relativas aos dados de produção e cedidas pelos proprietários caso a caso, e recolhidas pelos operadores do matadouro, como lesões na cauda ou patologia podal. Infelizmente esse trabalho não está ao alcance da autoridade de um estagiário.

Também alguns dados da inspeção *post mortem* não puderam ser recolhidos por ser impossível contabilizá-los de forma objetiva e fidedigna. Informações de percentagens de órgãos reprovados, como fígados reprovados por parasitismo, pulmões com pneumonia, pleurisias, pericardites, não são registados pelos matadouros. Dessa forma não me foi possível conhecer estas percentagens e tentar compará-las com o declarado nas IRCAs. No entanto, em alguns destes lotes, era evidente que existiam problemas na exploração pela perceção subjetiva das altas percentagens de pleurisias e de rejeição de pulmões, fígados e corações a eles associados. Seria pertinente relacionar estes dados das rejeições *post mortem* com os dados declarados pelos proprietários nas IRCAs.

Os 4 matadouros em que foram recolhidos os dados tinham volumes de abate bastante diferentes e os lotes de animais a que corresponde cada IRCA eram bastante distintos também. Três dos matadouros em que foram recolhidos dados apresentavam um volume de abate diário próximo dos 180 suínos e o quarto matadouro apresentava um volume de abate diário próximo dos 1800 suínos. Nos diferentes matadouros, o número de animais por lote também era muito distinto. Seria interessante, num trabalho semelhante a este, comparar estes dados entre os diferentes estabelecimentos de abate, as informações declaradas nas IRCAs e as patologias encontradas.

Percebeu-se ao longo do estágio que nas IRCAs em que eram discriminados os produtos administrados, as mais completas foram observadas em um dos matadouros e eram provenientes de explorações espanholas. O mesmo se passou no campo dos exames efetuados nas IRCAs que declararam ter realizado serologias. Num trabalho semelhante seria pertinente realizar uma comparação do preenchimento das IRCAs em função da proveniência dos animais e também do matadouro de destino.

Em uma das IRCAs analisadas existe referência a um relatório relativo a inspeções anteriores com lesões suspeitas de Mal Rubro. Nessa mesma IRCA, nos outros campos, as respostas são concordantes e referem que foi realizado exame histopatológico que confirmou a patologia. Ainda nessa IRCA, é referido outro relatório que assinala um elevado nível de pleuropneumonias fibrinopurulentas. Estes dados podem ser úteis ao MVO ao categorizar o risco desse lote, apesar de os ditos relatórios se referirem respetivamente há 5 anos antes e 4 anos antes.

Foram detetados 11 animais, provenientes de 5 lotes diferentes, com lesões nos gânglios submaxilares suspeitas de infeção por micobactérias. Estes casos aconteceram todos em matadouros em que a velocidade da linha de abate é mais reduzida. Podemos especular se este facto pode ter influenciado a capacidade do MVO de detetar estas lesões. Também, 10 destas lesões foram detetadas em um dos matadouros e mais do que um destes lotes era proveniente da mesma exploração. Seria interessante conhecer resultados de análises para deteção de micobactérias nesses gânglios. Também seria relevante conhecer o histórico destas rejeições parciais às respetivas explorações e saber se existem relatórios anteriores de MVOs. Essa informação seria útil para ajudar o MVO a categorizar o grau de risco desses animais, no entanto, nestes casos, não existia informação na IRCA que permitisse ao MVO tirar alguma conclusão sobre o risco associado aos lotes. Segundo a EFSA, com a omissão da incisão dos gânglios submaxilares e a não deteção das lesões caseosas, não existem riscos para a saúde pública pelo consumo da carne de porco, exceto potencialmente se o agente for *Mycobacterium bovis* ou *Mycobacterium avium*, e nestes casos apenas para indivíduos imunocomprometidos. A EFSA admite que existe uma reduzida sensibilidade de deteção desta patologia quando não há incisão dos gânglios e que há um ligeiro aumento no risco para a saúde pública de tuberculose, mas não pela ingestão de carne de porco, e, ainda assim, continuando em categoria de baixo risco. Em compensação, haveria uma diminuição do risco associado a *Salmonella* e *Y. enterocolitica*. A EFSA lembra ainda que este perigo pode ser controlado ao nível da exploração e com a informação adequada e fidedigna enviada pelos produtores através da IRCA (EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011).

Em relação aos motivos de rejeição total encontrados durante este trabalho, com a utilização da técnica de inspeção preconizada pelo Regulamento (EU) Nº 219/2014 apenas a deteção da pneumonia poderia sair com uma sensibilidade reduzida pela omissão da incisão dos pulmões. Com isso, existiria um ligeiro aumento no risco para a saúde pública associado a *Pasteurella multocida*, apesar de não relacionado com a ingestão de carne de porco, e, ainda assim, continuando numa categoria de risco muito baixa. Em contra partida, existiria uma diminuição do risco associado a *Salmonella* e *Y. enterocolitica*. A EFSA regista ainda que com controlos ao nível da exploração e com a informação adequada e fidedigna enviada pelos

produtores através da IRCA, essa redução na sensibilidade de deteção de pneumonias pela omissão da incisão dos pulmões não seria acentuada (EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ) & (AHAW), 2011).

Referindo-me a cada um dos campos e às respostas dadas pelos proprietários, não me é possível tirar conclusões em relação à sua veracidade, pois como estagiário não tenho meios para confirmar os dados. Do que se pôde perceber ao longo do estágio e olhando para os dados recolhidos, parece-me que o MVO não tem informações para categorizar os lotes em função do risco associado e optar por um procedimento de inspeção estritamente visual ou com palpações e incisões.

Nota-se que o produtor na maioria das vezes não responde com os dados que lhe são pedidos. Também se percebeu que - e era verdadeiro para as IRCAs de qualquer uma das espécies com que tive contacto no estágio – muitas vezes as IRCAs eram fotocópias de IRCAs anteriores em que apenas se alterava a identificação dos animais ou dos lotes. Muitas IRCAs apareciam também preenchidas informaticamente com respostas genéricas sobre a saúde dos animais e a identificação do lote era adicionada posteriormente. Exemplo disso pode ver-se no Anexo III, numa IRCA de bovinos. Quando conferidos os planos profiláticos das explorações, estes eram também muitas vezes genéricos, não discriminando se, quando e durante quanto tempo eram administrados tratamentos. Houve ainda um caso, nas IRCAs analisadas neste trabalho, em que o produtor declarou ter cumprido os intervalos de segurança, não tendo declarado administração de qualquer produto.

Em um caso de um bovino, em inspeção *post mortem* foi detetada uma metrite purulenta e houve suspeita de administração medicamentosa apesar da IRCA referir que não tinham sido administrados medicamentos nos últimos 6 meses. Nesse caso foi pedido o livro de medicamentos e confirmou-se que 2 dias antes tinham sido administrados um antibiótico e um anti-inflamatório não esteroide. Apesar de se poder considerar que tinha sido respeitado o intervalo de segurança, a informação presente na IRCA era falsa. Estes documentos podem ser consultados como Anexo III e Anexo IV.

Em outro caso, também de um bovino, o animal tinha sinais de uma intervenção cirúrgica recente – tinha no flanco uma ferida não cicatrizada com pontos que cederam durante a esfola-, e a IRCA não fazia qualquer referência à natureza e motivo do tratamento, ou à administração de medicamentos.

Compreendemos por estas respostas e estas observações que apesar de continuar a não ser possível, neste trabalho, contestar a veracidade das informações declaradas, é legítimo desconfiar da autenticidade destas.

Segundo o Regulamento (EU) Nº 219/2014, o MVO deve levar a cabo procedimentos de inspeção suplementares, utilizando a palpação e a incisão da carcaça e das miudezas, quando da sua análise dos dados que tem disponíveis suspeitar de um possível risco para a saúde pública ou para a saúde e o bem-estar animal. No entanto, com os dados que o MVO tem disponíveis, não lhe é possível conhecer o risco associado a cada lote.

Parece-nos que seria importante alterar o formato da IRCA e ser mais específico nos dados que se questionam, talvez associando neste documento perguntas fechadas sobre dados epidemiológicos da exploração. Seria também pertinente dar formação aos produtores para que eles percebam o que lhes é pedido e a importância do que lhes é pedido e ser exigente em relação às respostas recebidas. Por outro lado, seria benéfico que o MVO fosse instigado a informar o proprietário dos problemas identificados durante os controlos oficiais. Segundo Pattono *et al.* este feedback das entidades oficiais aos proprietários consciencializa estes últimos para a importância da IRCA (Pattono et al., 2014). Ainda nos parece importante que os centros de abate registassem dados relevantes quer da observação dos animais na abegoaria, quer dos resultados das inspeções *ante mortem* e *post mortem* e que esses dados sobre abates anteriores de lotes das mesmas explorações estivessem à disposição do MVO.

Só com o reconhecimento por parte de todos os intervenientes – nomeadamente produtores, centros de abate, MVO e autoridades nacionais - da importância do papel da IRCA é que esta ferramenta pode funcionar eficazmente e então permitir ao MVO categorizar os lotes em função do risco que apresentam e decidir sobre o tipo de abordagem inspetiva a realizar por forma a garantir o benefício da saúde pública e da saúde e bem-estar animal.

## BIBLIOGRAFIA

- Alban, L., Baptista, F. M., Møgelmoose, V., Sørensen, L. L., Christensen, H., Aabo, S., & Dahl, J. (2012). Salmonella surveillance and control for finisher pigs and pork in Denmark — A case study. *Food Research International*, 45(2), 656-665. doi:10.1016/j.foodres.2011.02.050
- Blaaha, T. (2012). One world--one health: the threat of emerging diseases. A European perspective. *Transbound Emerg Dis*, 59 Suppl 1, 3-8. doi:10.1111/j.1865-1682.2011.01310.x
- Comissão Europeia (2009). *Regulamento (CE) N.º 1161/2009 da Comissão de 30 de Novembro de 2009 que altera o anexo II do Regulamento (CE) n.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere às informações sobre a cadeia alimentar a prestar aos operadores de empresas do sector alimentar responsáveis por matadouros.*
- Comissão Europeia (2014). *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.*
- EFSA Panels on Biological Hazards (BIOHAZ), o. C. i. t. F. C. C., and, & (AHAW), o. A. H. a. W. (2011). Scientific Opinion on the public health hazards to be covered by inspection of meat (swine). *EFSA Journal*, 9(10), 2351. doi:10.2903/j.efsa.2011.2351
- Felin, E., Jukola, E., Raulo, S., & Fredriksson-Ahomaa, M. (2015). Meat Juice Serology and Improved Food Chain Information as Control Tools for Pork-Related Public Health Hazards. *Zoonoses Public Health*, 62(6), 456-464. doi:10.1111/zph.12174
- 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
- Gotter, V., Klein, G., Koesters, S., Kreienbrock, L., Blaaha, T., & Campe, A. (2012). Main risk factors for Salmonella-infections in pigs in north-western Germany. *Prev Vet Med*, 106(3-4), 301-307. doi:10.1016/j.prevetmed.2012.03.016
- Lupo, C., Le Bouquin, S., Balaine, L., Michel, V., Peraste, J., Petetin, I., . . . 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
- Luukkanen, J., Kotisalo, N., Fredriksson-Ahomaa, M., & Lundén, J. (2015). Distribution and importance of meat inspection tasks in Finnish high-capacity slaughterhouses. *Food Control*, 57, 246-251. doi:10.1016/j.foodcont.2015.03.044
- Meemken D. , B. T. (2009). *Risk-based meat inspection as means for improving the safety of pork and the herd health of pigs.* Paper presented at the Safe Pork, Quebec, Canada.
- Parlamento Europeu e Conselho (2002). *Regulamento (CE) N.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de Janeiro de 2002 que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios.*
- Parlamento Europeu e Conselho (2004a). *Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios.*
- Parlamento Europeu e Conselho (2004b). *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.*
- Parlamento Europeu e Conselho (2004c). *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.*

- Pattono, D., Bertolina, B., Bottero, M. T., Chiesa, F., & Civera, T. (2014). Analysis of Information on Food Chain in Europe and Piedmont Region, Italy. *Ital J Food Saf*, 3(3), 1721. doi:10.4081/ijfs.2014.1721
- Rostagno, M. H., & Callaway, T. R. (2012). Pre-harvest risk factors for *Salmonella enterica* in pork production. *Food Research International*, 45(2), 634-640. doi:10.1016/j.foodres.2011.04.041
- van Wagenberg, C. P., Backus, G. B., van der Vorst, J. G., & Urlings, B. A. (2012). Usefulness of food chain information provided by Dutch finishing pig producers to control antibiotic residues in pork. *Prev Vet Med*, 107(1-2), 142-145. doi:10.1016/j.prevetmed.2012.05.005
- Vial, F., Scharrer, S., & Reist, M. (2015). Risk factors for whole carcass condemnations in the Swiss slaughter cattle population. *PLoS One*, 10(4), e0122717. doi:10.1371/journal.pone.0122717

# ANEXO I

Formulário fornecido pela DGAV para o preenchimento pelos produtores com as informações relativas à cadeia alimentar

N.º ..... / ..... / 200.....

## DECLARAÇÃO DO OPERADOR DO SECTOR PRIMÁRIO/CRIADOR DE SUÍNOS INFORMAÇÃO RELATIVA À CADEIA ALIMENTAR <sup>(1)</sup>

### 1. Identificação do fornecedor (Exploração/Centro de Agrupamento):

Nome: .....	Marca: .....
Localização (lugar, freguesia, concelho): .....	Tel: .....
Caracterização da exploração: .....	NIF .....

### 2. Identificação dos animais:

Marca(s) de exploração que os animais ostentam: .....	
Identificação do efectivo, lote ou pavilhão: .....	Número de animais: .....

3. Matadouro de destino (incluir n.º de controlo veterinário ou Centro de Agrupamento de Suínos (incluir marca): ..... N.º .....
---

4. Guia de transporte n.º .....
Data saída da exploração , ..... / ..... / .....

### 5. Identificação do Méd.Vet. Responsável sanitário/Assistente da exploração de proveniência (riscar o que não interessa):

Nome: .....	N.º Cédula Profissional: .....
Endereço: .....	Tel: .....

### 6. Estatuto sanitário dos animais, da exploração e/ou estatuto sanitário regional <sup>(2)</sup>:

.....
-------

### 7. Medicamentos e outros produtos de uso veterinário administrados aos animais nos últimos seis meses <sup>(2)</sup>: (Identificar os produtos, modo de administração, data de administração e intervalos de segurança)

.....
-------

### 8. Ocorrência de doenças <sup>(2)</sup>:

.....
-------

### 9. Exames executados para diagnóstico de doenças ou no âmbito de vigilância e controlo de zoonoses e resíduos <sup>(2)</sup>:

.....
-------

### 10. Informação sobre relatórios relevantes de inspecção ante-mortem e post-mortem em animais provenientes da mesma exploração incluindo relatórios do médico veterinário oficial <sup>(2)</sup>:

.....
-------

Declaro que as informações contantes nesta declaração são verídicas

Nome: ..... Data ..... / ..... / .....

.....  
(Assinatura e Carimbo)

<sup>(1)</sup> Informação que ao abrigo dos Regulamentos N.º 852/2004 e N.º 853/2004 ambos de 29 de Abril e do Regulamento N.º 2074/2005 de 5 de Dezembro, deve ser enviada ao matadouro até 24 horas antes do abate ou acompanhar os animais para abate desde que se verifiquem as condições previstas na lei  
<sup>(2)</sup> Anexar informação se necessário.

Minuta 04/IRCA/DIS

## ANEXO II

Campos da IRCA cujos dados foram recolhidos neste trabalho conforme preenchidos pelo produtor

**7. Estatuto sanitário dos animais, da exploração e/ou estatuto sanitário regional:**

Sem ocorrências de doenças de declaração obrigatória

**8. Medicamentos e outros produtos de uso veterinário administrados aos animais**

(identificar os produtos, modo de administração, data de administração e intervalos de segurança).

Conforme consta no plano profilático e livro de registro medicamentos todos os intervalos de segurança foram respeitados

**9. Ocorrência de doenças:**

Sem nada a declarar

**10. Exames executados para diagnóstico de doenças ou no âmbito de vigilância e controle de e resíduos**  
Control serológico negativo frente a PPA/PPC Y AUGE

**11. Informação sobre relatórios relevantes de inspeção ante-mortem e post-mortem em animais provenientes da mesma exploração incluindo relatórios do veterinário oficial:**

Sem nada a declarar

**Declaro que as informações contantes nesta declaração são verdadeiras:**

**ANEXO III**

IRCA de bovinos, preenchida e assinada pelo produtor declarando não terem sido administrados medicamentos aos animais nos últimos 6 meses, em contradição com o registado no Livro de Medicamentos da exploração, conforme Anexo IV

N.º ..... 2015

**DECLARAÇÃO DO OPERADOR DO SECTOR PRIMÁRIO/CRIADOR DE BOVINOS**  
**INFORMAÇÃO RELATIVA À CADEIA ALIMENTAR (1)**

1. Identificação do fornecedor: **Manuel da Silva**

Nome: ..... Marca de exploração: **1234**

Localização: ..... Tel: .....

Caracterização da exploração: **pequena** NIF: .....

2. Transporte:

2.1. Declaração de deslocações N.º **1** 2.2. Data de saída da exploração: **5/1/15** 2.3. Número de animais transportados: **3**

3. Identificação individual dos animais (O preenchimento deste campo só é necessário quando a Declaração de Deslocações identificadas no campo 2, não for entregue em simultâneo):

4. Destino dos animais transportados: **Abate**

5. Identificação do Médico Veterinário da exploração de proveniência:

Nome: ..... N.º Carteira Profissional: .....

6. Estatuto sanitário dos animais, da exploração e/ou estatuto sanitário regional (2):

Oficialmente Indemne ( T3, B4, L4, PPCB IND )

7. Medicamentos e outros produtos de uso veterinário administrados aos animais nos últimos seis meses (2):  
(Identificar os produtos (1), modo de administração, data de administração e intervalos de segurança)

Não foram administrados medicamentos nos últimos 6 meses

8. Ocorrência de doenças que possam afectar a segurança da carne (2):

Não tem qualquer doença que possa afectar a carne

9. Exames executados para diagnóstico de doenças ou no âmbito de vigilância e controlo de zoonoses e resíduos (2):

Não foram executados exames

10. Informação sobre relatórios relevantes de inspeção ante-mortem e post-mortem em animais provenientes da mesma exploração incluindo relatórios do veterinário oficial (2):

Nada a declarar

Declaro que as informações contantes nesta declaração são verídicas

Nome: ..... Data: **5/1/15**

.....

.....

(1) Informação que ao abrigo dos Regulamentos N.º 853/2004 e N.º 853/2004 ambos de 29 de Abril, do Regulamento N.º 2074/2005 de 5 de Dezembro e do Regulamento N.º 1161/2009 de 23 de Novembro, deve ser enviada no metadouro até 24 horas antes da chegada dos animais ou acompanhar os animais para abate desde que se verifiquem as condições previstas na lei

(2) Caso o espaço existente neste campo não seja suficiente para o registo de todas as informações necessárias, pode anexar-se essa informação.

(\*) Sempre que o intervalo de segurança não seja zero ou o produto possa influir na detecção de doença nos animais

Minuta 06/IRCA-1/15

# ANEXO IV

Livro de Medicamentos da exploração referida no Anexo III, onde o produtor assinala tratamentos instituídos ao animal em contradição com o referido na IRCA

LIVRO DE REGISTO DE MEDICAMENTOS  
 A PREENCHER PELO DETENTOR DOS ANIMAIS OU PELO MÉDICO-VETERINÁRIO  
 NOS CASOS DE MEDICAMENTOS POR ESTE DIRECTAMENTE ADMINISTRADOS, DE UTILIZAÇÃO ESPECIAL OU ANULAÇÃO DE UTILIZAÇÃO)

IDENTIFICAÇÃO (*) N.º DE ANIMAIS TRATADOS/ LOCALIZAÇÃO	DATA DO EXAME CLÍNICO (**) E N.º DA RECEITA	NOTIVO DO TRATAMENTO (***) NATUREZA DO TRATAMENTO (****)	MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS POSOLOGIA E VIA DE ADMINISTRAÇÃO	DATA DO INÍCIO DO TRATAMENTO	DURAÇÃO DO TRATAMENTO	INTERVALO DE SEGURANÇA (EM DIAS)	ASSINATURA LEGÍVEL E CARIMBO DO MÉDICO-VETERINÁRIO (**)
[REDACTED]	10.1.17	infecção	15 Fluimucil, 40 Syvanex	10.1.17	10	3D	
	10.1.17	constipação	15 Fluimucil 40 Spectan JCP4	10.1.17	10	3D	
	10.1.17	infecção	15 Fluimucil 15 E. cura	10.1.17	10	3D	
	10.1.17	constipação	15 Fluimucil 40 Spectan	10.1.17	10	3D	
	11.1.17	infecção	15 Fluimucil 25 E. cura	11.1.17	10	3D	
	11.1.17	infecção	15 Fluimucil 30 Paclitaxel 700 mg/ml	11.1.17	10	3D	
	11.1.17	infecção	15 Fluimucil 40 Syvanex	11.1.17	10	3D	
	11.1.17	infecção	15 Fluimucil 40 Syvanex JCP4	11.1.17	10	3D	
	12.1.17	infecção	15 Fluimucil 30 Paclitaxel 700 mg/ml	12.1.17	10	3D	
	12.1.17	infecção	15 Fluimucil 15 E. cura	12.1.17	10	3D	
	12.1.17	infecção	15 Fluimucil 40 Syvanex	12.1.17	10	3D	
	12.1.17	infecção	20 Ceftriaxona 400 Omeprazol	12.1.17	10	3D	
	12.1.17	infecção	40 Omeprazol	12.1.17	10	3D	
	12.1.17	infecção	15 Fluimucil 40 Syvanex JCP4	12.1.17	10	3D	
13.1.17	infecção	15 Fluimucil 40 Syvanex	13.1.17	10	3D		
13.1.17	constipação	15 Fluimucil 40 Spectan	13.1.17	10	3D		
13.1.17	constipação	15 Fluimucil 40 Spectan	13.1.17	10	3D		
13.1.17	constipação	15 Fluimucil 40 Spectan 10 E. cura	13.1.17	10	3D		
13.1.17	infecção	15 Fluimucil 30 Paclitaxel 700 mg/ml	13.1.17	10	3D		
14.1.17	infecção	50 GP 40 Omeprazol 200 mg/ml	14.1.17	10	3D		
14.1.17	infecção	15 Fluimucil 15 E. cura	14.1.17	10	3D		
14.1.17	infecção	15 Fluimucil 40 Syvanex	14.1.17	10	3D		
14.1.17	constipação	15 Fluimucil 40 Spectan	14.1.17	10	3D		
14.1.17	infecção	15 Fluimucil 30 Paclitaxel 700 mg/ml	14.1.17	10	3D		
14.1.17	infecção	40 Omeprazol 200 mg/ml	14.1.17	10	3D		