

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



CARACTERIZAÇÃO, NO ÂMBITO DO PACE, DOS ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO A
RETAILHO DE CARNES E SEUS PRODUTOS NO MUNICÍPIO DA MARINHA GRANDE

DANIELA FILIPE CAPITÃO

ORIENTADOR(A):

Dr.ª Cláudia Marisa de Oliveira Pêgo Barrela

COORIENTADOR(A):

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres
Ferreira

2025

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



CARACTERIZAÇÃO, NO ÂMBITO DO PACE, DOS ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO A
RETAILHO DE CARNES E SEUS PRODUTOS NO MUNICÍPIO DA MARINHA GRANDE

DANIELA FILIPE CAPITÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

JÚRI

PRESIDENTE:

Doutor Miguel José Sardinha de Oliveira
Cardo

VOGAIS:

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres
Ferreira

Doutor João de Bettencourt Barcelos Cota

ORIENTADOR(A):

Dr.^a Cláudia Marisa de Oliveira Pêgo Barrela

COORIENTADOR(A):

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres
Ferreira

2025

DECLARAÇÃO RELATIVA ÀS CONDIÇÕES DE REPRODUÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Nome: Daniela Filipe Capitão

Título da Tese ou Dissertação: Caracterização, no âmbito do PACE, dos estabelecimentos de comércio a retalho de carnes e seus produtos no município da Marinha Grande

Ano de conclusão (indicar o da data da realização das provas públicas): 2025

Designação do curso de
Mestrado ou de
Doutoramento: Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

Área científica em que melhor se enquadra (assinale uma):

- Clínica Produção Animal e Segurança Alimentar
 Morfologia e Função Sanidade Animal

Declaro sobre compromisso de honra que a tese ou dissertação agora entregue corresponde à que foi aprovada pelo júri constituído pela Faculdade de Medicina Veterinária da ULISBOA.

Declaro que concedo à Faculdade de Medicina Veterinária e aos seus agentes uma licença não-exclusiva para arquivar e tornar acessível, nomeadamente através do seu repositório institucional, nas condições abaixo indicadas, a minha tese ou dissertação, no todo ou em parte, em suporte digital.

Declaro que autorizo a Faculdade de Medicina Veterinária a arquivar mais de uma cópia da tese ou dissertação e a, sem alterar o seu conteúdo, converter o documento entregue, para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte, para efeitos de preservação e acesso.

Retenho todos os direitos de autor relativos à tese ou dissertação, e o direito de a usar em trabalhos futuros (como artigos ou livros).

Concordo que a minha tese ou dissertação seja colocada no repositório da Faculdade de Medicina Veterinária com o seguinte estatuto (assinale um):

- Disponibilização imediata do conjunto do trabalho para acesso mundial;
- Disponibilização do conjunto do trabalho para acesso exclusivo na Faculdade de Medicina Veterinária durante o período de 6 meses, 12 meses, sendo que após o tempo assinalado autorizo o acesso mundial*;

* Indique o motivo do embargo (OBRIGATÓRIO)

Nos exemplares das dissertações de mestrado ou teses de doutoramento entregues para a prestação de provas na Universidade e dos quais é obrigatoriamente enviado um exemplar para depósito na Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa deve constar uma das seguintes declarações (incluir apenas uma das três):

- É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.
- É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE/TRABALHO (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.
- DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TESE/TRABALHO.

Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, 30 de outubro de 2025

Assinatura: Daniela Capitão

Agradecimentos

Em primeiro lugar, expresso a minha profunda gratidão à Dr.^a Cláudia Barrela, pela orientação atenta, generosa e dedicada. Por me ter transmitido o gosto pela área da Saúde Pública quando a motivação era frágil. Pela confiança constante, a cumplicidade genuína e o acompanhamento próximo ao longo de todo este processo. O seu exemplo foi, para mim, uma fonte de inspiração.

À Professora Marília Ferreira, minha coorientadora, agradeço pela forma como me acolheu num momento particularmente desafiante.

Ao Professor Gonçalo Pereira, agradeço pela colaboração na componente estatística deste estudo, pela paciência, clareza e rigor com que me guiou em cada etapa.

Ao Tomás, obrigada por estares ao meu lado nas fases mais complicadas. Por me aceites como sou e me fazeres sentir tão bem na minha pele. Pelo carinho inabalável e por me desafiares constantemente.

À Marta, à Silva e à Leão, por serem casa, em Lisboa, em Budapeste e em todo o lado. Pela síndrome de personagem principal nas memórias mais felizes da minha vida.

À Chica e à Bianca, por saberem exatamente o que dizer e quando dizer. Por estarem presentes e me lembrarem de quem sou.

À Patrícia, à Sónia e à Carol, que resistem ao tempo, às mudanças e à distância. Por me conhecerem inteira, no meu melhor e no meu pior.

À Eva, Guedes, Lola e Mike, e à Camila (e à Sasha).

Ao meu irmão, que é o meu maior companheiro e que me permite sentir a segurança de nunca estar sozinha.

Por último, agradeço aos meus pais, a quem dedico esta dissertação e tudo o que vier depois dela. Obrigada por apoiarem todas as minhas decisões, certas ou erradas, e por nunca me deixarem desamparada. Por me mostrarem o que é amor incondicional e garantirem que terei sempre um lugar seguro para onde voltar.

Caracterização, no âmbito do PACE, dos estabelecimentos de comércio a retalho de carnes e seus produtos no município da Marinha Grande

Resumo

Numa época em que o consumidor está cada vez mais informado e exigente, torna-se imprescindível a estruturação de políticas públicas e a interferência regulamentar que garantam a qualidade e segurança dos alimentos “do prado ao prato”.

O Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE), coordenado pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), tem como objetivo a implementação de um sistema de controlo dos estabelecimentos que laboram géneros alimentícios de origem animal, de modo a verificar o cumprimento da legislação alimentar aplicável.

O PACE poderá ser aplicado a diversos campos da produção de géneros alimentícios de origem animal, no entanto, o PACE 07 é geral na aplicação ao retalho, sendo executado no âmbito das competências dos Médicos Veterinários Municipais (MVM) e implementado através da realização de controlos oficiais a estabelecimentos afetos a este plano.

Com o presente estudo pretendeu-se caracterizar os estabelecimentos de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne do município da Marinha Grande, no âmbito do PACE, através da realização de controlos oficiais e da aplicação sistematizada da respetiva Lista de Verificação. Como população deste estudo consideraram-se um total de 22 estabelecimentos e, respetivamente, 22 controlos oficiais.

Os resultados evidenciaram uma prevalência de não conformidades de maior gravidade nos estabelecimentos de pequeno comércio, com especial destaque para os indicadores de avaliação “Autocontrolo/HACCP” e “Rastreabilidade e Rotulagem”. Em contraste, os estabelecimentos da grande distribuição, evidenciaram, de forma geral, um desempenho mais favorável, refletindo maior consistência no cumprimento dos requisitos legais e menor gravidade das inconformidades detetadas.

As conclusões deste estudo sugerem que as diferenças observadas entre os dois grupos de estabelecimentos estão associadas, sobretudo, a fatores estruturais, operacionais e formativos, sendo o pequeno comércio particularmente afetado por uma escassez de recursos humanos e financeiros e pela ausência de investimento na sensibilização e formação dos trabalhadores em matéria de higiene e segurança dos alimentos.

Palavras-Chave: Segurança dos alimentos, Controlo Oficial, PACE, Talho, Médico Veterinário Municipal

Characterization, within the scope of PACE, of retail establishments selling meat and meat products in the municipality of Marinha Grande

Abstract

In an era where consumers are increasingly informed and demanding, the development of public policies and regulatory interventions, that ensure food quality and safety "from farm to fork", becomes indispensable.

The Establishment Approval and Control Plan (PACE), coordinated by the General Directorate for Food and Veterinary (DGAV), aims to implement a control system for establishments handling foodstuffs of animal origin, in order to verify compliance with applicable food legislation.

PACE may be applied to various areas of food production of animal origin, however, PACE 07 is broadly applicable to the retail sector. It is executed within the remit of Municipal Veterinarians (MVM) and implemented through official controls carried out at establishments covered by this plan.

This study aimed to characterize retail establishments selling meat and meat-based products in the municipality of Marinha Grande, within the scope of PACE, through the execution of official controls and the systematic application of the corresponding Checklist. The study population comprised a total of 22 establishments, with a corresponding 22 official controls.

The results showed a higher prevalence of serious non-conformities in small-scale retail establishments, with particular emphasis on the evaluation indicators "Self-Control/HACCP" and "Traceability and Labelling." In contrast, large retail establishments generally demonstrated more favorable performance, reflecting greater consistency in meeting legal requirements and lower severity of detected non-conformities.

The conclusions of this study suggest that the observed differences between the two groups of establishments are mainly associated with structural, operational, and training-related factors. Small-scale retail is particularly affected by a shortage of human and financial resources, as well as by a lack of investment in staff awareness and training in matters of food hygiene and safety.

Keywords: Food safety, Official Control, PACE, Butcher shop, Municipal Veterinarian

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
Lista de tabelas	viii
Lista de gráficos	ix
Lista de figuras.....	x
Lista de anexos	xii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	xiii
1. Atividades desenvolvidas durante o estágio curricular	1
2. Introdução.....	2
3. Revisão bibliográfica.....	3
3.1.Panorama do consumo nacional de carne	3
3.2.Perigos alimentares potencialmente presentes na carne e nos seus derivados.....	4
3.2.1.Perigos Físicos.....	4
3.2.2.Perigos Químicos	5
3.2.3.Perigos Biológicos	6
3.2.3.1.Bactérias.....	6
3.2.3.2.Vírus	7
3.2.3.3.Priões	7
3.2.3.4.Parasitas.....	8
3.3.Doenças de Origem Alimentar na União Europeia.....	8
3.4.A Segurança Sanitária dos Alimentos na União Europeia.....	11
3.4.1.Legislação Alimentar Aplicável na União Europeia.....	12
3.4.2.Sistema de Alerta Rápido	14
3.4.3.Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP).....	14
3.5.Autoridade competente e atos de controlo oficial	15
3.6.Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE).....	17
3.6.1.Metodologia do Controlo Oficial.....	18
3.6.1.1.Tipos de Controlo Oficial.....	18
3.6.1.2.Estimativa de Risco	19
3.6.1.2.1.Cálculo do Risco Estimado, R(E).....	19
3.6.1.2.2.Frequência de Controlos Regulares em função do Risco	20
3.6.2.Procedimentos de Controlo	20
3.6.2.1.Programação de Controlos Oficiais.....	20
3.6.2.2.Preparação e execução de Controlos Oficiais.....	20
3.6.2.3.Procedimentos após os Controlos Oficiais	22

3.6.2.4. Medidas em caso de incumprimento.....	22
4. Materiais e Métodos.....	23
4.1. Enquadramento do PACE na região da Marinha Grande.....	23
4.2. Recolha de dados.....	23
4.3. Análise de dados.....	25
5. Resultados e Discussão.....	26
5.1. Caracterização dos estabelecimentos em estudo.....	26
5.2. Análise do cumprimento dos indicadores do PACE.....	27
5.2.1. Estruturas e Equipamentos.....	28
5.2.1.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne ..	30
5.2.1.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos.....	31
5.2.2. Higiene.....	31
5.2.2.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne ..	33
5.2.2.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos.....	35
5.2.3. Qualidade da água.....	35
5.2.4. Análises microbiológicas dos géneros alimentícios e das superfícies.....	36
5.2.4.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne ..	38
5.2.4.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos.....	39
5.2.5. Processos de Autocontrolo e HACCP.....	40
5.2.5.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne ..	43
5.2.5.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos.....	45
5.2.6. Rastreabilidade e Rotulagem.....	45
5.2.6.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne ..	47
5.2.6.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos.....	50
5.2.7. Subprodutos e Resíduos.....	50
5.2.7.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne ..	51
5.2.7.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos.....	53
5.2.8. Aditivos.....	53
5.3. Grau de Cumprimento do estabelecimento.....	54
5.4. Risco Estimado, R(E).....	56
6. Limitações do estudo.....	56

7. Conclusão.....	57
8. Referências bibliográficas.....	60
9. Anexos.....	66

Lista de tabelas

Tabela 1. Classificação do Risco Estimado, R(E), com base no somatório dos valores resultantes dos riscos associados aos dois indicadores de risco, risco associado à dimensão do estabelecimento, R(d), e risco associado ao tipo de atividade, R(a) (DGAV 2024b).....	19
Tabela 2. Intervalo de tempo máximo entre controlos oficiais regulares, consoante o nível de Risco Estimado, R(E) (DGAV 2024b).....	20
Tabela 3. Definição dos graus de cumprimento (GC) a ser aplicado aos indicadores avaliados durante o controlo oficial, consoante o cumprimento das disposições legais referentes ao mesmo (adaptado de DGAV 2023b).....	211
Tabela 4. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos vários itens da LV correspondentes ao indicador “Estruturas e Equipamentos”.	28
Tabela 5. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos vários itens da LV correspondentes ao indicador “Higiene”.....	32
Tabela 6. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos vários itens da LV correspondentes ao indicador “Análises”.....	36
Tabela 7. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos vários itens da LV correspondentes ao indicador “Autocontrolo/HACCP”.....	40
Tabela 8. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos vários itens da LV correspondentes ao indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”.....	46
Tabela 9. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos vários itens da LV correspondentes ao indicador “Subprodutos e Resíduos”.	50

Lista de gráficos

Gráfico 1. Consumo humano de carne <i>per capita</i> (kg/hab.) por tipo de carne, em Portugal (Anual) (INE 2023).	4
Gráfico 2. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Estruturas e Equipamentos” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).	30
Gráfico 3. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Higiene” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).	34
Gráfico 4. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), relativamente à atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Análises” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).	38
Gráfico 5. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Autocontrolo/HACCP” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).	43
Gráfico 6. Distribuição dos <i>scores</i> para o indicador “Autocontrolo/HACCP”, representada em gráfico <i>boxplot</i> , por tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).	44
Gráfico 7. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Rastreabilidade e Rotulagem” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).	47
Gráfico 8. Distribuição dos <i>scores</i> para o indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”, representada em gráfico <i>boxplot</i> , por tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).	48
Gráfico 9. Distribuição dos <i>scores</i> para o indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”, representada em gráfico <i>boxplot</i> , por subtipo de estabelecimento (rua ou mercados municipais).	49

Gráfico 10. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Subprodutos e Resíduos” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).....	52
Gráfico 11. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), acordo com o seu Grau de Cumprimento (GC) global, e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).....	54
Gráfico 12. Distribuição dos <i>scores</i> para os GC globais dos estabelecimentos, representada em gráfico <i>boxplot</i> , por tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).	55

Lista de figuras

Figura 1. Representação esquemática da sequência de aplicação das cinco etapas preliminares (verde) e dos sete princípios (cinzento) da metodologia HACCP (adaptado de FAO and WHO 2023a).	15
--	----

Lista de anexos

Anexo 1. Modelo do Relatório de Controlo Oficial Regular, executado no âmbito do PACE.	66
Anexo 2. Tabela orientativa para atribuição de prazos para correção de não conformidades detetadas, pela Autoridade Competente, na execução de um Controlo Oficial.....	73
Anexo 3. Modelo do ofício de notificação, enviado ao operador económico do estabelecimento alvo do Controlo Oficial, executado no âmbito do PACE.	75
Anexo 4. Lista de Verificação utilizada pela Autoridade Competente na execução de um Controlo Oficial a um talho, no âmbito do PACE, para verificação da conformidade das atividades exercidas.....	77

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AFSCA – *Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire*, Agência Federal para a Segurança da Cadeia Alimentar da Bélgica

ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

ASVC – Autoridade Sanitária Veterinária Concelhia

BSE – *Bovine Spongiform Encephalopathy*, Encefalopatia Espongiforme Bovina

CAC – *Codex Alimentarius Commission*, Comissão do *Codex Alimentarius*

CCE – Comissão das Comunidades Europeias

CE – Comissão Europeia

CED – Captura, Esterilização e Devolução

CMMG – Câmara Municipal da Marinha Grande

CO – Controlo Oficial

CRO – Centro de Recolha Oficial

DAV – Divisão de Alimentação e Veterinária

DGAV – Direção Geral de Alimentação e Veterinária

DR-RA – Direções Regionais das Regiões Autónomas dos Açores e Madeira

DSAVR – Direções de Serviços de Alimentação e Veterinária Regionais

DSAVRC – Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região Centro

DSAVRLVT – Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária Regional de Lisboa e Vale do Tejo

DSSA – Direção de Serviços de Segurança Alimentar

EC – *European Commission*, Comissão Europeia

ECDC – *European Centre for Disease Prevention and Control*, Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças

EET – Encefalopatia Espongiforme Transmissível

EFSA – *European Food Safety Authority*, Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos

EU – European Union, União Europeia

EUA – Estados Unidos da América

FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

GA – Géneros Alimentícios

GC – Grau de Cumprimento

HACCP – *Hazard Analysis Critical Control Points*, Análise de Perigos e de Pontos Críticos de Controlo

HAP – Hidrocarboneto Aromático Policíclico

INE – Instituto Nacional de Estatística

INIAV – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária

INSA – Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

ISO – *International Organization for Standardization*, Organização Internacional de Normalização

LV – Lista de Verificação

MVM – Médico Veterinário Municipal

NCV – Número de Controlo Veterinário

n. d. – *no date*, sem data

OMV – Ordem dos Médicos Veterinários

PACE – Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos

PCB – Policlorobifenilo

PCC – Ponto Crítico de Controlo

PME – Micro, Pequena e Média Empresa

PNCP – Plano Nacional de Controlo Plurianual

PVRAM – Plano de Vigilância das Resistências aos Antimicrobianos

R(a) – Risco associado à atividade

R(d) – Risco associado à dimensão

R(E) – Risco Estimado

RASFF – *Rapid Alert System for Food and Feed*, Sistema de Alerta Rápido para Alimentos para Consumo Humano e Animal

RCO – Relatório de Controlo Oficial

Reg. – Regulamento

SINAVE – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica

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

Spp. – *Species*, espécies

STEC – *Shiga toxin-producing Escherichia coli*, *Escherichia coli* produtora de toxina Shiga

UE – União Europeia

WHO – *World Health Organization*, Organização Mundial de Saúde

WTO – *World Trade Organization*, Organização Mundial do Comércio

1. Atividades desenvolvidas durante o estágio curricular

No âmbito do plano de estudos do curso de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, o estágio curricular foi realizado nas áreas disciplinares de Saúde Pública Veterinária e Higiene e Segurança dos Alimentos, tendo decorrido no período compreendido entre 18 de setembro de 2023 e 18 de janeiro de 2024, com um total de 570 horas.

O estágio foi realizado no Serviço Médico Veterinário da Câmara Municipal da Marinha Grande (CMMG), inserido no Departamento de Ambiente, Alterações Climáticas e Sustentabilidade, sob orientação da Dra. Cláudia Marisa de Oliveira Pêgo Barrela, Médica Veterinária Municipal, que desempenha funções como Autoridade Sanitária Veterinária Concelhia.

As atividades desenvolveram-se no concelho da Marinha Grande, maioritariamente no âmbito de controlos oficiais a estabelecimentos de comércio a retalho de géneros alimentícios de origem animal. Em relação aos mercados municipais, acompanharam-se as atividades de controlo oficial a estabelecimentos de comércio a retalho de produtos da pesca e aquicultura, carne e derivados, e também hortofrutícolas. Foi também realizado o acompanhamento do controlo oficial de instalações alimentares amovíveis numa feira de gastronomia municipal. Estes controlos constituem uma ferramenta imprescindível na fiscalização do cumprimento dos requisitos técnicos e da legislação europeia e nacional em matéria de higiene e segurança dos alimentos.

No seguimento das atividades de controlo oficial, procedeu-se à elaboração de relatórios de controlo oficial no âmbito do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE), coordenado pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), onde constam as não conformidades apuradas e as recomendações de melhoria determinadas pelo corpo técnico.

Também se acompanharam os procedimentos relativos à execução do Plano de Vigilância das Resistências aos Antimicrobianos de 2023 (PVRAM-2023) da DGAV, nomeadamente a colheita de amostras de carne fresca de suíno e bovino em estabelecimentos de comércio a retalho, e posterior envio para o laboratório do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV), em Oeiras.

No Centro de Recolha Oficial (CRO) foram desenvolvidas atividades no âmbito do programa Captura, Esterilização e Devolução (CED) de gatos ao local de origem, de forma a proceder ao controlo populacional de felinos errantes no concelho da Marinha Grande. Adicionalmente, foi realizado o acompanhamento da vacinação antirrábica e identificação eletrónica, no posto de vacinação do CRO, no âmbito da Campanha de Vacinação Antirrábica de canídeos, promovida pela DGAV, bem como visitas domiciliárias, com base em denúncias, para averiguar as condições de alojamento, saúde e bem-estar dos animais, em colaboração

com as autoridades policiais e técnicas da Unidade de Serviço Público local. Simultaneamente, foi elaborado material de comunicação para sensibilização da população para a problemática do abandono de animais e importância da sua adoção.

2. Introdução

Os meios de produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos estão a reconfigurar-se, de forma profunda, por influência de uma multiplicidade de fatores convergentes, sejam eles o crescimento económico, a inovação tecnológica, o comércio internacional ou as alterações climáticas (FAO and WHO 2020). Estas mudanças, aliadas à crescente exigência dos consumidores, evidenciam a necessidade urgente de reforçar, de forma significativa, os sistemas que garantem a qualidade e segurança dos alimentos a nível global, regional e local, através da estruturação de políticas públicas e intervenções regulatórias consistentes.

A União Europeia (UE) apresenta um dos mais rigorosos padrões de segurança dos alimentos do mundo, sustentado por um conjunto consolidado de legislação que visa proteger a saúde pública, a saúde e o bem-estar animal, a fitossanidade e o ambiente, numa perspetiva “do prado ao prato”, assegurando, ao mesmo tempo, o funcionamento eficaz do mercado interno (Reg. (CE) n.º 178/2002, de 28 de janeiro).

O Médico Veterinário possui um papel fundamental na garantia do cumprimento das exigências legais em matéria de qualidade e segurança dos alimentos (OMV 2021). De entre as várias funções, desempenha atividades de controlo higiossanitário, sobretudo a empresas que manipulam géneros alimentícios de origem animal.

As inspeções realizadas durante o estágio, permitiram compreender o funcionamento integrado da Segurança dos Alimentos, da legislação aplicável e dos controlos oficiais.

O presente estudo visa caracterizar as condições de higiene e segurança dos alimentos dos estabelecimentos de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, abrangidos pelo PACE, no município da Marinha Grande, avaliando, também, a aplicabilidade deste plano, e comparar os Graus de Cumprimento entre os estabelecimentos do pequeno comércio e da grande distribuição. Deste modo, realizou-se um estudo transversal observacional, com componentes descritivos e analíticos, nos talhos do município da Marinha Grande, no período compreendido entre setembro de 2023 e janeiro de 2024, com a realização de controlos oficiais e a utilização da Lista de Verificação do PACE.

3. Revisão bibliográfica

3.1. Panorama do consumo nacional de carne

Para a Organização Mundial de Saúde (WHO), a alimentação saudável é um dos pilares fundamentais para a promoção da saúde, a prevenção de doenças e a melhoria da qualidade de vida (WHO 2020).

Os elementos que constituem uma dieta equilibrada e saudável variam com as características de cada indivíduo (idade, género, estilo de vida e grau de atividade física), o contexto cultural, a disponibilidade local de alimentos e os costumes alimentares. Apesar destes diferentes fatores, os princípios básicos que constituem uma dieta saudável são transversais a todos os indivíduos.

No contexto de uma alimentação saudável, a carne é um dos alimentos que oferece nutrientes essenciais para o organismo. No entanto, uma abordagem consciente sobre o consumo de carne é fundamental para que esta faça parte de uma dieta que atenda às necessidades nutricionais individuais, uma vez que o consumo excessivo de carne, principalmente de carne vermelha e de carne processada, está associado a um aumento do risco de doenças crónicas como a diabetes, obesidade, alguns tipos de cancro e doenças cardiovasculares (WHO 2023).

A produção e o consumo de carne, a nível global, têm aumentado substancialmente nos últimos 50 anos, prevendo-se que atinja um aumento de 50% até 2050. Apesar deste facto, verifica-se uma desigualdade acentuada entre os consumos de carne registados em diferentes países, sendo o consumo menor nos países cuja população está em maior risco de malnutrição (WHO 2023).

Em Portugal, o consumo de carne é uma tradição arraigada, e a carne ocupa um lugar importante na dieta de muitas famílias. Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE), no ano de 2023, o consumo de carne situou-se em 1 250 mil toneladas, traduzindo-se num consumo de 119,6 kg de carne por habitante, um valor que a produção nacional não consegue satisfazer (INE 2023).

De facto, no ano de 2023, a produção nacional de carne apenas conseguiu satisfazer, em média, 75,4% das necessidades de consumo. Considerando as diferentes espécies, a carne de equídeos é a que apresenta maior grau de autoaprovisionamento para o ano de 2023, com um valor de 156%, enquanto a produção de carne de bovinos satisfaz apenas 50,7% das necessidades de consumo nacional, sendo o tipo de carne que apresenta o grau de autoaprovisionamento mais baixo (INE 2023).

Considerando o consumo de carne *per capita* (Gráfico 1), verifica-se, segundo os dados do INE, que a carne de animais de capoeira continua a ser a mais consumida, com 47,2 kg por habitante em 2023, seguida da carne de suínos (41,7 kg/habitante) e da carne de bovinos (21,7 kg/habitante) (INE 2023).

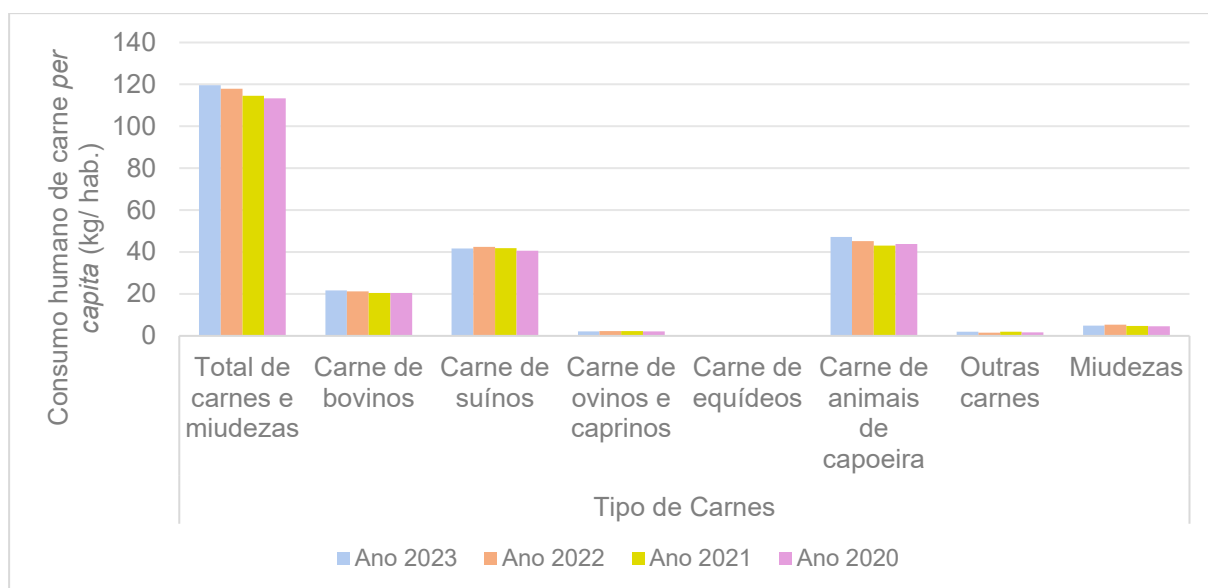


Gráfico 1. Consumo humano de carne *per capita* (kg/hab.) por tipo de carne, em Portugal (Anual) (INE 2023).

Dado o panorama atual de consumo de carne, torna-se essencial identificar os perigos alimentares relacionados com esse consumo e estabelecer medidas de prevenção, visando garantir a segurança dos alimentos e proteger a saúde dos consumidores.

3.2. Perigos alimentares potencialmente presentes na carne e nos seus derivados

Os géneros alimentícios, nomeadamente a carne e seus derivados, podem constituir fonte de perigos alimentares.

Como definido pela Comissão do *Codex Alimentarius*, «perigo» em segurança dos alimentos é qualquer agente biológico, químico ou físico presente nos géneros alimentícios, ou uma condição dos mesmos, com a potencialidade de causar um efeito prejudicial para a saúde do consumidor (FAO and WHO 2023a).

Um «risco» alimentar é uma função da probabilidade de um efeito nocivo para a saúde e da gravidade desse efeito, como consequência de um perigo (FAO and WHO 2023b)

Considerando os conceitos acima descritos, os perigos alimentares agrupam-se essencialmente em três categorias, de acordo com a sua natureza: físicos, químicos e biológicos (Das et al. 2019).

3.2.1. Perigos Físicos

Na categoria de perigos físicos incluem-se objetos de origem diversa, estranhos aos géneros alimentícios e dos quais podem resultar lesões ou doenças no ser humano. Estes objetos podem contaminar a carne e produtos cárneos em qualquer fase de produção, até ao

consumo, e são introduzidos na cadeia através de práticas incorretas de higiene por parte dos manipuladores, deficiente conservação e higiene das estruturas e equipamentos onde se manipulam carne e derivados e que estão em contacto direto com estes ou, ainda, inexistência ou ineficácia da aplicação de planos de higienização e controlo de pragas e de procedimentos HACCP (Das et al. 2019).

Os materiais e objetos que mais frequentemente interferem com a qualidade e segurança da carne são, entre outros, vidros, metais, plásticos, madeiras, pedras, ossos, insetos ou seus fragmentos, e adornos pessoais (Das et al. 2019). Além destes objetos, também são considerados perigos físicos as contaminações radiológicas.

3.2.2. Perigos Químicos

Os animais destinados ao consumo humano são expostos, de forma continuada, a uma ampla variedade de substâncias alimentares que não possuem valor nutritivo, sejam elas naturais ou artificiais. A exposição direta ou indireta a certos agentes químicos pode causar efeitos tóxicos e prejudiciais à saúde desses animais, o que também pode resultar na presença de resíduos contaminantes na carne, leite ou ovos (Smith and Kim 2017). Assim, durante as diferentes etapas de produção, transformação, acondicionamento, transporte e conservação, a carne e seus derivados podem ser contaminados por uma grande diversidade de produtos químicos e/ou aditivos.

Como perigos químicos alimentares consideram-se as toxinas naturais produzidas pelos próprios produtos alimentares ou por organismos vivos (como é o caso das micotoxinas produzidas por fungos, nomeadamente aflatoxinas, e as fitotoxinas e os glicosídeos cianogénicos, produzidos por plantas) (Veiga et al. 2009), bem como os contaminantes de origem industrial e ambiental, nomeadamente os metais pesados (chumbo, mercúrio, cádmio), os policlorobifenilos (PCBs) e as dioxinas (policlorodibenzodioxinas). Além disso, podem ser formados contaminantes resultantes da transformação alimentar, com a formação de subprodutos como hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs) e acrilamida, ou podem ocorrer por adição intencional de produtos usados nos processos de produção primária ou de transformação, incluindo aditivos alimentares, medicamentos farmacológicos de uso veterinário e resíduos de pesticidas, além de substâncias que migram dos materiais em contacto com os alimentos, como alumínio, estanho e plástico (ASAE n.d.).

Considerando os problemas de saúde que podem resultar do consumo de alimentos contaminados, e por forma a minimizá-los, a União Europeia impôs medidas de controlo e monitorização obrigatórias em todos os Estados-Membros. Desta forma, foram estipulados valores que limitam a quantidade de contaminantes químicos presentes nos alimentos, uma vez que esta é inevitável e, muitas vezes, inofensiva se em quantidades mínimas. Abaixo desses valores, o risco para a saúde é baixo. Estão também estabelecidos, no que se refere

ao consumo, os valores limite de consumo para os aditivos e os contaminantes químicos, abaixo dos quais o risco para a saúde é reduzido (ASAE n.d.).

3.2.3. Perigos Biológicos

Os perigos biológicos permanecem fonte de grande preocupação no que concerne a segurança dos alimentos, apesar do progresso tecnológico e científico dos últimos anos, bem como do aumento da sensibilização do consumidor para esta problemática (Das et al. 2019), constituindo a categoria de perigos que representa maior risco à inocuidade dos alimentos (Baptista and Linhares 2005).

A contaminação da carne crua e de produtos cárneos por agentes que constituem perigos biológicos são, muitas vezes, difíceis de evitar, uma vez que a microbiota inicial, existente na superfície das carcaças, constitui uma fonte significativa para essa mesma contaminação (Stoica et al. 2014). Além disso, durante a longa cadeia de processamento, desde o abate, transporte e armazenamento, as carcaças são expostas a possíveis contaminações, bem como a fatores ambientais que potenciam a multiplicação de vários tipos de microrganismos (Stoica et al. 2014). A multiplicação de microrganismos patogênicos está relacionada, principalmente, com deficientes práticas de higiene durante as etapas de processamento, quer dos utensílios e equipamentos utilizados, quer das próprias infraestruturas, transporte e armazenamento, e dos operadores, constituindo, também, fontes de contaminação cruzada (Stoica et al. 2014).

Os microrganismos que constituem perigos biológicos podem ser bactérias, parasitas (nos quais se incluem protozoários), vírus e priões (WHO 2024).

3.2.3.1. Bactérias

A carne, devido aos nutrientes que possui, constitui um meio favorável à multiplicação de vários tipos de microrganismos que colocam em risco a segurança dos alimentos. Entre estes, as bactérias patogênicas, e as toxinas por estas produzidas, são frequentemente responsáveis pela maioria das toxinfecções de origem alimentar (Baptista and Linhares 2005).

Muitas das bactérias potencialmente patogênicas são ubíquitas no ambiente, podendo estar presentes na água, no solo, no ar, na pele e no organismo dos seres vivos, integrando, muitas vezes desde o início, as matérias-primas utilizadas para produção alimentar, ou sendo posteriormente introduzidas no processamento dos alimentos por um ou vários agentes (Baptista and Linhares 2005).

As principais bactérias patogênicas e potencialmente patogênicas que podem ser transmitidas através da carne incluem *Bacillus cereus*, *Campylobacter* spp., *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium difficile*, *Escherichia coli*, *Listeria*

monocytogenes, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, *Yersinia enterocolitica*, *Aeromonas*, *Brucella*, *Enterobacter* e *Shigella* (Sofos 2014).

3.2.3.2. Vírus

As infecções virais de origem alimentar são causas comuns de surtos associados a gastroenterites em humanos, sendo que a transmissão destas, no ser humano, está principalmente associada à ingestão de alimentos como o peixe cru, a carne, as frutas e os vegetais, contaminados com o vírus (Soares et al. 2022).

Ao contrário do que acontece com as bactérias, os vírus necessitam de infectar uma célula viva para se conseguirem replicar (Soares et al. 2022), não possuindo, assim, capacidade de se multiplicarem em alimentos (Velebit et al. 2015). Além disso, os vírus, especialmente os que não possuem envelope, são mais resistentes ao stress ambiental e aos programas correntes de higienização (Soares et al. 2022).

Os alimentos podem ser contaminados quando manuseados em condições de higiene precárias ou por contaminação cruzada, sendo a cozedura adequada desses alimentos uma das medidas mais eficazes para inativação do vírus. Por outro lado, a transmissão destes vírus pode ser prevenida, principalmente, através da adoção de práticas corretas de higiene pessoal dos manipuladores destes alimentos (Sofos 2014).

Entre os diferentes vírus relacionados com infecções transmitidas ao ser humano, através de carne contaminada, destacam-se, devido ao risco elevado de transmissão, os norovírus, o vírus da hepatite A e o vírus da hepatite E, causadores de doenças como gastroenterite, hepatite A e hepatite E, respetivamente (Das et al. 2019).

3.2.3.3. Priões

As encefalopatias espongiformes transmissíveis (EETs) são um grupo de doenças neurodegenerativas que afetam humanos e animais, sendo sempre fatais. As EETs são causadas por um agente transmissível designado prião, uma proteína celular de forma anormal (EFSA 2023).

Atualmente, segundo a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA), apenas o agente da encefalopatia espongiforme bovina clássica (BSE) pode ser transmitido ao ser humano, através do consumo de carne contaminada, causando a variante da doença de Creutzfeld-Jakob. Não existe evidência científica que demonstre a transmissão de outras formas de EETs de animais para humanos (EFSA 2011).

De acordo com o Regulamento (CE) n.º 999/2001, de 22 de maio, algumas das medidas preventivas, por forma a evitar a transmissão deste agente, incluem a remoção e rejeição de partes específicas da carcaça do animal, após o abate, nomeadamente, no caso

dos bovinos, e em Portugal, da cabeça. Incluindo o cérebro e os olhos, e a medula espinal, por serem considerados matérias de risco.

3.2.3.4. Parasitas

Os parasitas são agentes patogénicos, causadores de infeções de origem alimentar, de grande complexidade, uma vez que dependem de um hospedeiro vivo para garantirem a sua sobrevivência e reprodução, obtendo o seu alimento a partir deste, e possuem ciclos de vida, vias de transmissão e períodos de incubação específicos. Além disso, a sua deteção e diagnóstico são desafiantes, pelo que os parasitas constituem um problema de difícil resolução, no que concerne a saúde pública (Koutsoumanis et al. 2018).

O ser humano pode contrair uma infeção parasitária através da ingestão de carne crua ou insuficientemente cozinhada contaminada por parasitas, bem como de produtos alimentares prontos a consumir que são contaminados. A transmissão de infeções parasitárias também pode ocorrer, entre outras vias e consoante o parasita, por contacto direto com animais infetados, por via fecal-oral, ou através da ingestão de água contaminada. Geralmente, a congelação, bem como a salga, o tratamento químico e as radiações ionizantes, são processos eficazes na inativação e destruição de potenciais parasitas presentes na carne e produtos cárneos (Das et al. 2019).

Entre alguns dos parasitas causadores de toxinfecções alimentares, associados ao consumo de carne, encontram-se, com frequência, *Cryptosporidium parvum* com origem em carne de vaca e de aves, *Giardia intestinalis* com origem em carne de vaca, *Sarcocystis* spp., *Taenia* spp. e *Toxoplasma gondii* com origem em carne de vaca e de porco (*T. gondii* também contamina carne de aves criadas ao ar livre) e *Trichinella* spp. que contamina carne de porco (Sofos 2014).

3.3. Doenças de Origem Alimentar na União Europeia

As doenças de origem alimentar são consideradas um problema de saúde pública global, afetando diretamente a situação económica de países de economias avançadas e emergentes (Soares et al. 2022).

De acordo com a WHO (2024), o consumo de alimentos contaminados com bactérias, vírus, parasitas ou substâncias químicas causa mais de 200 doenças de origem alimentar, estimando que estas sejam 300 a 350 vezes mais frequentes do que indicam os casos declarados, afetando anualmente uma em cada três pessoas (Veiga et al. 2009). Estas doenças são, na sua maioria, toxinfecções alimentares, termo que inclui as intoxicações alimentares e as infeções alimentares. As intoxicações alimentares resultam da ingestão de alimentos previamente contaminados por bactérias ou outros microrganismos que, posteriormente, produziram toxinas que acabam por ser ingeridas juntamente com o alimento,

enquanto as infeções alimentares ocorrem quando se ingere um alimento contaminado com um microrganismo que é capaz de se multiplicar no trato gastrointestinal, nomeadamente ao nível do intestino, provocando doença (Veiga et al. 2009).

O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (2019) define um surto de toxinfecção alimentar “como uma doença infecciosa ou tóxica que afeta dois ou mais indivíduos, causada, ou que se suspeita ter sido causada, pelo consumo de um género alimentício contaminado por microrganismos, suas toxinas ou metabolitos”.

Por forma a identificar situações de risco para a saúde pública, recolhendo, atualizando, analisando e divulgando os dados mais relevantes relativos a doenças transmissíveis, nas quais se incluem algumas doenças de origem alimentar, foi instituído um sistema de vigilância, estabelecido na Lei n.º 81/2009, de 21 de agosto, através da criação de uma rede de âmbito nacional, envolvendo serviços operativos de saúde pública, laboratórios, autoridades de saúde e outras entidades do setor público, privado e social, que contribuem para o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, o SINAVE. Desta forma, estabeleceu-se uma lista de doenças de notificação obrigatória a notificar na plataforma de apoio ao SINAVE, visando a monitorização e controlo de doenças que possam representar um risco para a saúde pública. Esta lista de doenças é atualizada periodicamente, pelo que tem vindo a sofrer várias alterações ao longo do tempo, sendo a mais recente de 2021 (Despacho n.º 1150/2021, de 28 de janeiro).

A EFSA examina anualmente os dados recolhidos pelos Estados-Membros da UE, de acordo com a Diretiva 2003/99/CE, de 17 de novembro, relativos a zoonoses, agentes zoonóticos e doenças de origem alimentar, e elabora um relatório, em conjunto com o Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças (ECDC), denominado *EU One Health Zoonoses Summary Report*.

Em 2022, 27 Estados-Membros, bem como o Reino Unido (Irlanda do Norte) e 11 países terceiros, apresentaram informações sobre a ocorrência de zoonoses, agentes zoonóticos e surtos de origem alimentar à Comissão Europeia e, subsequentemente, à EFSA. As informações sobre casos de zoonoses relatados em seres humanos foram fornecidas pelo ECDC.

De acordo com o relatório da EFSA sobre Zoonoses, publicado em dezembro de 2023, a campilobacteriose e a salmonelose foram as doenças zoonóticas mais frequentemente notificadas, em humanos, na UE, no ano de 2022.

O número de casos notificados de campilobacteriose humana, a zoonose mais comumente reportada, permaneceu estável em 2022, em comparação a 2021, com 137.107 casos confirmados. A infeção por *Campylobacter* ocorreu, principalmente, através da ingestão de carne de frango (*Gallus gallus*) contaminada e respetivos derivados.

A salmonelose foi a segunda doença zoonótica mais notificada, com 65.208 casos em 2022, com a taxa de notificação a permanecer estável comparativamente a 2021. Verificou-se que 19 Estados-Membros e o Reino Unido (Irlanda do Norte) cumpriram todos os objetivos estabelecidos para a redução de *Salmonella* nas aves de capoeira, o que representa uma melhoria face aos anos anteriores e se traduz num marco positivo na defesa da saúde pública.

O número de casos confirmados de *Campylobacter* na UE, bem como de *Salmonella*, tem seguido uma tendência de estabilização no período de 2018 a 2022, sem aumento ou redução significativas.

A yersiniose, com 7.919 casos reportados, foi a terceira zoonose mais identificada em humanos, seguida pela infeção por *Escherichia coli* produtora de toxina Shiga (STEC) e pela infeção por *Listeria monocytogenes*, com 7.117 e 2.738 casos notificados, respetivamente, em 2022.

Entre as diferentes doenças de origem alimentar, a infeção por *Listeria monocytogenes* foi considerada a zoonose mais grave, responsável pelo maior número de hospitalizações e com a taxa de mortalidade mais elevada (18,1%), tendo esta última sofrido um aumento face a 2021 e 2020 (13,7% e 13,0%, respetivamente) (EFSA and ECDC 2023).

Entre os agentes zoonóticos incluídos na monitorização anual obrigatória, de acordo com a Lista A do Anexo I da Diretiva 2003/99/CE, encontram-se duas zoonoses parasitárias, a triquinose e a equinococose. Em 2022, os agentes *Trichinella* e *Echinococcus* causaram, respetivamente, 41 e 722 casos humanos confirmados na UE. No caso da triquinose, a taxa de notificação diminuiu em 51,9% comparativamente ao ano anterior. A taxa de notificação de casos de equinococose, por sua vez, sofreu um aumento de 13,8% comparativamente a 2021, verificando-se que o agente da equinococose cística, *Echinococcus granulosus sensu lato*, foi responsável por 62,7% dos casos reportados em humanos, enquanto o agente da equinococose alveolar, *E. multiloculares*, foi responsável por 37,6% dos casos (EFSA and ECDC 2023).

Desde 2005, a notificação de surtos de origem alimentar tornou-se obrigatória para todos os Estados-Membros da UE, sendo os dados e resultados obtidos sumarizados no relatório anual da EFSA (Veiga et al. 2009).

Apesar dos esforços desenvolvidos pela UE, no sentido de consolidar e articular a informação declarada, continuam a persistir diferenças, a nível nacional, na investigação de surtos ocorridos, uma vez que não existe uma completa harmonização dos sistemas de declaração dos Estados-Membros. Este facto dificulta a comparação entre os diferentes Estados, uma vez que os dados relatados podem não refletir, com exatidão, o nível de segurança dos alimentos de cada um (EFSA and ECDC 2023).

Em 2022, foram reportados um total de 5.763 surtos de origem alimentar, na UE, o que constitui um aumento de 44% face aos 4.005 surtos relatados em 2021. Foram registadas

64 mortes em surtos de origem alimentar, um dos números mais elevados, na UE, dos últimos 10 anos. As mortes foram principalmente atribuídas a infeções por *Listeria monocytogenes*, maioritariamente associadas ao consumo de carne e produtos lácteos, peixe e legumes, e a infeções por *Salmonella*, sendo *S. Enteritidis* o agente mais reportado como causa de surtos de toxinfecções alimentares. O Norovírus (e outros *calicivirus*) foi o agente viral mais comumente associado aos casos de surtos em seres humanos (EFSA and ECDC 2023).

Entre os fatores que mais têm contribuído para a ocorrência de toxinfecções alimentares, encontram-se principalmente ingredientes contaminados não processados e procedimentos de refrigeração e tratamento térmico inadequados, bem como contaminações cruzadas, insuficiente higienização dos manipuladores de alimentos e abuso do binómio tempo/temperatura de conservação de alimentos, estando estes fatores na origem de vários surtos, de forma simultânea (EFSA and ECDC 2023).

3.4.A Segurança Sanitária dos Alimentos na União Europeia

O comércio internacional de produtos alimentares tem vindo a aumentar exponencialmente, ao longo do último século, pelo que se reconhece a circulação facilitada de uma grande variedade de alimentos. Este facto conduziu a importantes benefícios sociais e económicos, no entanto, também acarreta riscos no que concerne a saúde pública, favorecendo a transmissão de doenças através do consumo de alimentos contaminados (FAO and WHO 2023a).

No início da década de 60 do século XX, com o intuito de proteger a saúde dos consumidores e garantir práticas justas no comércio internacional, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e a Organização Mundial de Saúde definiram um conjunto de recomendações, diretrizes e códigos de boas práticas de higiene e segurança dos alimentos, o *Codex Alimentarius*. Foi criada uma comissão específica, a Comissão do *Codex Alimentarius* (CAC), responsável por desenvolver e implementar estas normas (WTO n.d.).

Atualmente, o *Codex Alimentarius* é um programa de referência internacional que conta com a contribuição de vários investigadores, especialistas e peritos das áreas da Segurança e Indústria dos Alimentos, tendo um papel fundamental para a estrutura legislativa e de fiscalização alimentar da União Europeia (WTO n.d.).

A CAC orienta as diferentes autoridades governamentais sobre como utilizar informações do *Codex Alimentarius* e de outras fontes científicas de relevância, para construir sistemas de segurança dos alimentos baseados numa abordagem estruturada de análise de risco, que inclui três componentes principais (FAO and WHO 2023b):

- Avaliação do risco – um processo de análise científica que consiste em quatro etapas: identificação do perigo, caracterização do perigo, avaliação da exposição e caracterização do risco.

- Gestão do risco – um processo de definição de políticas e, se necessário, de medidas de prevenção e controlo, baseadas nos resultados da avaliação de risco.

- Comunicação do risco – envolve a troca de informações e opiniões, acerca dos riscos considerados, entre avaliadores dos riscos, gestores dos riscos, indústria, comunidade académica, consumidores e outras entidades interessadas.

Um dos sistemas amplamente implementados na indústria alimentar é o *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP), que constitui uma ferramenta de controlo da qualidade e segurança dos alimentos. É uma metodologia que permite identificar e avaliar os potenciais perigos ao longo da cadeia de produção de géneros alimentícios e definir medidas preventivas e corretivas eficazes (FAO and WHO 2023a). O HACCP inclui-se na norma ISO 22000, que estabelece um sistema padronizado de gestão da segurança dos alimentos, de referência internacional.

Em 1993, através da Diretiva 93/43/CEE (revogada pelo Regulamento (CE) n.º 852/2004, de 29 de abril) os sistemas de controlo alimentar tradicionais usados até então são substituídos pela implementação de metodologia HACCP, que se torna parte integrante da regulamentação europeia, baseando-se nos princípios base do *Codex Alimentarius* (Regulamento (CE) n.º 178/2002, de 28 de janeiro).

O investimento no cumprimento dos requisitos de higiene e segurança dos alimentos impostos pela União Europeia, por parte dos Estados-Membros, e a garantia de proteção da saúde pública, permite otimizar as trocas comerciais intracomunitárias de produtos alimentares. Assim, a segurança dos alimentos deve ser encarada desde a produção primária até ao consumo final, numa abordagem "do prado até ao prato".

3.4.1. Legislação Alimentar Aplicável na União Europeia

Todos os alimentos devem possuir um conjunto de características específicas, por forma a cumprir a sua função nutricional e de contribuição para o bem-estar humano. De acordo com o *Codex Alimentarius*, o consumidor tem o direito de confiar na segurança dos alimentos que consome, por forma a fazer escolhas informadas e conscientes, sem temer o risco de contaminações ou doenças de origem alimentar (FAO and WHO 2023a). Sendo assim, a segurança sanitária dos alimentos e a sua qualidade são dois atributos expectáveis nos produtos alimentares.

A segurança de um produto alimentar pressupõe a ausência de efeitos nocivos para a saúde do consumidor, quando o alimento em causa é confeccionado como previsto, enquanto a qualidade num produto alimentar se define como o conjunto de propriedades e

características do mesmo (natureza, composição, pureza, identificação, origem e rastreabilidade) (FAO and WHO 2023a).

Na UE, as normas legislativas têm, como base, uma abordagem global e integrada da segurança dos alimentos em conformidade com a estratégia “do prado ao prato”, abrangendo toda a cadeia de produção alimentar, desde a produção primária, passando pela transformação, armazenamento, transporte, e comercialização, até à venda ao consumidor final (CCE 2000).

Este enquadramento legal está alicerçado num sistema complexo coordenado entre todos os Estados-Membros, aplicado a nível nacional, regional e local, assegurando a harmonização de práticas de vigilância e prevenção do risco em toda a UE (CCE 2000).

Em 2002, o Regulamento (CE) n.º 178/2002, de 28 de janeiro define, como objetivo geral da segurança sanitária dos alimentos na União Europeia, a garantia de padrões elevados de proteção da saúde e vida humanas e defesa dos interesses dos consumidores, considerando, sempre que adequado, a proteção da saúde e bem-estar animal, a fitossanidade e o ambiente. Desta forma, determina as normas e princípios gerais da legislação em matéria dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais, estabelecendo a aplicação dos princípios da precaução e de análise de risco e a implementação do sistema de alerta rápido. Criou igualmente a EFSA, incumbida de avaliar todos os riscos relacionados com a cadeia alimentar, procurando garantir a elevada qualidade científica no apoio à tomada de decisão e transparência na comunicação com o consumidor, por forma a melhor salvaguardar os seus interesses.

Neste contexto, e por forma a cumprir com a prestação de informação aos consumidores, o Regulamento (UE) n.º 1169/2011, de 25 de outubro, elenca as responsabilidades dos operadores das empresas do setor alimentar, em todas as fases da cadeia alimentar, quanto à rotulagem, apresentação, rastreabilidade e publicidade dos géneros alimentícios.

Em 2004, a fim de assegurar a higiene dos alimentos no âmbito da abordagem “do prado ao prato”, a UE aprovou um novo quadro legislativo conhecido como “Pacote Higiene”. Este pacote integra, entre outros, o Regulamento (CE) n.º 852/2004, de 29 de abril, que versa sobre a higiene dos géneros alimentícios, e o Regulamento (CE) n.º 853/2004, de 29 de abril, que estipula regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal. Estes regulamentos imputam diretamente a responsabilidade pela higiene dos géneros alimentícios aos vários intervenientes na cadeia alimentar, através da aplicação dos princípios e metodologias do sistema HACCP. Desta forma, os operadores do setor alimentar devem identificar e analisar os riscos e pontos críticos de controlo, nos processos em que tal seja relevante, por forma a eliminar ou minimizar os possíveis perigos (Kurrer and Wala 2024).

Originalmente, o “Pacote Higiene” instituía ainda um quadro comunitário para os controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano, tendo sido evogado pelo Regulamento (UE) n.º 2017/625, de 15 de março, que aborda os controlos oficiais e outras atividades oficiais que visam assegurar a aplicação da legislação em matéria de géneros alimentícios e alimentos para animais e das regras sobre saúde e bem-estar animal, fitossanidade e produtos fitofarmacêuticos (Kurrer and Wala 2024).

Com a legislação europeia em constante atualização, por forma a acompanhar os avanços científicos e as crescentes exigências dos consumidores, diversos atos legislativos têm vindo a ser introduzidos em complemento ao “Pacote Higiene”, assegurando uma política de segurança dos alimentos abrangente.

3.4.2. Sistema de Alerta Rápido

Embora a legislação da UE estabeleça normas rigorosas em matéria de segurança dos géneros alimentícios e alimentos para animais e desempenhe um papel fundamental na fixação de padrões a cumprir a nível internacional, continuam a ocorrer incidentes nestes domínios.

Por forma a manter uma linha de comunicação entre os diferentes Estados-Membros, tornando mais eficiente a notificação e deteção de riscos alimentares para a saúde pública, e com o objetivo de formular uma resposta conjunta adequada aos mesmos, a UE, juntamente com as autoridades nacionais e a EFSA, implementou o Sistema de Alerta Rápido para Alimentos para Consumo Humano e Animal (RASFF) (DGAV 2024a).

O RASFF tem por base legal o Regulamento (CE) n.º 178/2002, de 28 de janeiro, e assegura um fluxo de informação 24 horas por dia, que permita o envio, receção e resposta eficiente e coletiva de notificações de carácter urgente (EC n.d.).

A troca rápida de informação permite que todos os membros do RASFF verifiquem, em tempo-real, se são afetados por um risco sanitário notificado e se é necessário proceder a uma ação urgente. As autoridades dos países afetados têm a possibilidade de adotar medidas de emergência necessárias, através da comunicação ao público, a retirada de produtos do mercado e execução de controlos sanitários no terreno (DGAV 2024a).

3.4.3. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)

A metodologia HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*) consiste numa abordagem internacionalmente reconhecida de gestão de perigos biológicos, químicos e físicos relacionados com a segurança dos alimentos. Este sistema pode ser implementado em todas as fases da cadeia agroalimentar, recorrendo a princípios técnicos e científicos para analisar cada etapa do processo de produção, desde “o prado até ao prato” (FAO and WHO 2023a).

O HACCP tem, na sua base, uma metodologia preventiva, que passa pela identificação de Pontos Críticos de Controlo (PCCs), permitindo a monitorização e controlo dos perigos que podem comprometer a segurança dos alimentos e, conseqüentemente, a saúde dos consumidores (DGAV n.d.).

De acordo com FAO and WHO (2023a), o HACCP compreende doze passos sistemáticos, incluindo cinco etapas preliminares e sete princípios (Figura 1).

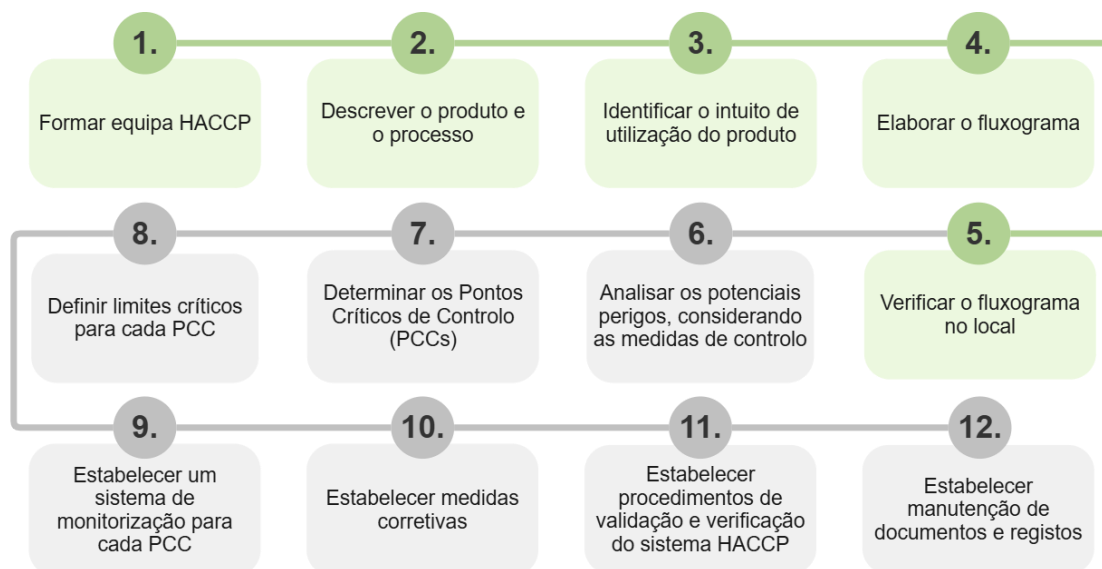


Figura 1. Representação esquemática da sequência de aplicação das cinco etapas preliminares (verde) e dos sete princípios (cinzento) da metodologia HACCP (adaptado de FAO and WHO 2023a).

Uma empresa do setor alimentar só deve implementar o sistema HACCP depois de estabelecidos programas de pré-requisitos, incluindo os “Códigos de Boas Práticas” de acordo com as normas do *Codex Alimentarius* (FAO and WHO 2023a).

A utilização da metodologia HACCP permite que as empresas do setor alimentar aumentem a eficiência do controlo dos processos de produção, reduzindo os custos associados e aumentando a credibilidade destas perante as partes interessadas, uma vez que se alcançam padrões mais elevados de segurança dos alimentos produzidos e/ou colocados no mercado.

3.5. Autoridade competente e atos de controlo oficial

Os operadores de empresas do setor alimentar, de acordo com o Regulamento (CE) n.º 178/2002, de 28 de janeiro, têm a responsabilidade de assegurar, em todas as fases de produção, transformação e distribuição, que os géneros alimentícios que colocam no mercado cumprem os requisitos da legislação alimentar aplicáveis às atividades que desenvolvem nos seus estabelecimentos. É, no entanto, responsabilidade das autoridades competentes, sejam estas entidades centrais de um Estado-Membro, ou qualquer outro organismo ou pessoa

singular a quem tenham sido outorgadas competências por parte daquelas, verificar a execução desses requisitos, mediante a realização de controlos oficiais, agindo em defesa do interesse público e protegendo a saúde dos consumidores (Reg. (CE) n.º 852/2004, de 29 de abril; Reg. (UE) n.º 2017/625, de 15 de março). Desta forma, os profissionais que realizam os controlos oficiais devem receber formação regular sobre a legislação aplicável, no âmbito dos respetivos domínios de competência (Reg. (UE) n.º 2017/625, de 15 de março).

O Regulamento (UE) n.º 2017/625, de 15 de março, que estabelece as normas para a realização dos controlos oficiais aplicáveis a todos os géneros alimentícios, define um ato de Controlo Oficial (CO) como um exame sistematizado e independente com o intuito de determinar se as atividades e os respetivos resultados estão em conformidade com a disposições legais aplicáveis. O mesmo regulamento determina que as autoridades competentes têm, como responsabilidade, a realização de uma planificação pormenorizada dos controlos oficiais, incluindo os domínios a fiscalizar e os métodos e técnicas a utilizar, bem como a elaboração de registos escritos das atividades de controlo que efetuam e redação dos certificados e relatórios respetivos.

No âmbito da realização de um ato de controlo oficial de segurança e higiene dos alimentos, são avaliados vários parâmetros, nomeadamente requisitos de higiene aplicáveis às instalações, equipamentos, géneros alimentícios, produtos químicos e processos de limpeza e manutenção, sistema de gestão da segurança dos alimentos, rastreabilidade de géneros alimentícios, entre outros (Reg. (CE) n.º 852/2004, de 29 de abril; Reg. (UE) n.º 2017/625, de 15 de março).

O controlo oficial deve ser detalhado, imparcial, transparente e rigoroso, de modo a assegurar qualidade, coerência e eficácia, com respeito às obrigações de confidencialidade, e em coordenação e articulação com as demais entidades envolvidas. O respeito por estas premissas na realização de controlos oficiais é fundamental na prevenção de práticas fraudulentas, assegurando a integridade do género alimentício assim como a veracidade da informação fornecida ao consumidor.

De modo a assegurar que os requisitos da União Europeia são cumpridos em todos os seus domínios, e em cumprimento do disposto no artigo 109.º do Regulamento (UE) n.º 2017/625, de 15 de março, é elaborado, em Portugal, à semelhança dos demais Estados-Membros da União Europeia, o Plano Nacional de Controlo Plurianual (PNCP) pelas autoridades competentes (DGAV 2023a).

O PNCP é coordenado pela Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e é elaborado com base nas linhas orientadoras da Comissão Europeia. O PNCP contempla informação geral sobre a estrutura e organização dos sistemas de controlo oficial implementados pelas diversas autoridades competentes e prevê, também, a sua

supervisão/auditoria, bem como a formação do pessoal afeto aos controlos oficiais (DGAV 2023a).

O PNCP constitui um instrumento de análise da execução dos controlos oficiais, através da elaboração anual do Relatório do Plano Nacional de Controlo, que divulga os resultados dos dados obtidos relativamente aos controlos oficiais realizados, servindo deste modo para a elaboração de propostas de ajuste de aspetos que carecem de melhoria (DGAV 2023a).

No âmbito do setor alimentar, as autoridades competentes são frequentemente representadas por médicos veterinários oficiais, os quais apresentam qualificações adequadas para a realização de controlos e outras atividades oficiais (Reg. (UE) n.º 2017/625, de 15 de março). No caso dos talhos, estes controlos são da competência do Médico Veterinário Municipal, vinculado à Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), e dos técnicos da Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE) (DGAV 2023a).

De acordo com o Decreto-Lei n.º 116/98, de 5 de maio, o Médico Veterinário Municipal (MVM) representa, como veterinário oficial nomeado pela DGAV, a Autoridade Sanitária Veterinária Concelhia (ASVC), com poderes de atuação na área geográfica do seu concelho, sem dependência hierárquica, quando em causa está a sanidade animal e a saúde pública.

O mesmo Decreto-Lei estipula que, de entre as várias funções, o MVM, dependente hierárquica e disciplinarmente do presidente da câmara da respetiva área da sua intervenção, executa atividades de inspeção e controlo higiossanitários dos estabelecimentos comerciais ou industriais onde se abatam, preparem, produzam, transformem, fabriquem, conservem, armazenem ou comercializem produtos de origem animal e seus derivados.

3.6. Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE)

O Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos, PACE, faz parte integrante do Plano Nacional de Controlo Plurianual previsto no Regulamento (UE) n.º 2017/625, de 15 de março (DGAV 2024b).

O PACE é o plano de controlo oficial de estabelecimentos que laboram géneros alimentícios de origem animal e que são sujeitos a aprovação, com atribuição de Número de Controlo Veterinário (NCV), bem como de estabelecimentos sem NCV, incluindo os estabelecimentos de comércio a retalho de géneros alimentícios de origem animal (PACE 07), sendo a frequência dos controlos regulares baseada em determinados critérios de risco e o formato de execução baseado em procedimentos padronizados (DGAV 2014).

A responsabilidade pela coordenação do PACE recai sobre a Direcção de Serviços de Segurança Alimentar (DSSA) da DGAV, sendo a execução deste plano assegurada pelas Direcções de Serviços de Alimentação e Veterinária Regionais e Regiões Autónomas (DSAVR

e DR-RA) em articulação com os Médicos Veterinários Municipais, enquanto ASVC (DGAV 2024b).

O PACE visa garantir a segurança dos géneros alimentícios de origem animal, através do incentivo ao cumprimento da legislação aplicável, promovendo a proteção da saúde pública e o desenvolvimento económico dos setores de atividade afetos a este plano. Além disso, o PACE procura uniformizar a execução dos controlos oficiais, padronizando e simplificando as tarefas a executar pelos técnicos nomeados pelas DSAVR e DR-RA, garantindo articulação entre os municípios e os serviços locais, regionais e centrais da DGAV, nomeadamente através da utilização de uma plataforma informática de suporte, o Sistema de Informação do Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos (SIPACE) (DGAV 2024b).

A base de dados do SIPACE é um instrumento de recolha de informação relativa aos controlos oficiais realizados em estabelecimentos que laboram géneros alimentícios de origem animal, permitindo o acompanhamento destes e a avaliação da eficácia e eficiência dos controlos, abrangendo operadores e estabelecimentos do setor alimentar, dos subprodutos animais e da alimentação animal. O SIPACE facilita também a rastreabilidade e garante o cumprimento da legislação comunitária e nacional (DGAV 2018).

Além do SIPACE, a DSSA elabora Listas de Verificação, com base na legislação aplicável a cada setor de atividade abrangido por este plano, facilitando a uniformização na verificação de requisitos e a otimização das inspeções (DGAV 2014).

O PACE poderá ser aplicado a diversos campos da produção de géneros alimentícios de origem animal, no entanto, o PACE 07 é geral na aplicação ao retalho, sendo assim designado devido ao ano em que foi implementado. O PACE 07 é executado no âmbito das competências dos Médicos Veterinários Municipais (MVM), com o apoio da DGAV, sendo a sua implementação realizada a nível local, ou seja, no município no qual se encontra o MVM integrado, através da realização de controlos oficiais (inspeções) a estabelecimentos de venda a retalho de géneros alimentícios de origem animal (DGAV 2014).

3.6.1. Metodologia do Controlo Oficial

3.6.1.1. Tipos de Controlo Oficial

O Controlo Oficial pode ser classificado, de acordo com a sua tipologia, em: regular, de verificação, de suspeita ou específico (DGAV 2014).

Os Controlos Regulares são os controlos oficiais planeados, executados com uma frequência definida com base no risco, para verificação do cumprimento dos requisitos legais vigentes, sem que exista um motivo específico para a sua realização, contrariamente ao que acontece nos controlos realizados por incumprimentos anteriores, resultados não satisfatórios ou suspeitas (DGAV 2014).

Os Controlos de Verificação são controlos oficiais que permitem verificar a correção de incumprimentos relevantes detetados no controlo anterior, regular ou não, após o prazo estipulado para essa correção, e a implementação das medidas corretivas (DGAV 2014).

Os Controlos por Suspeita são controlos não programados, executados no seguimento de situação suspeita de perigo acrescido para a segurança dos alimentos (DGAV 2014).

Por fim, os Controlos Específicos são controlos não programados, efetuados por necessidade de realização de um controlo específico a uma determinada área (colheita de amostras, retirada do mercado, etc.) (DGAV 2014), por orientação dos Serviços Centrais da DGAV ou como acompanhamento de um CO no âmbito de uma auditoria.

3.6.1.2. Estimativa de Risco

A estimativa de risco tem como objetivo, classificar o risco dos estabelecimentos alvo de controlo, de forma a possibilitar o planeamento dos controlos oficiais.

3.6.1.2.1. Cálculo do Risco Estimado, R(E)

O cálculo do Risco Estimado, R(E), de um estabelecimento resulta do somatório dos Riscos associados a dois indicadores de risco, nomeadamente o indicador de risco associado à dimensão do estabelecimento, R(d), e o indicador de risco associado ao tipo de atividade, R(a). A classificação do Risco Estimado subdivide-se em 5 níveis, correspondendo o nível 1 ao menor risco e o nível 5 ao maior risco atribuído (Tabela 1).

Tabela 1. Classificação do Risco Estimado, R(E), com base no somatório dos valores resultantes dos riscos associados aos dois indicadores de risco, risco associado à dimensão do estabelecimento, R(d), e risco associado ao tipo de atividade, R(a) (DGAV 2024b).

Risco Estimado, R(E)	$\Sigma[R(d):R(a)]$
1	2 – 4
2	5 – 6
3	7 – 8
4	9 – 10
5	11 – 14

O risco associado ao tipo de atividade varia numa escala de 1 a 10, sendo 1 o de menor risco e 10 o de maior risco, e depende do tipo de géneros alimentícios preparados, do tipo de processamento/transformação e do grau de manipulação a que estão sujeitos (DGAV 2024b).

O risco associado à dimensão do estabelecimento varia numa escala de 1 a 4, sendo 1 e 4 os riscos de menor e maior grau, respetivamente, de acordo com o número de trabalhadores e a potência elétrica contratada (DGAV 2024b).

3.6.1.2.2. Frequência de Controlos Regulares em função do Risco

Em cumprimento com o Regulamento (UE) n.º 2017/625, de 15 de março, o PACE estabelece a frequência com que as atividades devem ser alvo de controlo, sendo esta determinada com base no valor do Risco Estimado, R(E), dos estabelecimentos alvo de controlo.

Consoante o nível de R(E), é atribuído um intervalo de tempo máximo entre os controlos oficiais das atividades, podendo este ser de 18 ou 24 meses, para os estabelecimentos de venda a retalho (Tabela 2).

Tabela 2. Intervalo de tempo máximo entre controlos oficiais regulares, consoante o nível de Risco Estimado, R(E) (DGAV 2024b).

Risco Estimado, R(E)	Frequência de controlo
1, 2 e 3	24 meses
4 e 5	18 meses

3.6.2. Procedimentos de Controlo

3.6.2.1. Programação de Controlos Oficiais

A programação de controlos oficiais deve ter em conta o agendamento de controlos oficiais no SIPACE, com base na frequência associada ao R(E) em questão e no planeamento das prioridades de execução do PACE, enviadas anualmente pela DSSA às DSAVR e DR-RA.

3.6.2.2. Preparação e execução de Controlos Oficiais

Na preparação do controlo oficial, os técnicos executores do CO devem previamente reunir um conjunto de informações, nomeadamente os dados relativos ao estabelecimento, licenciamento e atividades registadas, derrogações, isenções ou adaptações autorizadas, o histórico relativo aos controlos oficiais anteriores, bem como a verificação de outros dados relevantes sobre o estabelecimento no SIPACE, tais como notificações enviadas ao operador e eventuais respostas remetidas por este (DGAV 2024b).

Os controlos oficiais são realizados sem aviso prévio, exceto quando tal aviso (no máximo, 48h antes) seja necessário para garantir a presença do operador, ou representantes adequados, no dia do CO para efeitos do seu acompanhamento.

A fase inicial do CO deve compreender uma apresentação entre as partes envolvidas (técnicos executores e operador ou representantes), uma apresentação sucinta do âmbito do controlo e metodologia utilizada, um esclarecimento sobre questões de confidencialidade, e uma confirmação da informação do estabelecimento registada no SIPACE. Adicionalmente, são solicitadas informações relativas às principais alterações ocorridas desde o último CO e esclarecem-se questões colocadas pelo operador. Toda a informação é registada na lista de verificação, com o intuito de manter o SIPACE atualizado.

Durante o controlo, recorrendo às listas de verificação, e na pesquisa de evidências que demonstrem o cumprimento ou incumprimento das disposições legais, deve proceder-se à inspeção dos locais de trabalho e observação de procedimentos, verificação de evidências em registos e documentos e entrevista dos intervenientes.

Caso se verifique o incumprimento de determinada disposição, deve verificar-se, quando possível, se este ocorre de forma pontual, repetida ou sistemática. Os factos verificados devem ser descritos de forma clara e objetiva e, quando necessário, complementados com fotografias ou documentos que evidenciem esse incumprimento.

Para cada atividade sujeita a controlo, são classificados no SIPACE os seguintes indicadores: “Estruturas e Equipamentos”, “Higiene”, “Análises”, “Água”, “HACCP”, “Rastreabilidade e Rotulagem”, “Subprodutos” e “Aditivos”, sendo atribuído, a cada um, um determinado Grau de Cumprimento (GC), consoante o cumprimento das disposições legais referentes ao mesmo, por parte do operador (Tabela 3) (DGAV 2023b).

Tabela 3. Definição do Grau de Cumprimento (GC) a ser aplicado aos indicadores avaliados durante o controlo oficial, consoante o cumprimento das disposições legais referentes ao mesmo (adaptado de DGAV 2023b).

GC	Significado
0	Não verificado ou não aplicável.
1	Sem incumprimento.
2	Incumprimento com baixa probabilidade de pôr em causa a segurança do género alimentício.
3	Incumprimento com média probabilidade de pôr em causa a segurança do género alimentício.
4	Incumprimento com alta probabilidade de pôr em causa a segurança do género alimentício.

O Grau de Cumprimento 0 (zero) corresponde à não verificação dos requisitos ou à não aplicação do indicador em causa e o GC 1 é atribuído quando não se verificam

incumprimentos. Os restantes Graus de Cumprimento (GC 2, GC 3 e GC 4) não são atribuídos em função da quantidade de incumprimentos verificados, mas sim de acordo com a gravidade dos mesmos, i.e., em função do risco de colocar em causa a segurança do género alimentício (DGAV 2024b).

3.6.2.3. Procedimentos após os Controlos Oficiais

Independentemente do tipo de CO efetuado, da sua natureza ou do resultado, para todos os controlos oficiais efetuados é realizado o Relatório de Controlo Oficial (RCO), que pode ser encontrado no Anexo 1.

O RCO tem por base a lista de verificação das atividades do estabelecimento, que deverá estar totalmente preenchida pelos técnicos executores presentes no controlo. Neste relatório, os factos relativos a incumprimentos devem ser descritos e analisados de forma clara e objetiva e enquadrados na legislação aplicável. O relatório pode ainda conter recomendações de melhoria de determinados aspetos observados, mesmo que estes não constituam incumprimentos da legislação.

Na sequência do controlo, são propostos, pelos técnicos executores, prazos para correção dos incumprimentos registados, consoante o disposto na tabela orientativa de prazos do PACE, incluída no Anexo 2.

O operador económico recebe um ofício de notificação adequada ao GC que resultou do controlo oficial (Anexo 3), no qual são identificados os prazos para correção dos incumprimentos às normas detetadas (caso existam) e anexo ao qual segue o RCO (DGAV 2024b).

Os dados recolhidos durante a execução do CO, bem como os relatórios de controlo oficial (RCO) e as notificações enviadas ao operador, devem ser registados pelo técnico executor e validados pelo técnico responsável da DGAV no sistema de informação SIPACE (DGAV 2024b).

3.6.2.4. Medidas em caso de incumprimento

O artigo 138º do Regulamento n.º 2017/625, de 15 de março, define que a atuação da Autoridade Competente, face aos incumprimentos detetados no âmbito do CO, deve ser proporcional à gravidade dos mesmos, considerando os antecedentes do operador e tendo sempre em vista a correção desses incumprimentos.

A ação da Autoridade Competente pode incluir medidas de imposição de procedimentos necessários para garantir a segurança do género alimentício ou cumprimento da legislação, como atribuição de prazos para correção dos incumprimentos e notificação verbal para correções imediatas, sendo estas medidas habitualmente aplicadas perante

incumprimentos que não são graves nem repetidos, podendo proceder-se à suspensão imediata da laboração, quando a saúde pública é colocada em causa (DGAV 2024b).

Quando se verificam incumprimentos graves e/ou repetidos, procede-se à instrução de um processo de contraordenação (DGAV 2024b), sendo esta medida da competência da ASAE e da DGAV, de acordo com o Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de junho, e o Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de julho. Além disso, podem ser aplicadas sanções acessórias, no âmbito dos processos de contraordenação, como a interdição do exercício da atividade ou o encerramento do estabelecimento (DGAV 2024b).

4. Materiais e Métodos

4.1. Enquadramento do PACE na região da Marinha Grande

A região da Marinha Grande pertence à Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região Centro (DSAVRC), responsável pela supervisão das condições higiossanitárias dos estabelecimentos onde se desenvolve atividade relacionada com a laboração ou armazenamento de géneros alimentícios. A DSAVRC é constituída por seis Divisões de Alimentação e Veterinária (DAV), nomeadamente, a DAV de Viseu, a DAV da Guarda, com sede na Guarda e um Núcleo em Gouveia, a DAV de Coimbra, a DAV de Aveiro, a DAV de Castelo Branco, com sede em Castelo Branco e um Núcleo no Fundão, e a DAV de Leiria. A DAV de Leiria, sediada na cidade de Leiria, abrange vários concelhos, nomeadamente Alvaiázere, Ansião, Batalha, Castanheira de Pera, Figueiró dos Vinhos, Leiria, Marinha Grande, Pedrogão Grande, Pombal e Porto de Mós.

A DAV de Leiria tem a missão de coordenar a aplicação do PACE no concelho da Marinha Grande, em articulação com o MVM do respetivo município.

4.2. Recolha de dados

A recolha de dados ocorreu no período compreendido entre 13 de outubro de 2023 e 16 de janeiro de 2024, em todas as freguesias do concelho da Marinha Grande, nomeadamente Marinha Grande, Vieira de Leiria e Moita, e teve por base as listas de verificação preenchidas durante os controlos oficiais regulares presenciais, executados através de inspeções às instalações dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne afetos ao PACE, existentes nesse mesmo concelho, sendo estas efetuadas no decorrer da laboração dos estabelecimentos, bem como os Graus de Cumprimento atribuídos, posteriormente, a cada estabelecimento, no SIPACE.

A lista de verificação para talhos utilizada, disponibilizada pela DGAV e elaborada no âmbito do PACE, incluída no Anexo 4 (em formato digital), compreende um total de 66 itens para avaliação, agrupados em oito indicadores. Cada indicador possui uma primeira parte,

relativa à classificação dos itens (conforme, não conforme, não aplicável ou não verificado), e uma segunda parte, relativa à descrição dos factos observados. Os indicadores avaliados incluem:

1. Conceção e estado de conservação das estruturas e equipamentos;
2. Práticas e condições de higiene;
3. Qualidade da água;
4. Análises microbiológicas dos géneros alimentícios e das superfícies em contacto com estes;
5. Documentação relativa à implementação de processos de autocontrolo e HACCP;
6. Implementação de sistemas e procedimentos de rastreabilidade e conformidade da rotulagem;
7. Encaminhamento de subprodutos e resíduos;
8. Utilização de aditivos autorizados.

Relativamente à verificação dos procedimentos e práticas de higiene das superfícies que entram em contacto com os géneros alimentícios, foram considerados os seguintes equipamentos/superfícies: as bancas de exposição, os utensílios de corte e de preparação, os equipamentos de pesagem, as máquinas de corte/picagem, as tábuas e mesas de corte e de preparação, os dispositivos de suspensão de carne, as caixas de arrumação frigorífica e os rótulos.

Para os estabelecimentos que, além da atividade de comércio a retalho de carnes e seus produtos, possuíam, como atividade secundária, o fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne, e uma vez que a lista de verificação para controlo de talhos utilizada, e disponibilizada pela DGAV aos MVM, é única e geral para as atividades de retalho, foi utilizada apenas uma lista de verificação para avaliação das duas atividades realizadas num mesmo estabelecimento.

No total, foram efetuados 22 controlos oficiais a 22 estabelecimentos diferentes. Neste trabalho, não se fez qualquer referência à identidade dos operadores de alimentos ou estabelecimento, para salvaguarda do direito à integridade, anonimato e confidencialidade dos resultados das avaliações e observações. De modo a facilitar a interpretação dos resultados obtidos, deverão ser diferenciados os estabelecimentos pertencentes a operadores económicos de maiores dimensões doravante designados como “grandes grupos de distribuição” ou “grande distribuição”, dos talhos pertencentes a operadores de menores dimensões, designados por “pequeno comércio”. Também se optou por fazer a distinção, sempre que necessária, dos estabelecimentos de pequeno comércio, considerando pertencerem a mercados municipais, ou não (estabelecimentos de rua).

A ordem de realização das visitas aos estabelecimentos de venda a retalho para condução do controlo oficial foi aleatória e sem aviso prévio, de forma a evitar qualquer alteração ou preparação que pudesse influenciar a recolha de informação.

4.3. Análise de dados

Os dados recolhidos foram organizados no *software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO* (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, EUA).

Com base na Lista de Verificação do PACE, foram registados, para cada indicador, todos os itens classificados como “não conforme”.

Numa segunda folha de cálculo, e com base nos dados recolhidos no SIPACE, relativos aos estabelecimentos com a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, foi construída uma base de dados contendo, para cada talho, o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição) e, quando aplicável, o respetivo subtipo (mercados municipais ou estabelecimentos de rua). Para cada talho, foram ainda registadas as classificações dos Graus de Cumprimento (GC) obtidos para os oito indicadores, expressas numa escala categórica ordinal de 0 a 4, bem como o Grau de Cumprimento final de cada estabelecimento.

Estes dados foram posteriormente importados para o programa SAS (versão 9.4, SAS Institute Inc., Cary, Carolina do Norte, EUA) para análise estatística.

A análise estatística permitiu comparar, para cada um dos oito indicadores, bem como para a classificação final dos estabelecimentos, os resultados entre tipos de estabelecimento, considerando os valores obtidos para o pequeno comércio como um grupo e os valores obtidos para a grande distribuição como outro. Foi também realizada uma comparação entre os subtipos do pequeno comércio, agrupando os valores dos estabelecimentos inseridos em mercados municipais e os valores dos estabelecimentos de rua.

Dada a natureza ordinal das variáveis em estudo (valores de GC) e o reduzido tamanho da população (N=22), recorreu-se a testes estatísticos não paramétricos, nomeadamente o teste de Mann-Whitney U.

As diferenças entre os grupos foram consideradas estatisticamente significativas para valores de $p \leq 0,05$.

Para os pares de grupos com diferenças estatisticamente significativas, os resultados foram representados em gráficos *boxplot*, onde os *scores* mostram a posição relativa de cada valor no conjunto de dados, ou seja, cada ponto indica se um valor é relativamente alto ou baixo em comparação com todos os outros, permitindo visualizar a mediana e a dispersão dos dados.

Numa terceira folha de cálculo, referente à atividade de fabrico de preparados de carne e/ou produtos à base de carne em secções acessórias de talho, foram registadas, com base

nos dados recolhidos no SIPACE, para cada estabelecimento com esta atividade autorizada, as classificações dos Graus de Cumprimento obtidos para os oito indicadores. Todos os talhos com esta atividade pertenciam ao mesmo tipo e subtipo de estabelecimento, pelo que não foi realizada qualquer análise estatística sobre estes dados.

5. Resultados e Discussão

5.1. Caracterização dos estabelecimentos em estudo

Neste estudo foram avaliados todos os estabelecimentos de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne (N=22), em atividade no município da Marinha Grande à data da recolha de dados. O município integra três freguesias: Marinha Grande, que concentra o maior número de talhos (59,1%; n=13), Vieira de Leiria, onde se localizam os restantes estabelecimentos (40,9%; n=9), e Moita, que não possuía nenhum talho em atividade.

A maioria dos talhos auditados são estabelecimentos de pequeno comércio (68,2%; n=15), sendo os restantes (31,8%; n=7) integrados em supermercados e hipermercados, pertencentes a grandes grupos de distribuição.

Os talhos de pequeno comércio encontram-se incluídos no grupo de micro e pequenas empresas (PME). A maioria destes estabelecimentos pertencia a um único proprietário ou a uma unidade familiar, que assumia cumulativamente a gestão, atendimento ao público e comercialização dos produtos, diretamente aos clientes locais, particulares, sem se encontrarem ligados a grandes empresas de retalho ou distribuição. Por norma, são estabelecimentos que subsistem com recursos financeiros e humanos mais limitados. Para além das práticas habituais associadas ao comércio a retalho de carne e produtos à base de carne (desmanchar carcaças, desossar, realizar o corte fino e, quando necessário, preparar carne picada), três estabelecimentos (13,6%; n=3) tinham também, como atividade secundária, o fabrico de preparados de carne, como lombo recheado, hambúrgueres, almôndegas, etc., e de produtos à base de carne, como chouriço, alheira, farinheira e salsicha fresca, em secções próprias destinadas a essa atividade, com volume médio de produção mensal inferior a 1000 Kg.

Dos talhos de pequeno comércio (N=15), cerca de metade são estabelecimentos de rua (53,3%; n=8), enquanto os restantes estão integrados em mercados municipais (46,7%; n=7), onde coexistem com outro tipo de estabelecimentos de comércio – bancas – de produtos hortofrutícolas ou de produtos da pesca e aquicultura frescos. Os talhos do Mercado Municipal da Marinha Grande (20,0%; n=3) e do Mercado Municipal de Vieira de Leiria (13,3%; n=2) laboram apenas algumas horas por semana, em regime intermitente, enquanto os talhos do Mercado Municipal de Praia da Vieira (13,3%; n=2) encontram-se em laboração em regime integral.

Os talhos inseridos em supermercados e hipermercados pertenciam a estabelecimentos que contêm todas as secções alimentares, incluindo a secção de mercearia composta por alimentos pré-embalados de temperatura ambiente, secção de frio composta por alimentos pré-embalados refrigerados e congelados, secção de frutas e legumes frescos de 1ª gama e secções onde existe manipulação direta dos alimentos, como é o caso da padaria/pastelaria, peixaria e talho. As secções de talho apresentavam uma barreira entre o cliente e o operador, a fim de proteger os alimentos do contacto direto com os clientes, normalmente constituída por um balcão frigorífico. Este tipo de estabelecimento comercial é, em regra, pertença de grandes grupos de distribuição ou retalhistas e, devido às suas dimensões, são, muitas vezes, constituídos por vários departamentos, dedicando um departamento específico ao controlo de qualidade, com capacidade de assegurar os diversos requisitos e a aplicação da legislação em matéria de Segurança e Qualidade dos Alimentos.

5.2. Análise do cumprimento dos indicadores do PACE

De seguida, apresentam-se os resultados relativos às não conformidades observadas durante o controlo oficial de estabelecimentos de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne. Para cada indicador do PACE, são identificados todos os itens nos quais se verificaram não conformidades, sendo destacados, de forma descritiva, os incumprimentos legais mais frequentes apenas nos itens em que metade ou mais dos estabelecimentos inspecionados ($\geq 50\%$) apresentaram não conformidades, por se considerarem mais representativos e críticos para uma avaliação global.

Com base na Lista de Verificação utilizada durante as inspeções aos talhos do concelho da Marinha Grande, foi possível atribuir, no SIPACE, para cada estabelecimento e para cada atividade, um grau de cumprimento para os seguintes oito indicadores: Estruturas e Equipamentos; Higiene; Qualidade da Água; Análises; Autocontrolo /HACCP; Rastreabilidade e Rotulagem; Subprodutos e Resíduos; Aditivos.

Para facilitar a leitura e apresentação dos resultados, os valores de GC atribuídos a cada indicador foram representados através de gráficos próprios, e em articulação com o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

No que respeita a atividade de fabrico de preparados de carne e/ou produtos à base de carne em secções acessórias de talho, dada o número reduzido de estabelecimentos inspecionados com esta atividade, e uma vez que os resultados não permitem retirar conclusões com validade interpretativa, optou-se por apresentar os respetivos resultados de forma descritiva, sem aprofundamento analítico.

5.2.1. Estruturas e Equipamentos

O indicador “Estruturas e Equipamentos” é o parâmetro mais extenso da LV, compreendendo 24 itens. Avalia-se, neste domínio, a conformidade das infraestruturas quanto aos materiais, estado de conservação e adequação à atividade, bem como a conceção e manutenção dos equipamentos que contactam com os GA, incluindo meios frigoríficos.

A Tabela 4 apresenta o número de estabelecimentos que registaram não conformidades em cada um dos itens avaliados. O item 21, referente aos meios de transporte, não é apresentado, por não ser aplicável aos estabelecimentos inspecionados.

Tabela 4. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos itens da LV correspondentes ao indicador “Estruturas e Equipamentos”.

Requisitos	Não Conformidade	
	n	%
1 Disposição, conceção, construção, localização e dimensões das instalações	9	40,9
2 Instalações sanitárias	5	22,7
3 Lavatórios	12	54,5
5 Iluminação	2	9,1
7 Vestiários	13	59,1
8 Produtos de limpeza e desinfeção	8	36,4
9 Pavimento	8	36,4
10 Paredes	4	18,2
11 Tetos	4	18,2
12 Janelas	2	9,1
13 Portas	3	13,6
14 Superfícies em contacto com GA (incluindo equipamentos)	9	40,9
15 Instalações para limpeza, desinfeção e armazenagem de utensílios/equipamento	3	13,6
16 Meios para lavagem dos alimentos	2	9,1
17 Salas de armazenagem	1	4,5
20 Estado e conceção	8	36,4
22 Meios frigoríficos	14	63,6
23 Requisitos específicos (carne picada)	6	27,3

Considerando a totalidade dos estabelecimentos (N=22), verificou-se que mais de 50% apresentaram não conformidades em três itens do indicador “Estruturas e Equipamentos”. O item 22, relativo ao estado de conservação dos meios frigoríficos, foi o mais crítico, com não conformidades em 14 estabelecimentos (63,6%). Seguiram-se o item 7, referente à existência de vestiários adequados para o pessoal (59,1%; n=13), e o item 3, que avalia a adequação e estado de conservação dos lavatórios (54,5%; n=12).

No caso do item 22, destacam-se os cinco estabelecimentos (22,7%) que apresentavam meios frigoríficos com indicadores de temperatura em mau estado de funcionamento, impossibilitando uma adequada monitorização da temperatura de conservação dos géneros alimentícios armazenados. Este tipo de falha compromete diretamente a segurança dos alimentos, dado que, segundo a EFSA e ECDC (2023), o incumprimento do binómio tempo/temperatura na conservação dos alimentos é um dos fatores que mais contribui para surtos de origem alimentar. Como tal, é imperativo garantir a conservação dos alimentos a temperaturas adequadas, de forma a evitar o desenvolvimento de microrganismos patogénicos ou a formação de toxinas, conforme exigido pelo Regulamento (CE) n.º 852/2004, de 29 de abril.

No que respeita ao item 7, os 13 estabelecimentos não conformes pertenciam todos ao pequeno comércio, sendo que a maioria não dispunha de vestiários e armários individualizados adequados e em número suficiente para uso do pessoal, conforme exigido pelo Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de julho. Esta situação poderá justificar-se pelas dimensões reduzidas dos estabelecimentos, que, em muitos casos, contam apenas com um operador. Ainda assim, a ausência de condições mínimas para a separação de vestuário pessoal e de trabalho pode constituir um risco adicional de contaminação cruzada, conforme apontado pela EFSA and ECDC (2023) que destaca a higiene pessoal como um dos pilares críticos para a segurança dos alimentos.

Relativamente ao item 3, verificou-se que cinco estabelecimentos (22,7%) não possuíam lava-mãos devidamente localizado, ou seja, próximo da zona de manipulação de alimentos; quatro estabelecimentos (18,2%) não possuíam lavatórios com torneiras de comando não manual; e sete estabelecimentos (31,8%) não tinham acesso a água quente no lava-mãos mais próximo do local de manipulação de alimentos. Este último valor é consideravelmente superior ao reportado por Santos et al. (2017), que identificaram apenas 17,8% (n=13) de talhos com este tipo de não conformidade, num estudo realizado em Portugal. Embora a água quente não seja considerada essencial para a correta higienização das mãos (WHO 2009), é legalmente exigido que os estabelecimentos do setor alimentar estejam equipados com sistemas de água quente e fria (Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de julho; Reg. (CE) n.º 852/2004, de 29 de abril).

5.2.1.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar, para cada estabelecimento, para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, o Grau de Cumprimento do indicador “Estruturas e Equipamentos” cujos resultados se encontram ilustrados no Gráfico 2.

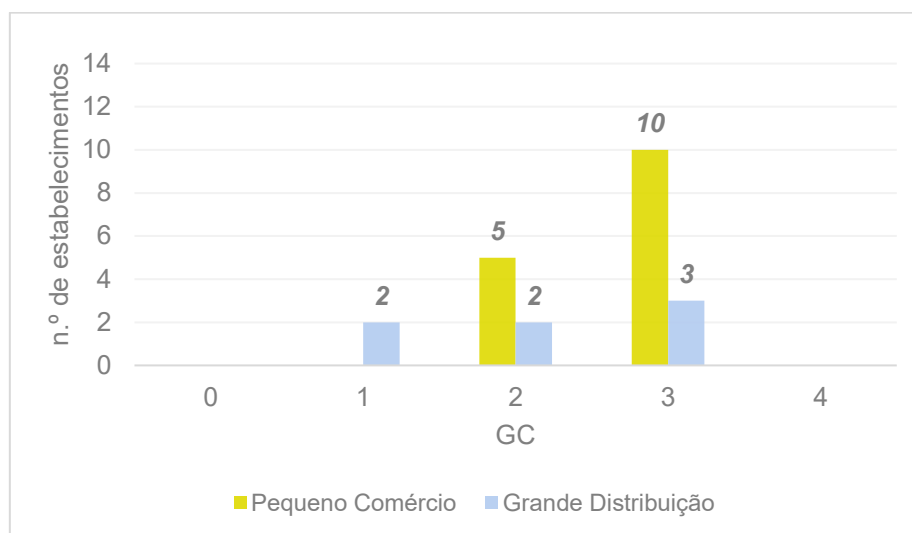


Gráfico 2. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Estruturas e Equipamentos” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

No grupo de estabelecimentos de pequeno comércio (N=15), a maioria foi classificada com grau de cumprimento 3 (GC 3), correspondendo a 66,7% (n=10) dos casos, enquanto os restantes 33,3% (n=5) obtiveram GC 2.

Relativamente aos estabelecimentos pertencentes a grandes grupos de distribuição (N=7), 42,9% (n=3) foram classificados com GC 3, 28,6% (n=2) com GC 2, e os restantes 28,6% (n=2) com GC 1.

As diferenças observadas entre os graus de cumprimento atribuídos aos estabelecimentos de pequeno comércio e aos da grande distribuição, no âmbito deste indicador e para a atividade em análise, não se revelaram estatisticamente significativas, apresentando um valor de $p = 0,1577$ no teste de Mann-Whitney U ($p > 0,05$).

Ainda assim, a maioria das não conformidades registadas no indicador “Estruturas e Equipamentos” foi identificada em estabelecimentos situados em mercados municipais, os quais, por norma, operam em infraestruturas antigas e desatualizadas face às exigências higio-sanitárias atuais. Estas limitações estruturais de base condicionam o cumprimento de

diversos requisitos relacionados com a adequação de espaços, conservação de equipamentos e disposição funcional das zonas de trabalho. Embora esta realidade não se tenha refletido de forma diferenciada no grau de cumprimento atribuído, é importante reconhecer que a tipologia dos edifícios e a gestão centralizada dos espaços comuns nos mercados pode dificultar intervenções rápidas e individualizadas por parte dos operadores.

Esta constatação reforça o padrão observado nos estabelecimentos de pequeno comércio, particularmente em termos de restrições económicas e operacionais. Em muitos casos, as deficiências detetadas implicam obras de requalificação ou substituição de equipamentos de custo elevado, dificultando a sua correção imediata. Ainda assim, importa sublinhar que nem todas as não conformidades implicam alterações profundas, demoradas e de elevado custo. Algumas irregularidades, como a substituição de torneiras de comando manual por torneiras não manuais, podem ser solucionadas de forma célere e acessível, sendo expectável uma redução do número deste tipo de inconformidades nas inspeções futuras.

5.2.1.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar o Grau de Cumprimento do indicador “Estruturas e Equipamentos” relativamente à atividade secundária de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias, nos três estabelecimentos existentes no concelho da Marinha Grande (N=3) com esta atividade autorizada.

Para os três estabelecimentos em questão (N=3), foram atribuídos graus de cumprimento distintos: GC 1, GC 2 e GC 3, cada um atribuído a um estabelecimento (33,3%; n=1), não sendo possível estabelecer um padrão consistente de resultados.

5.2.2. Higiene

O indicador “Higiene” possui 7 itens de verificação, sendo avaliadas as práticas implementadas de limpeza e desinfeção e as condições de higiene das instalações e equipamentos, bem como o cumprimento dos critérios de higiene pessoal e vestuário específico dos operadores do estabelecimento.

A Tabela 5 reúne o número de estabelecimentos que apresentaram não conformidades nos diferentes itens do indicador “Higiene”. O item 30, referente aos meios de transporte, não é apresentado por não ser aplicável aos estabelecimentos inspecionados.

Tabela 5. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos itens da LV correspondentes ao indicador “Higiene”.

Requisitos	Não Conformidade	
	n	%
25 Higiene das estruturas	10	45,5
26 Higiene dos equipamentos	14	63,6
27 Higiene do pessoal	13	59,1
28 Exposição, preparação e venda ao cliente	19	86,4
29 Acondicionamento e embalagem	8	36,4
31 Carne picada	1	4,5

Considerando a totalidade dos estabelecimentos (N=22), verificou-se que mais de 50% apresentaram não conformidades em 3 itens do indicador “Higiene”. O item 28, relativo à higiene na exposição, preparação e venda ao cliente, foi o mais crítico, com não conformidades em 19 estabelecimentos (86,4%). Seguiram-se o item 26, referente à higiene dos equipamentos (63,6%, n=14), e o item 27, que avalia a higiene do pessoal (59,1%; n=13).

No caso do item 28, destacam-se 12 estabelecimentos (54,5%) que não dispunham de um expositor próprio para a exposição dos produtos à base de carne que comercializavam. Adicionalmente, em 10 desses estabelecimentos (45,5%), não era realizada a separação física entre carne fresca de diferentes espécies, ou entre carne fresca e preparados de carne, contrariando o disposto no Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de julho. Verificou-se ainda que, em 9 estabelecimentos (40,9%), os operadores não procediam à lavagem das mãos entre a manipulação de carne de diferentes espécies.

Relativamente ao item 26, os incumprimentos observados prendem-se com a incorreta higienização de superfícies e equipamentos, bem como com a insuficiente frequência na aplicação dos procedimentos de higiene. Foram observados resíduos orgânicos em equipamentos como serras destinadas ao corte de ossos, mesas de trabalho e utensílios de corte, sendo que, em alguns casos, os equipamentos apresentavam sujidade visível apesar de não terem sido utilizados no dia da inspeção, o que evidencia falhas nos procedimentos regulares de limpeza e desinfeção.

No que se refere ao item 27, constatou-se que, em 10 estabelecimentos (45,5%), os manipuladores de carne não utilizavam vestuário adequado às funções exercidas – de cor clara e de fácil lavagem e desinfeção, incluindo bata ou resguardo, avental de material impermeável, proteção para a cabeça (gorro, boné ou touca) e calçado impermeável – em

incumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de julho. Em 7 estabelecimentos (31,8%), foi possível observar que os operadores não procediam à lavagem imediata das mãos após a manipulação de dinheiro.

Em conjunto, estas não conformidades configuram um padrão de falhas relacionadas com o risco de contaminação cruzada, particularmente grave em estabelecimentos de comércio de produtos cárneos. A manipulação sequencial de diferentes tipos de carne sem higienização adequada das mãos ou utensílios, a ausência de separação física entre carnes de diferentes espécies, e a falta de medidas de higiene pessoal por parte dos operadores (como vestuário e lavagem das mãos entre tarefas incompatíveis, como a manipulação de dinheiro e géneros alimentícios) são práticas que aumentam significativamente a probabilidade de transmissão de microrganismos patogénicos, incluindo *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes* e *Escherichia coli* (Chaitiemwong et al. 2010; Angelakis et al. 2014; Mazengia et al. 2015; Yimana and Hassen 2024).

Estas evidências reforçam a necessidade de intervenções específicas e formação contínua dos manipuladores destes géneros alimentícios, com enfoque nos princípios de higiene, separação física e comportamentos preventivos, tal como preconizado pela WHO (2006) nas suas recomendações para ambientes de preparação alimentar.

5.2.2.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar, para cada estabelecimento, para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, o Grau de Cumprimento do indicador “Higiene” cujos resultados se encontram ilustrados no Gráfico 3.

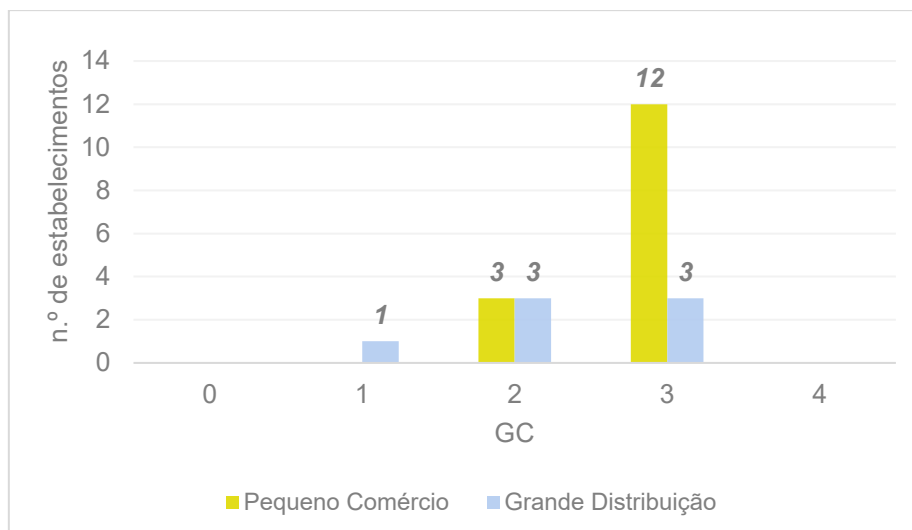


Gráfico 3. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Higiene” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

No grupo de estabelecimentos de pequeno comércio (N=15), a maioria foi classificada com grau de cumprimento 3 (GC 3), correspondendo a 80,0% (n=12) dos casos, enquanto os restantes 20,0% (n=3) obtiveram GC 2.

Relativamente aos estabelecimentos pertencentes a grandes grupos de distribuição (N=7), 42,9% (n=3) foram classificados com GC 3, outros 42,9% (n=3) com GC 2, e os restantes 14,3% (n=1) com GC 1.

Embora os resultados do teste de Mann-Whitney U não revelem uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p = 0,0693$; $p > 0,05$), observa-se uma maior concentração de graus de cumprimento elevados (GC 3) no pequeno comércio, o que traduz a presença de não conformidades mais graves neste grupo de estabelecimentos.

Esta tendência verifica-se também na análise descritiva das não conformidades registadas no indicador “Higiene”, uma vez que a maior parte das irregularidades detetadas – particularmente as relativas à setorização inadequada de diferentes espécies de carne nos balcões de exposição, à higienização deficiente das mãos e ao uso incorreto ou inexistente de vestuário adequado – ocorreram em talhos de pequeno comércio. Este padrão pode ser atribuído ao conjunto de fatores estruturais e socioeconómicos característicos deste tipo de estabelecimento.

Os estabelecimentos de pequeno comércio operam, frequentemente, com equipas reduzidas, sendo comum que um único operador desempenhe funções cumulativas de atendimento, manipulação e limpeza, comprometendo o rigor operacional e dificultando a execução adequada das rotinas de higiene, sobretudo em tarefas críticas como a lavagem

das mãos. Adicionalmente, a falta de acompanhamento técnico sistemático pode favorecer a persistência de práticas desajustadas ou não conformes. Neste contexto, torna-se evidente a necessidade de abordagens de fiscalização adaptadas e apoio especializado, que tenham em conta a realidade operacional do pequeno comércio.

5.2.2.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar o Grau de Cumprimento do indicador “Higiene” relativamente à atividade secundária de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias, em três estabelecimentos (N=3).

Dois dos estabelecimentos foram classificados com Grau de Cumprimento 1 (GC 1), representando 66,7% (n=2) da população, enquanto o terceiro obteve GC 2, correspondendo a 33,3% (n=1).

Estes resultados indicam um nível de conformidade globalmente satisfatório nesta atividade específica, tendo em conta que foram avaliados todos os estabelecimentos com fabrico identificados no município.

5.2.3. Qualidade da água

O indicador “Água” possui dois itens de verificação, um relativo ao tipo de abastecimento, que pode ser proveniente da rede pública ou de um sistema privado devidamente controlado; o segundo refere-se às condições de utilização de água reciclada, gelo, vapor e água utilizada para tratamento térmico de géneros alimentícios em recipientes hermeticamente fechados, não podendo constituir fonte de contaminação.

Para o cumprimento deste indicador, o operador deverá ter um sistema de abastecimento que assegure a qualidade da água utilizada e manter disponível o registo dos resultados analíticos, sempre que aplicável, conforme estipulado no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, que estabelece o regime da qualidade da água destinado ao consumo humano. Todos os estabelecimentos inspecionados (N=22) cumpriram integralmente os requisitos legais, apresentando abastecimento a partir da rede pública e disponibilizando os resultados das análises de controlo da qualidade da água, realizadas pela entidade gestora competente e de acordo com os requisitos definidos nos anexos do referido diploma legal.

Deste modo, foi atribuído a todos os 22 estabelecimentos, em todas as suas vertentes de atividade, o grau de cumprimento 1 (GC 1) para o indicador “Água”, refletindo uma conformidade plena com os requisitos regulamentares aplicáveis.

5.2.4. Análises microbiológicas dos géneros alimentícios e das superfícies

O indicador “Análises” contempla 4 itens de verificação. Os itens 34 e 36 dizem respeito, respetivamente, ao cumprimento dos critérios microbiológicos de segurança e de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios, definidos no Regulamento (CE) n.º 2073/2005, de 15 de novembro, e o respeito pelos requisitos, alvos, métodos e frequências de amostragem estipulados no mesmo regulamento. É de salientar que esta legislação comunitária prevê algumas derrogações, sendo que os critérios estabelecidos para a sua aplicação estão definidos na Portaria n.º 74/2014, de 20 de março.

É também neste indicador, ao nível do item 35, que se verificam os resultados das análises microbiológicas realizadas às superfícies que contactam com os géneros alimentícios. O item 37 contempla a avaliação das medidas implementadas em caso de resultados analíticos insatisfatórios.

Os géneros alimentícios sujeitos a análise microbiológica obrigatória, contemplados no regulamento supramencionado, incluem a carne picada (não se aplica à carne picada a pedido do cliente), carne separada mecanicamente, preparados de carne e produtos à base de carne. Por esta razão, entre os 22 estabelecimentos avaliados, apenas 11 (50%) apresentavam condições aplicáveis aos itens 34 e 36, por produzirem carne picada previamente, fora do momento da venda direta, ou procederem ao fabrico de preparados e/ou produtos à base de carne.

A Tabela 6 apresenta o número de estabelecimentos que registaram não conformidades, por item.

Tabela 6. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos itens da LV correspondentes ao indicador “Análises”.

Requisitos	Não Conformidade	
	n	%
34 Géneros alimentícios	8	72,7*
35 Superfícies	11	50,0
36 Requisitos, métodos e frequências de amostragem	8	72,7*

* percentagens calculadas considerando apenas estabelecimentos com venda de carne picada previamente preparada ou com atividade de fabrico de preparados e/ou produtos à base de carne (N=11).

Entre os itens aplicáveis à totalidade dos estabelecimentos avaliados (N=22), apenas o item 35, referente à realização de análises microbiológicas às superfícies, apresentou não

conformidades em 50% dos casos (n=11). Para efeitos de cumprimento deste item, foram consideradas as análises realizadas a utensílios, tábuas e lâminas de máquinas de corte de carnes, bem como às mãos dos manipuladores.

Verificou-se que os estabelecimentos em causa não realizavam ou não apresentavam análises microbiológicas atualizadas às superfícies em contacto com os géneros alimentícios, em incumprimento do Regulamento (CE) n.º 852/2004, que exige a verificação da eficácia dos procedimentos de higienização implementados. A ausência desta monitorização compromete a deteção de potenciais fontes de contaminação cruzada, um fator crítico para a segurança dos alimentos (Bencardino et al. 2021). Num estudo semelhante realizado por Marcelino (2018), no âmbito do PACE, 82,5% dos talhos avaliados no concelho de Almada também não realizavam ou não possuíam análises microbiológicas atualizadas das superfícies. Por outro lado, Silva de Oliveira (2022) observou que, nesse mesmo concelho, a maioria dos talhos realizava análises às mãos dos manipuladores, sendo que apenas 16,1% não o faziam.

No que respeita aos itens 34 e 36, aplicáveis aos estabelecimentos (N=11) com carne picada preparada previamente ou com atividade de fabrico, 8 (72,7%) apresentaram não conformidades. Desses, cinco estabelecimentos (45,5%) não realizavam qualquer análise microbiológica à carne picada, enquanto os restantes três (27,3%) possuíam análises microbiológicas desatualizadas dos preparados de carne e/ou produtos à base de carne fabricados, sendo que os últimos registos tinham mais de um ano. Apesar de três estabelecimentos terem sido considerados conformes nestes itens, por apresentarem resultados analíticos atualizados e satisfatórios, nenhum cumpria integralmente os parâmetros definidos na Portaria n.º 74/2014, nomeadamente quanto à frequência e número mínimo de amostras exigidas por este tipo de produtos.

A maioria das não conformidades registadas neste indicador dizem respeito aos estabelecimentos de pequeno comércio. Em muitos casos, os operadores destes estabelecimentos delegam a responsabilidade pelas análises microbiológicas às empresas que fornecem os serviços de apoio à implementação dos sistemas de autocontrolo (HACCP), sem garantirem o seu efetivo cumprimento. Foi referido por vários operadores que estas entidades não cumprem a frequência prevista contratualmente ou não procedem à realização de análises.

A delegação acrítica de responsabilidades, associada à ausência de formação técnica nesta matéria e à perceção de que o custo das análises é insustentável face à dimensão do negócio, contribui significativamente para o incumprimento dos requisitos estabelecidos na legislação comunitária.

A realização regular de análises microbiológicas deve ser encarada como uma ferramenta de autocontrolo essencial e não como uma formalidade contratual. Neste contexto, torna-se fundamental o reforço desta matéria na formação técnica dos operadores, bem como

garantir um acompanhamento mais exigente por parte das entidades que prestam serviços no âmbito da segurança dos alimentos.

Por fim, é importante salientar que o item 37 não foi possível avaliar, uma vez a maioria dos estabelecimentos não apresentou qualquer tipo de análises microbiológicas, pelo que não foi possível verificar a existência de resultados não satisfatórios e, conseqüentemente, de medidas corretivas. Todos os estabelecimentos que possuíam documentação atualizada de análises microbiológicas, seja superfícies ou géneros alimentícios, obtiveram resultados satisfatórios, pelo que a avaliação deste item, nestes casos, não se aplica.

5.2.4.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar, para cada estabelecimento, para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, o Grau de Cumprimento do indicador “Análises” cujos resultados se encontram ilustrados no Gráfico 4.

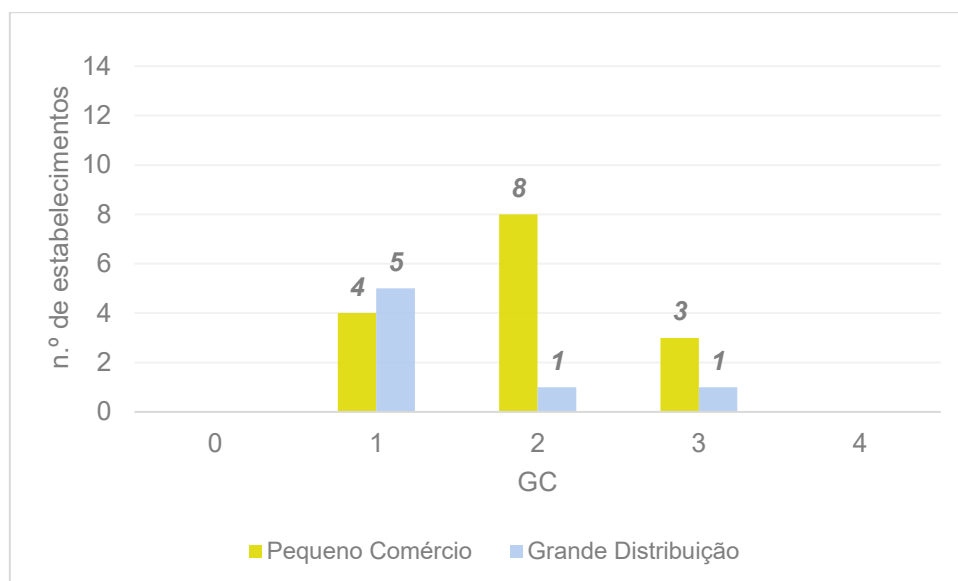


Gráfico 4. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), relativamente à atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Análises” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

Entre os estabelecimentos de pequeno comércio (N=15), a maioria foi classificada com GC 2, correspondendo a 53,3% (n=8) dos casos, enquanto os restantes obtiveram GC 1 (26,7%; n=4) e GC 3 (20,0%; n=3).

Já no grupo da grande distribuição (N=7), 71,4% (n=5) dos estabelecimentos foram classificados com GC 1, 14,3% (n=1) com GC 2, e 14,3% (n=1) com GC 3.

Embora a análise estatística não revele uma diferença significativa entre os graus de cumprimento atribuídos ao pequeno comércio e à grande distribuição (teste de Mann-Whitney U, $p = 0,1100$), a maior concentração dos talhos de pequeno comércio no GC 2 indica falhas sistemáticas de gravidade baixa, refletindo as não conformidades identificadas na análise dos itens da LV, nomeadamente no que se refere à monitorização microbiológica das superfícies em contacto com os GA.

A predominância do GC 1 entre os estabelecimentos da grande distribuição sugere uma implementação mais consistente e regular dos critérios de análise microbiológica, ainda que não isenta de irregularidades, principalmente ao nível de um estabelecimento, classificado com GC 3. Apesar da ausência de significância estatística, estes resultados reforçam a perceção de que a grande distribuição beneficia de departamentos internos especializados, consultoria técnica e auditorias de rotina, que contribuem para um menor grau de risco associado às inconformidades observadas.

5.2.4.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar o Grau de Cumprimento do indicador “Análises”, relativamente à atividade secundária de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias, para os três estabelecimentos com esta atividade (N=3).

Todos os estabelecimentos foram classificados com GC 3 (100%; n=3), evidenciando incumprimentos de média gravidade e um desempenho global insatisfatório neste domínio.

Nenhum dos operadores apresentou análises microbiológicas atualizadas dos preparados ou produtos fabricados, em incumprimento do Regulamento (CE) n.º 2073/2005, comprometendo a verificação da conformidade dos géneros alimentícios com os padrões de higiene e segurança dos alimentos legalmente exigidos. Estes incumprimentos são particularmente preocupantes numa atividade associada a maior risco de contaminação microbiológica, devido à intensa manipulação de matéria-prima e ao prolongado tempo de prateleira dos produtos transformados (Barcenilla et al. 2022).

Estes resultados indicam que os sistemas de autocontrolo implementados não incluem um plano analítico eficaz e funcional, essencial para validar a inocuidade dos produtos fabricados.

5.2.5. Processos de Autocontrolo e HACCP

O indicador “Autocontrolo/HACCP” integra um total de 13 itens de verificação (itens 38 a 50), através dos quais se avalia a existência e adequação da documentação relativa à implementação dos pré-requisitos de autocontrolo (itens 38 a 43) e dos procedimentos baseados nos princípios do sistema HACCP (itens 44 a 50).

Os itens 38 a 43 aplicam-se à totalidade dos estabelecimentos inspecionados (N=22), enquanto os itens 44 a 50 são específicos para os estabelecimentos com atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias, sendo, por isso, apenas avaliados para três estabelecimentos (N=3).

A Tabela 7 apresenta o número de estabelecimentos que registaram não conformidades, por item.

Tabela 7. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos itens da LV correspondentes ao indicador “Autocontrolo/HACCP”.

Requisitos	Não Conformidade	
	n	%
39 Controlo de pragas	3	13,6
40 Procedimentos de higienização	13	59,1
41 Cadeia de frio	13	59,1
42 Formação do pessoal	13	59,1
43 Saúde do pessoal	11	50,0
44 Identificação e análise de perigos	1	33,3*
45 Determinação de PCC	1	33,3*
46 Definição de limites críticos	1	33,3*
47 Monitorização	1	33,3*
48 Medidas corretivas	1	33,3*
49 Validação, verificação e revisão	1	33,3*
50 Documentação	2	66,7*

* percentagens calculadas considerando apenas estabelecimentos com atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias (N=3).

As percentagens indicadas para os itens 44 a 50 foram calculadas com base apenas nos três estabelecimentos a que se aplicam, estando devidamente assinaladas na nota de rodapé. Esta distinção é essencial para assegurar uma interpretação rigorosa dos resultados,

evitando leituras enviesadas da frequência de não conformidades nos itens aplicáveis exclusivamente aos estabelecimentos com fabrico.

Entre os itens do indicador “Autocontrolo/HACCP”, aplicáveis à totalidade dos estabelecimentos (itens 38 a 43; N=22), verificou-se que mais de 50% dos talhos em avaliação apresentaram não conformidades em quatro itens. O item 40, relativo aos procedimentos de higienização, o item 41, referente à cadeia de frio, e o item 42, que avalia a formação do pessoal, foram os mais críticos, com não conformidades em 13 estabelecimentos (59,1%). Seguiu-se o item 43, referente à saúde do pessoal, com não conformidades em 11 estabelecimentos (50%).

No caso do item 40, observou-se que 11 estabelecimentos (50%) não dispunham de folhas de registo das operações de higienização das instalações e equipamentos, elemento fundamental para verificação da eficácia dos procedimentos de higiene implementados (FAO and WHO 2005). Além disso, 10 estabelecimentos (45,5%) não possuíam qualquer plano de higienização documentado, com descrição estruturada dos procedimentos (modo, produtos e frequências), contrariando as boas práticas recomendadas para sistemas de autocontrolo baseados nos princípios do HACCP, tal como definidos pelo *Codex Alimentarius* (FAO and WHO 2023a).

Em 8 estabelecimentos (36,4%) não se encontravam disponíveis as fichas técnicas e de segurança dos produtos químicos utilizados, dificultando a avaliação do seu uso adequado, da compatibilidade com materiais em contacto com alimentos e da segurança para os operadores. Verificou-se ainda, em 2 estabelecimentos (9,1%), a utilização de desinfetantes não autorizados, nomeadamente lixívia concentrada sem indicação TP4, em incumprimento do Regulamento (UE) n.º 528/2012, de 22 de maio, que estabelece as regras de autorização de produtos biocidas no espaço europeu. A ausência de verificação prévia da conformidade destes produtos com a legislação aplicável – em particular com a lista de substâncias autorizadas pela DGAV para o setor alimentar (DGAV 2025) – representa um risco relevante para a segurança dos alimentos, para a saúde pública e para o meio ambiente.

Relativamente ao item 41, os incumprimentos observados dizem respeito, maioritariamente, à ausência de registos atualizados da temperatura nas câmaras frigoríficas, verificada em 11 estabelecimentos (50%). Os registos de temperaturas devem ser realizados pelo menos duas vezes por dia (início e fim da laboração), permitindo evidenciar o cumprimento das temperaturas estabelecidas no anexo do Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de julho.

Adicionalmente, em incumprimento do mesmo Decreto-Lei, observou-se que 3 estabelecimentos (13,6%) utilizavam picadoras não refrigeradas para a produção de carne picada, sem que a cabeça da máquina fosse mantida sob refrigeração, a temperatura não superior a 2°C, no intervalo entre utilizações. Esta prática compromete a segurança do

produto final, uma vez que os resíduos de carne acumulados na máquina, aliados a condições de temperatura não controladas, criam condições favoráveis à proliferação de bactérias patogénicas, como *Salmonella* spp. e *Escherichia coli*, podendo atuar como foco persistente de contaminação cruzada para a carne processada subseqüentemente (Roels et al. 1997).

No que se refere ao item 42, 13 estabelecimentos (59,1%) não apresentaram certificado que comprovasse que todos os manipuladores frequentaram, nos últimos 3 anos, ações de formação em matéria de higiene e segurança dos alimentos e procedimentos baseados nos princípios de HACCP, devidamente ministrados por entidades reconhecidas pela DGAV.

Embora a formação em higiene e segurança dos alimentos dos manipuladores seja reconhecida como um fator promotor de melhores práticas (Amaia et al. 2024), estudos como os de Powell et al. (2011), Mei Soon et al. (2012) e Santos et al. (2017) evidenciam que o seu impacto nem sempre é consistente, não garantindo, por si só, a adoção de práticas adequadas. Para que a formação seja verdadeiramente eficaz, deve traduzir-se em mudanças comportamentais sustentadas (Egan et al. 2007). Nesse sentido, vários autores (Askarian et al. 2004; Veiros et al. 2009; Soares et al. 2012) têm vindo a defender a necessidade de reestruturação dos modelos de capacitação dos manipuladores, recomendando abordagens mais práticas, como a formação em contexto real de trabalho (*on-the-job training*).

No que concerne o item 43, constatou-se que 11 estabelecimentos (50%) não dispunham de comprovativos atualizados de realização de consultas de medicina de trabalho por parte dos manipuladores, nomeadamente a ficha de aptidão médica individual, exigida pela Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro. A ausência de ficha de aptidão médica não permite aferir se os trabalhadores se encontram clinicamente aptos para o exercício das suas funções, representando um potencial fator de risco para a contaminação dos alimentos.

Considerando os estabelecimentos com atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne (N=3), verificou-se que 66,7% (n=2) apresentaram não conformidades no item 50, referente à adequação dos documentos e registos que comprovam a implementação eficaz do plano HACCP. Em ambos os casos, constatou-se que os planos documentados incluíam procedimentos relativos a produtos que já não eram fabricados, não existindo registos atualizados referentes aos preparados ou produtos que se encontravam efetivamente em produção. Esta discrepância compromete a rastreabilidade e o controlo de perigos reais, revelando fragilidades na manutenção ativa e sistemática do sistema de segurança dos alimentos.

É fundamental assegurar que o plano HACCP esteja não só formalmente instituído, mas também revisto com regularidade, atualizado de acordo com a realidade operacional e aplicado de forma consistente na prática diária.

5.2.5.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne

A partir das classificações atribuídas aos itens 38 a 43 da LV, foi possível determinar, para cada estabelecimento e relativamente à atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, o Grau de Cumprimento do indicador “Autocontrolo/HACCP”. Os resultados obtidos encontram-se representados no Gráfico 5.

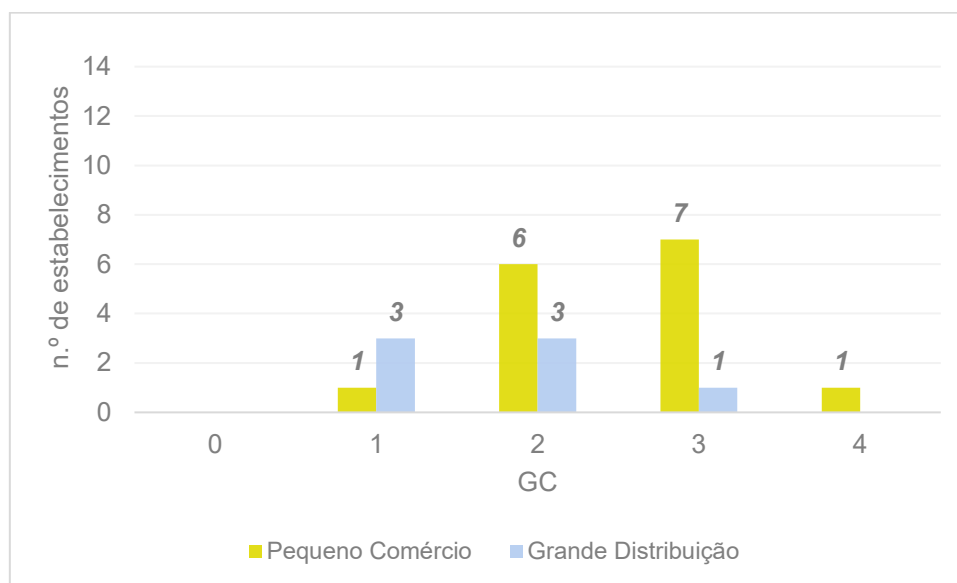


Gráfico 5. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Autocontrolo/HACCP” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

No grupo de estabelecimentos de pequeno comércio (N=15), a maioria foi classificada com GC 3 (46,7%; n=7) e GC 2 (40,0%; n=6). Os restantes obtiveram GC 1 (6,7%; n=1) e GC 4 (6,7%; n=1).

Relativamente aos estabelecimentos pertencentes a grandes grupos de distribuição (N=7), 42,9% (n=3) apresentaram GC 1, 42,9% (n=3) obtiveram GC 2, e os restantes 14,3% (n=1) foram classificados com GC 3.

A análise estatística dos dados revelou uma diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre os graus de cumprimento atribuídos aos estabelecimentos de pequeno comércio e aos de grande distribuição (teste de Mann-Whitney U, $p = 0,0321$). Esta diferença reflete-se também nas medianas dos dois grupos, sendo que os estabelecimentos de pequeno comércio apresentaram uma mediana de GC 3, enquanto os de grande distribuição apresentaram uma mediana de GC 2. Tendo em conta que valores mais elevados de GC indicam maior gravidade das não conformidades, estes resultados sugerem um desempenho globalmente insatisfatório

por parte do pequeno comércio neste indicador, com destaque para o estabelecimento com GC 4, refletindo a existência de incumprimentos com alta probabilidade de colocar em causa a segurança dos GA e, conseqüentemente, a saúde do consumidor.

Estas diferenças são reforçadas pela distribuição dos *scores*, apresentada no Gráfico 6 (*boxplot*), onde se observa uma maior concentração de *scores* mais baixos (indicativos de melhor desempenho) no grupo da grande distribuição, e uma maior dispersão com *scores* mais elevados nos estabelecimentos de pequeno comércio, indicando maior variabilidade e presença de incumprimentos mais relevantes, podendo indicar falta de uniformidade de aplicação dos pré-requisitos de autocontrolo.

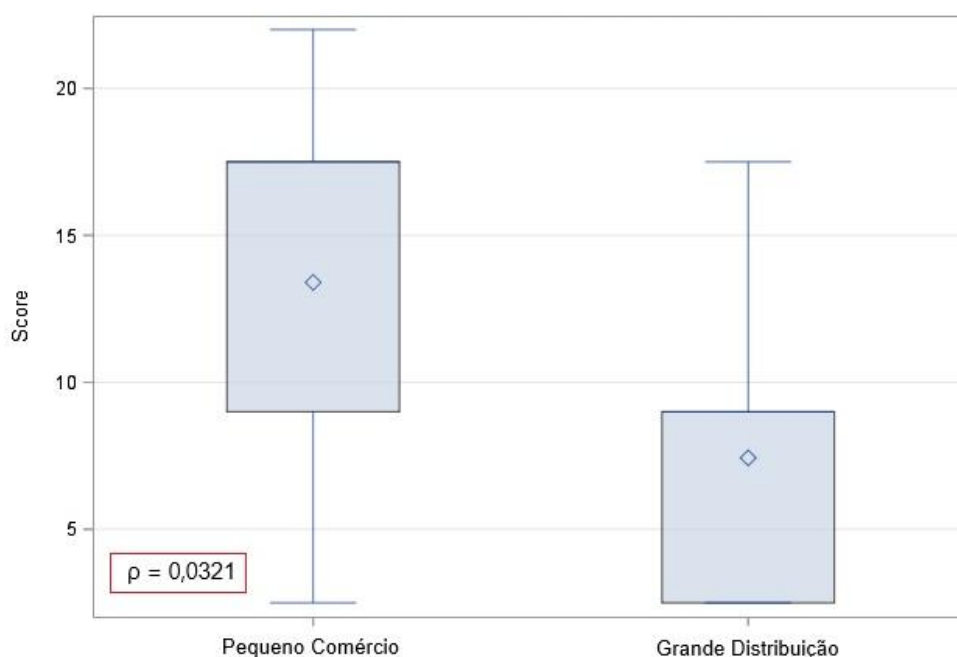


Gráfico 6. Distribuição dos *scores* para o indicador "Autocontrolo/HACCP", representada em gráfico *boxplot*, por tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

Apesar de praticamente todos os estabelecimentos possuírem um sistema de autocontrolo ou HACCP implementado, os resultados obtidos, associados às não conformidades previamente identificadas (falta de registos, planos desatualizados, ausência de formação e de documentação técnica), evidenciam necessidades concretas de intervenção no pequeno comércio. Estas intervenções deverão passar, não só, pela oferta de ações de formação mais práticas, mas também por um apoio técnico contínuo e adaptado às características destes operadores.

Verificou-se que muitos dos operadores demonstram desconhecimento sobre o sistema de autocontrolo implementado nos seus estabelecimentos, revelando a ausência de formação específica e esclarecedora sobre o funcionamento e os objetivos dos sistemas HACCP.

Paralelamente, constatam-se fragilidades no trabalho das entidades responsáveis pela estruturação destes sistemas, com falhas na definição dos limites críticos e de medidas corretivas, bem como na validação, verificação e revisão periódica dos planos, ao longo do tempo de vigência do contrato.

5.2.5.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos

A partir das classificações atribuídas aos itens 38 a 50 da LV, aplicáveis à atividade secundária de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias, foi possível determinar o Grau de Cumprimento do indicador “Autocontrolo/HACCP” para os três estabelecimentos com esta atividade (N=3).

Dois estabelecimentos (66,7%; n=2) foram classificados com GC 2 e um estabelecimento foi classificado (33,3%; n=1) com GC 3. Embora a dimensão reduzida da população não permita generalizações estatísticas, esta distribuição sugere fragilidades comuns entre os operadores avaliados, particularmente no que se refere à atualização da documentação relativa aos sistemas HACCP implementados.

A implementação eficaz de um sistema HACCP requer uma aplicação prática rigorosa, uma atualização periódica e uma participação ativa dos operadores. Estes resultados reforçam a importância de garantir que os sistemas de autocontrolo não sejam encarados como formalidades administrativas, mas como ferramentas de prevenção e gestão de riscos, especialmente em atividades com maior complexidade higio-sanitária, como o fabrico de produtos cárneos.

5.2.6. Rastreabilidade e Rotulagem

O indicador “Rastreabilidade e Rotulagem” contempla um total de 8 itens de verificação. Os itens 51 a 54 referem-se ao cumprimento dos requisitos legais associados à rastreabilidade dos géneros alimentícios e materiais em contacto com estes, enquanto os itens 55 a 58 incidem sobre os critérios de rotulagem e informação disponibilizada ao consumidor, conforme estabelecido na legislação em vigor.

A Tabela 8 apresenta o número de estabelecimentos que registaram não conformidades em cada um dos itens do indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”.

Tabela 8. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos itens da LV correspondentes ao indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”.

Requisitos	Não Conformidade	
	n	%
51 Rastreabilidade das matérias-primas	9	40,9
53 Rastreabilidade interna	10	45,5
55 Rotulagem geral	13	59,1
56 Informação ao consumidor	10	45,5
57 Rotulagem da carne de bovino e produtos à base de carne de bovino	2	9,1
58 Rótulo	1	4,5

Considerando os resultados obtidos para a totalidade dos estabelecimentos avaliados (N=22), verificou-se que apenas o item 55, referente à inclusão de menções obrigatórias e adequação da rotulagem dos géneros alimentícios, apresentou não conformidades em mais de 50% dos casos, com 13 estabelecimentos (59,1%) identificados como não conformes.

As inconformidades observadas neste item referem-se à ausência de rotulagem e/ou marca de identificação nos produtos à base de carne, com especial incidência nos enchidos comercializados a granel ou embalados no ponto de venda.

Importa salientar que, entre os estabelecimentos pertencentes à grande distribuição, apenas foi identificado um caso de não conformidade, especificamente no item 58, referente às características, aposição e indicações do rótulo. Neste caso, os rótulos colocados sobre a carne de bovino exposta não eram impermeáveis nem resistentes ao rasgamento, em incumprimento do Decreto-Lei n.º 323-F/2000, de 20 de dezembro. Por sua vez, todas as restantes não conformidades registadas no âmbito deste indicador, foram observadas em estabelecimentos de pequeno comércio.

Na perspetiva de assegurar o princípio “do prado ao prato”, é fundamental garantir a rastreabilidade dos géneros alimentícios, a informação transparente ao consumidor e a responsabilização do operador económico. A ausência de rotulagem compromete a possibilidade de rastrear a origem, o lote, o prazo de validade e os requisitos específicos de conservação dos produtos, dificultando a gestão eficaz de riscos em casos de alertas alimentares ou recolhas de produtos contaminados.

Além disso, o incumprimento das exigências de rotulagem previstas no anexo do Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de julho, no que respeita a indicação das menções obrigatórias, tais como a denominação de venda, a data de acondicionamento e limite de consumo, as condições de conservação, etc., afeta diretamente o direito do consumidor à

informação clara e completa, conforme previsto no Regulamento (UE) n.º 1169/2011, de 25 de outubro.

A literatura tem vindo a reconhecer as falhas de rotulagem como uma das principais causas de não conformidade em inspeções ao setor alimentar, particularmente em produtos de origem animal. Dados oficiais da AFSCA (2024), relativos a controlos oficiais realizados a 1240 estabelecimentos de retalho na Bélgica, revelaram que mais de 50% dos estabelecimentos possuíam um ou mais produtos alimentares com rotulagem não conforme com a legislação da UE, sendo que cerca de 20% dos casos representavam um risco direto para a saúde do consumidor. Tal como destacado por Grunert (2005), a rotulagem deficiente compromete não só a perceção de segurança pelo consumidor, mas também a sua confiança na cadeia de fornecimento alimentar.

5.2.6.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar, para cada estabelecimento, para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, o Grau de Cumprimento do indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”, cujos resultados se encontram ilustrados no Gráfico 7.

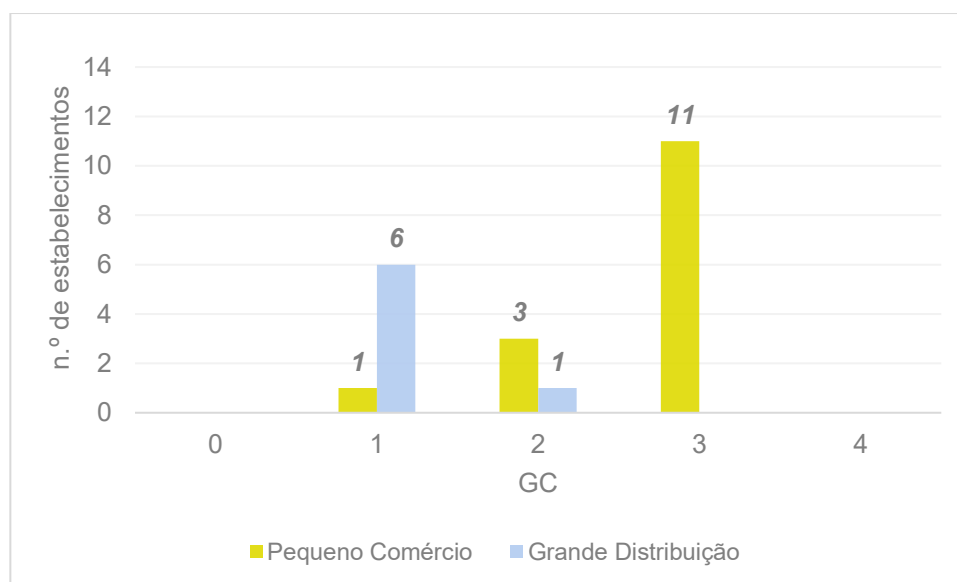


Gráfico 7. Distribuição dos estabelecimentos inspeccionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Rastreabilidade e Rotulagem” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

No grupo de estabelecimentos de pequeno comércio (N=15), a maioria foi classificada com GC 3 (73,3%; n=11). Os restantes obtiveram GC 2 (20,0%; n=3) e GC 1 (6,7%; n=1).

Relativamente aos estabelecimentos pertencentes a grandes grupos de distribuição (N=7), 85,7% (n=6) apresentaram GC 1 e os restantes 14,3% (n=1) foram classificados com GC 2.

Os dados obtidos evidenciam uma diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre os graus de cumprimento atribuídos aos estabelecimentos de pequeno comércio e aos de grande distribuição (teste de Mann-Whitney U, $p = 0,0003$). O pequeno comércio apresenta valores mais elevados de não conformidade (mediana de GC é 3), em comparação com a grande distribuição (mediana de GC é 1). Este resultado é reforçado na distribuição dos *scores*, apresentada no Gráfico 8 (*boxplot*), onde se observa uma maior concentração de valores mais baixos (indicativos de melhor desempenho) no grupo da grande distribuição, e uma dispersão superior nos estabelecimentos de pequeno comércio, revelando maior variabilidade e presença de incumprimentos mais significativos, sugerindo um desempenho globalmente menos favorável por parte do pequeno comércio neste indicador.

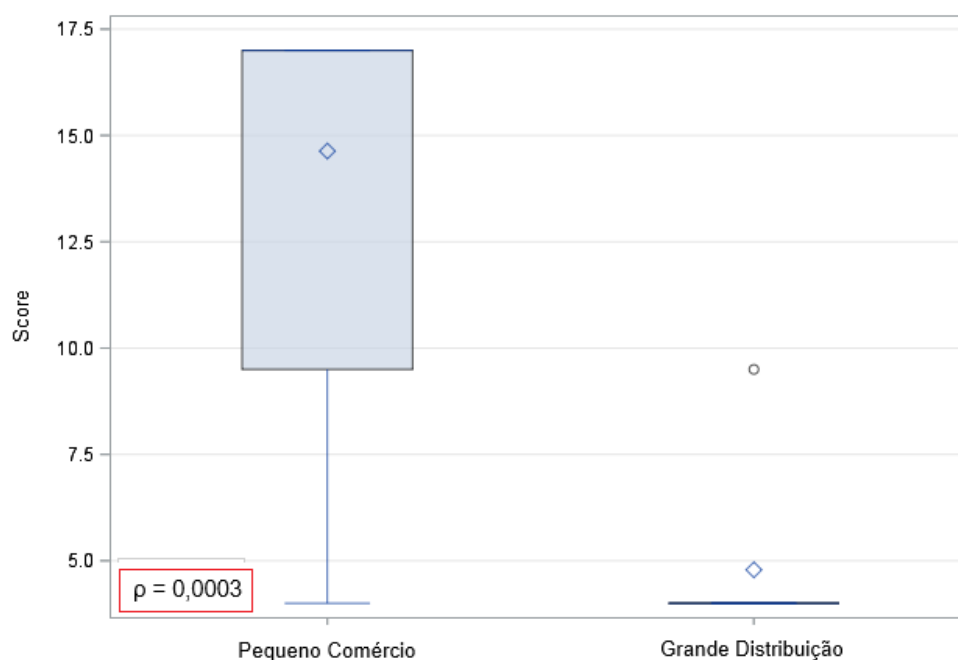


Gráfico 8. Distribuição dos *scores* para o indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”, representada em gráfico *boxplot*, por tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

A análise estatística adicional aos dados referentes apenas ao pequeno comércio, entre estabelecimentos de rua e estabelecimentos localizados em mercado municipais, revelou uma diferença estatisticamente significativa (teste de Mann-Whitney U, $p = 0,0365$), reforçando as limitações deste grupo. Os dados mostram que os talhos inseridos em

mercados municipais apresentam um desempenho sistematicamente inferior, com *scores* (Gráfico 9) concentrados em valores elevados, o que sugere não conformidades mais graves e generalizadas. Por outro lado, os estabelecimentos de rua apresentam maior heterogeneidade de *scores*, dispersos entre valores mais altos e mais baixos, indicando não conformidades globalmente menos relevantes.

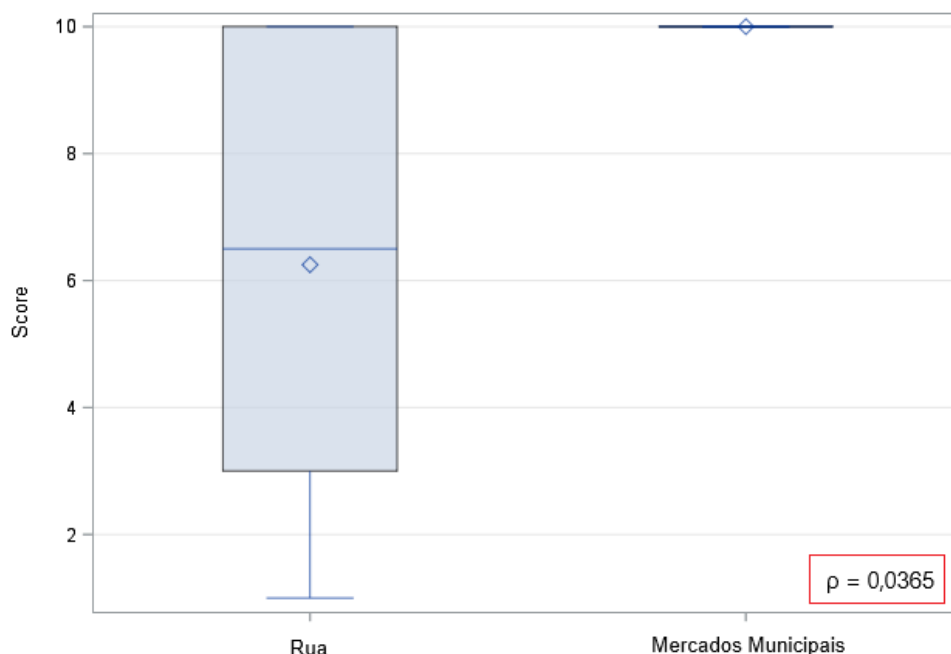


Gráfico 9. Distribuição dos *scores* para o indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”, representada em gráfico *boxplot*, por subtipo de estabelecimento (rua ou mercados municipais).

No caso particular deste indicador, o cumprimento eficaz das disposições legais sobre rastreabilidade e rotulagem depende, não só, de formação atualizada e apoio técnico contínuo, como também de infraestruturas organizadas e sistemas informáticos de suporte que permitam uma eficiente atualização da documentação (FAO 2017), sendo que estes aspetos estão muitas vezes ausentes nos pequenos operadores, o que poderá explicar as diferenças observadas entre o pequeno comércio e a grande distribuição.

Esta limitação torna-se ainda mais evidente nos talhos inseridos em mercados municipais que, de forma geral, apresentaram mais não conformidades do que os estabelecimentos de rua. Esta diferença poderá também estar associada ao facto de alguns destes talhos funcionarem apenas algumas horas por semana, em regime intermitente, o que compromete a implementação de sistemas de rastreabilidade eficazes, uma vez que o volume baixo de atividade tende a desincentivar o investimento em equipamentos e procedimentos formais de rotulagem, sendo frequente a embalagem e venda direta ao consumidor, sem rotulagem adequada e sem registo sistemático de lotes e datas.

5.2.6.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar o Grau de Cumprimento do indicador “Rastreabilidade e Rotulagem”, relativamente à atividade secundária de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias, para os três estabelecimentos com esta atividade (N=3).

Os resultados obtidos mostram uma distribuição heterogénea dos graus de cumprimento, com uma atribuição de GC 1, GC 2 e GC 3, respetivamente, a um estabelecimento cada (33,3%; n=1), revelando diferenças na aplicação prática dos requisitos de rastreabilidade e rotulagem durante o fabrico, ainda que não seja possível estabelecer um padrão consistente.

5.2.7. Subprodutos e Resíduos

O indicador “Subprodutos e Resíduos” contempla um total de 5 itens de verificação, avaliando o armazenamento de substâncias perigosas/não comestíveis, a adequação das estruturas e equipamentos e a gestão e encaminhamento dos subprodutos.

Os subprodutos resultantes de atividades de comércio de géneros alimentícios de origem animal não devem ser tratados como resíduos sólidos urbanos, exigindo um tratamento e encaminhamento específicos, dado os riscos que acarretam para a saúde pública. O artigo 14º do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, de 21 de outubro, define as condições de eliminação e utilização de matérias de categoria 3 (subprodutos M3), na qual este tipo de subprodutos animais se inclui, podendo ter como destino final a incineração ou, quando recolhidos e armazenados em condições ideais, o reaproveitamento como matéria-prima para alimentação animal.

A Tabela 9 apresenta o número de estabelecimentos que registaram não conformidades, por item.

Tabela 9. Dados relativos às não conformidades dos estabelecimentos de venda a retalho de carne e produtos à base de carne inspecionados (N=22), nos itens da LV correspondentes ao indicador “Subprodutos e Resíduos”.

Requisitos	Não Conformidade	
	n	%
59 Estruturas e equipamentos	15	68,2
61 Recolha	5	22,7
62 Documentação	7	31,8
63 Encaminhamento	3	13,6

Considerando os resultados obtidos para a totalidade dos estabelecimentos avaliados (N=22), verificou-se que apenas o item 59, referente à concepção e higiene dos locais e dos contentores onde são depositados os resíduos e subprodutos, apresentou não conformidades em mais de 50% dos casos, com 15 estabelecimentos (68,2%) identificados como não conformes.

As inconformidades observadas referem-se, na sua maioria, à inadequação dos suportes e contentores utilizados para a deposição das aparas de carnes, gorduras e ossos, sendo que 8 estabelecimentos (36,4%) possuíam contentores sem tampa e/ou sem comando não manual, com ausência da correta identificação do seu conteúdo (subprodutos M3), e 5 estabelecimentos (22,7%) não efetuavam a higienização e desinfecção diária dos equipamentos onde eram depositados os subprodutos. Destacam-se ainda os 5 estabelecimentos (22,7%) que não realizavam qualquer separação de subprodutos, colocando os mesmos no lixo comum. Num estudo realizado por Siluma et al. (2023), sobre práticas de higiene em diferentes talhos no distrito de Vhembe, na África do Sul, constatou-se uma realidade diferente da obtida neste estudo, em que 53,1% (n=17) dos talhos avaliados não armazenavam nem eliminavam os resíduos de forma adequada. Já o estudo realizado por Marcelino (2018), a talhos no concelho de Almada, concluiu que 90,0% (n=36) dos talhos inspecionados apresentavam não conformidades para o mesmo item 59 do PACE.

Estas inconformidades, constituindo práticas incorretas de separação e eliminação de resíduos, favorecem a proliferação de agentes patogénicos e atraem pragas, como moscas, aumentando o risco de contaminação cruzada (Kwaghe et al. 2016; Kenaw et al. 2024), especialmente quando estes resíduos são mantidos em locais onde coexiste a manipulação de produtos alimentares frescos. Além disso, podem apresentar um impacto significativo enquanto poluente ambiental, devido às elevadas concentrações em compostos orgânicos como fósforo, azoto e carbono (Bustillo-Lecompte and Mehrvar 2015).

5.2.7.1. Atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, foi possível determinar, para cada estabelecimento, para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, o Grau de Cumprimento do indicador “Subprodutos e Resíduos”, cujos resultados se encontram ilustrados no Gráfico 10.

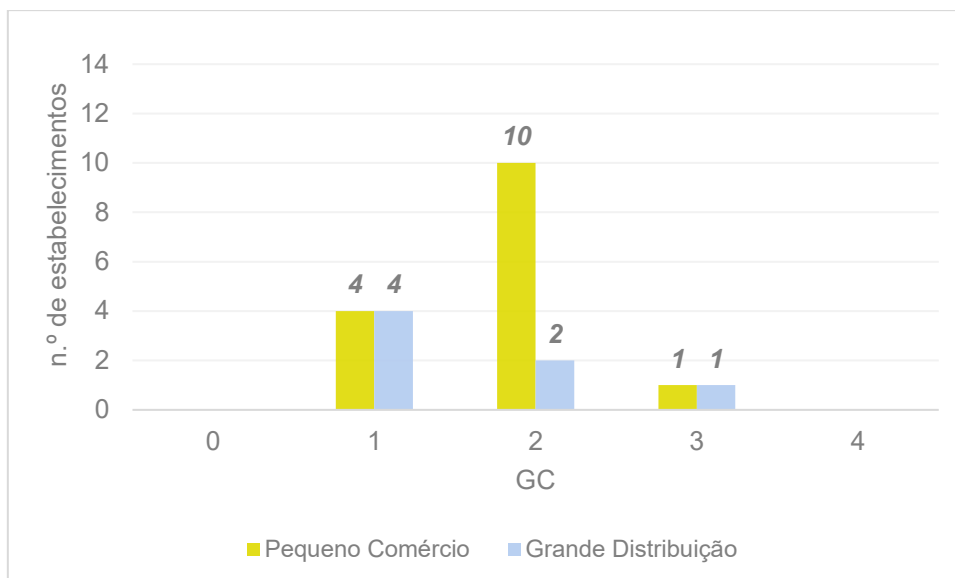


Gráfico 10. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), para a atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne, de acordo com o Grau de Cumprimento (GC) do indicador “Subprodutos e Resíduos” e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

Entre os estabelecimentos de pequeno comércio (N=15), a maioria foi classificada com GC 2, correspondendo a 66,7% (n=10) dos casos, enquanto os restantes obtiveram GC 1 (26,7%; n=4) e GC 3 (6,7%; n=1).

Já no grupo da grande distribuição (N=7), 57,1% (n=4) dos estabelecimentos foram classificados com GC 1, 28,6% (n=2) com GC 2, e 14,3% (n=1) com GC 3.

Embora a análise estatística não revele uma diferença significativa entre os graus de cumprimento atribuídos ao pequeno comércio e à grande distribuição (teste de Mann-Whitney U, $p = 0,3414$), observa-se, mais uma vez, maior concentração de classificações mais favoráveis (GC 1) no grupo de estabelecimentos de grande distribuição. Muitas vezes, estes estabelecimentos possuem serviços de recolha de subprodutos realizados por empresas contratadas, com calendários e procedimentos estabelecidos, podendo refletir-se numa gestão de resíduos mais cuidada, algo que é menos comum no pequeno comércio, onde essa gestão é realizada, maioritariamente, de forma autónoma. Além disso, a generalidade dos estabelecimentos de grande distribuição opera com áreas de trabalho maiores, separadas fisicamente entre atividades, o que facilita a implementação de um circuito unidirecional para eliminação de resíduos. Os estabelecimentos de pequeno comércio, por sua vez, são geralmente de reduzidas dimensões, dificultando a existência de áreas exclusivas para o armazenamento dos subprodutos.

5.2.7.2. Atividade de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias de talhos

A partir das classificações atribuídas aos itens da LV, no que respeita à atividade secundária de fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne em secções acessórias, os resultados obtidos para o indicador “Subprodutos e Resíduos”, revelam uma distribuição uniforme de graus de cumprimentos entre os estabelecimentos em análise (N=3), com um estabelecimento classificado com GC 1 (33,3%; n=1), outro com GC 2 (33,3%; n=1) e outro com GC 3 (33,3%; n=1).

Num contexto em que o fabrico envolve maior manipulação de matérias-primas e, conseqüentemente, maior volume de subprodutos, a existência de incumprimentos mais graves (GC 3) justifica atenção redobrada em futuras inspeções.

5.2.8. Aditivos

O indicador “Aditivos” é o último da LV, apresentando apenas três itens para avaliação, referentes ao uso de aditivos autorizados, bem como o seu uso na quantidade e categoria de alimentos corretas, e as especificações dos mesmos, estabelecidas no Regulamento (CE) n.º 1333/2008, de 16 de dezembro.

Os aditivos alimentares são incorporados nos preparados de carne e/ou produtos à base de carne para realçar características organoléticas, como a cor, bem como aumentar o tempo de conservação destes produtos (Becker 2002). Dos 22 estabelecimentos inspecionados, apenas se utilizavam aditivos nos três estabelecimentos com atividade de fabrico de preparados e/ou produtos à base de carne.

Nos estabelecimentos em questão (N=3), foi possível verificar que os aditivos utilizados eram adquiridos a empresas que os produzem recorrendo a aditivos autorizados. O item 66, relativo às especificações dos aditivos, foi o único com não conformidades registadas, com um dos estabelecimentos em incumprimento (33,3%; n=1). Para verificar o cumprimento deste requisito, os operadores devem possuir ficha técnica do aditivo, cujas informações devem coincidir com as especificações estabelecidas pelo anexo do Regulamento (UE) n.º 231/2012, de 9 de março. Embora a maioria dos aditivos utilizados apresentem no seu rótulo as quantidades recomendadas para uso, é nas fichas técnicas que está presente a informação adicional, como dados sobre o próprio aditivo, sobre a adição de géneros alimentícios complementares, bem como a estimativa de prolongamento do tempo de conservação com a sua aplicação.

Sendo assim, a partir das classificações atribuídas aos itens da LV, determinou-se os graus de cumprimento obtidos, entre os estabelecimentos em análise (N=3). O

estabelecimento que apresentava não conformidades ao nível do item 66 da LV foi classificado com GC 2 (33,3%; n=1), enquanto os restantes obtiveram GC 1 (66,6%; n=2).

É de salientar que, apesar dos aditivos utilizados nos estabelecimentos em questão constarem na lista de aditivos autorizados, a sua aplicação deve ser realizada com rigor por parte dos operadores. Assim, sugere-se uma abordagem ao tema de boas práticas de fabrico nos conteúdos de formação em matéria de higiene e segurança dos alimentos, com foco na utilização de aditivos e no cumprimento das quantidades enunciadas pelos fabricantes.

5.3. Grau de Cumprimento do estabelecimento

O Grau de Cumprimento mais elevado atribuído a um dos oito indicadores do PACE, por atividade, determina o GC dessa atividade. Por sua vez, a atividade com GC mais elevado define o GC global do estabelecimento. Este parâmetro poderá influenciar a frequência dos controlos oficiais, uma vez que um GC 3 determina a necessidade de realização de uma inspeção de verificação, após os prazos estabelecidos para a correção dos incumprimentos (DGAV 2024b).

A partir dos GC atribuídos a cada indicador e atividade, foi possível determinar o Grau de Cumprimento global de cada estabelecimento, como ilustrado no Gráfico 11.

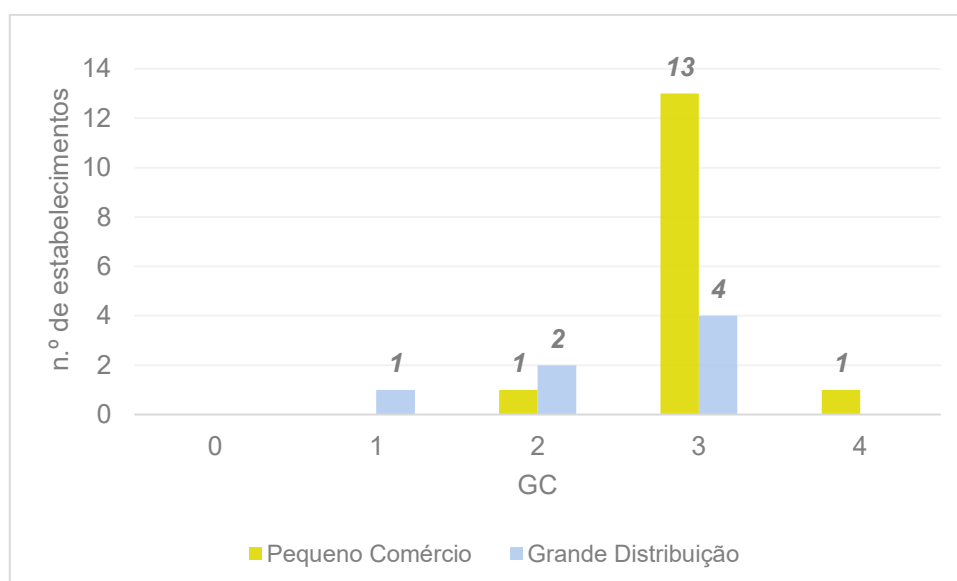


Gráfico 11. Distribuição dos estabelecimentos inspecionados (N=22), de acordo com o seu Grau de Cumprimento (GC) global, e o tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

Entre os estabelecimentos de pequeno comércio (N=15), a maioria foi classificada com GC 3, correspondendo a 86,7% (n=13), enquanto os restantes obtiveram GC 2 (6,7%; n=4) e GC 4 (6,7%; n=1).

No grupo da grande distribuição (N=7), 57,1% (n=4) dos estabelecimentos foram classificados com GC 3, 28,6% (n=2) com GC 2 e 14,3% (n=1) com GC 1.

A análise estatística revelou uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (teste de Mann-Whitney U, $p = 0,0386$; $p \leq 0,05$), com os estabelecimentos de pequeno comércio a apresentarem, em geral, valores mais elevados de GC global, ou seja, não conformidades de maior gravidade. Esta diferença é corroborada pela distribuição visual dos scores (Gráfico 12), onde se observa uma mediana mais baixa no grupo da grande distribuição e uma concentração de GC elevados no pequeno comércio, refletindo um padrão de desempenho global menos favorável neste último grupo.

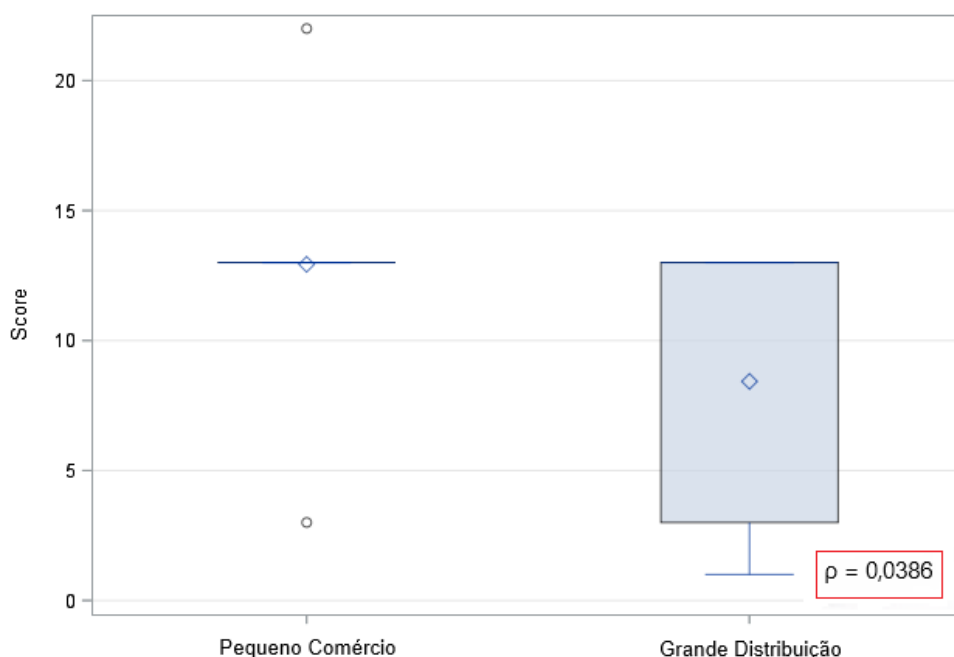


Gráfico 12. Distribuição dos scores para os GC globais dos estabelecimentos, representada em gráfico boxplot, por tipo de estabelecimento (pequeno comércio ou grande distribuição).

Estes resultados refletem, em última análise, a acumulação dos diversos fatores já discutidos ao longo dos diferentes indicadores, como a reduzida qualificação técnica, ausência de formação contínua, dificuldades na gestão documental e na implementação prática dos procedimentos de autocontrolo. Acresce ainda a escassez de recursos financeiros e humanos, a dependência excessiva de entidades externas prestadoras de serviços de HACCP e, em alguns casos, a reduzida perceção do risco por parte dos operadores do pequeno comércio.

Estes resultados não são, portanto, inesperados: representam a expressão de um padrão de irregularidades estruturais, operacionais, formativas e financeiras que se manifestam de forma consistente nos diferentes parâmetros avaliados. Estudos como os de Siluma et al. (2023), em contexto sul-africano, confirmam uma realidade semelhante, em que,

globalmente, os talhos de supermercado revelaram práticas de higiene melhores, incluindo a utilização de vestuário adequado, uma gestão rigorosa de resíduos e subprodutos, e o controlo cuidado da manutenção da cadeia de frio, em contraste com os talhos comunitários, onde se detetaram mais irregularidades, principalmente ao nível da higiene pessoal.

Por oposição, a grande distribuição beneficia de departamentos técnicos próprios, auditorias internas regulares e maior capacidade de resposta, o que se traduz num desempenho sanitário global superior.

5.4. Risco Estimado, R(E)

O cálculo do Risco Estimado, R(E), de um estabelecimento resulta do somatório do indicador de risco associado à dimensão do estabelecimento, R(d), e o indicador de risco associado ao tipo de atividade, R(a).

Atualmente, a DGAV (2024b) estipula que, para o caso dos talhos, o risco associado à atividade de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne é de 4, sendo que o risco aumenta para 5 se o estabelecimento também tiver, como atividade, o fabrico de preparados de carne e/ou produtos à base de carne. Além disso, determina que, para o caso dos talhos, é sempre atribuído um risco associado à dimensão igual a 1.

Desta forma, de acordo com a DGAV (2024b), e com o cálculo automático efetuado pelo SIPACE, para todos os estabelecimentos em estudo (N=22), foi atribuído um R(E) de 2.

Apesar da uniformidade no valor do R(E) atribuído aos estabelecimentos em análise, este resultado levanta questões quanto à sensibilidade da fórmula de cálculo utilizada, para diferenciar níveis reais de risco higio-sanitário. Esta uniformização não acompanha a variabilidade observada nos graus de cumprimento dos diversos indicadores do PACE, ou mesmo nos GC globais atribuídos aos estabelecimentos. Acresce que o risco associado à dimensão é fixo, desconsiderando o impacto da escala operacional na execução dos procedimentos e na gestão dos perigos. Assim, seria benéfica uma revisão futura da fórmula de cálculo do R(E), que reflita sobre o impacto destas variáveis na segurança dos alimentos, nomeadamente em estabelecimentos de retalho de produtos cárneos.

6. Limitações do estudo

O presente estudo foi desenvolvido com base na Lista de Verificação do PACE, contemplando a observação direta das infraestruturas e equipamentos dos estabelecimentos, das práticas e procedimentos dos manipuladores e do sistema documental de gestão da segurança dos alimentos. Esta abordagem resulta em algumas limitações metodológicas, como o carácter subjetivo que decorre da avaliação de cada observador e a modificação de comportamentos e práticas adotados por parte dos manipuladores de géneros alimentícios, decorrentes dessa observação.

A atribuição do Grau de Cumprimento a cada indicador, no SIPACE, pressupõe uma interpretação qualitativa por parte do técnico executor, conferindo-lhe, também, alguma subjetividade. Adicionalmente, a própria estrutura da Lista de Verificação apresenta limitações, com uma formulação excessivamente abrangente, agregando sobre o mesmo item de avaliação, múltiplos aspetos distintos, dificultando a análise clara e diferenciada das causas específicas de não conformidades.

Embora o estudo tenha incluído a totalidade de estabelecimentos de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne existentes no concelho da Marinha Grande, nem todos os manipuladores em funções foram avaliados, limitando a caracterização global de algumas práticas adotadas em cada estabelecimento.

Uma outra limitação prende-se com a ausência de recolha de dados sociodemográficos ou de caracterização individual dos manipuladores de géneros alimentícios, como a idade, tempo de experiência e grau de escolaridade. Embora a unidade de análise deste estudo tenha sido o estabelecimento e não os seus trabalhadores, é inegável que o perfil dos manipuladores pode influenciar diretamente a adoção de boas práticas de higiene, a correta implementação dos sistemas de autocontrolo e o cumprimento das exigências legais.

Por fim, importa referir que o período de observação foi pontual, refletindo apenas o estado de conformidade dos estabelecimentos no momento específico da inspeção, e sem consideração pelo dia da semana ou pelas flutuações sazonais. É possível que o dia da semana influencie as práticas dos trabalhadores, por exemplo, em dias com maior afluência de consumidores, em que poderá haver menos tempo disponível para a realização de algumas tarefas. Adicionalmente, a ausência de uma avaliação ao longo do tempo impossibilita a monitorização da evolução do grau de cumprimento, não sendo possível determinar se as inconformidades detetadas são ocasionais, sistemáticas ou se foram corrigidas após a inspeção.

7. Conclusão

O presente estudo permitiu a caracterização dos estabelecimentos de comércio a retalho de carne e produtos à base de carne do município da Marinha Grande, no âmbito do PACE, através da realização de controlos oficiais e da aplicação sistematizada da respetiva Lista de Verificação. Foram avaliados os oito indicadores definidos pelo referido plano (Estruturas e Equipamentos, Higiene, Água, Análises, Autocontrolo/HACCP, Rastreabilidade e Rotulagem, Subprodutos e Resíduos, Aditivos), bem como os respetivos Graus de Cumprimento, abrangendo tanto os estabelecimentos com atividade de comércio como, quando aplicável, os com atividade secundária de fabrico de preparados e produtos à base de carne.

Foram várias as não conformidades detetadas no que concerne as práticas de higiene, nomeadamente a ausência de expositores próprios para produtos à base de carne, e de separação física, nos expositores, entre carnes frescas de diferentes espécies ou carnes frescas e preparados de carne; a higienização inadequada das mãos, por parte dos manipuladores, entre tarefas incompatíveis ou entre manipulação de carne de diferentes espécies; e a utilização, pelos manipuladores, de vestuário incompleto ou inadequado. Quanto às estruturas e equipamentos, destaca-se o mau estado de funcionamento de alguns indicadores de temperatura dos meios frigoríficos, a ausência de armários individualizados para uso do pessoal e, apesar da maioria dos estabelecimentos apresentar um lava-mãos com torneira de comando não manual, dotado de água quente, foram exceção aqueles que possuíam todos os equipamentos e produtos necessários para uma correta higienização das mãos.

A maioria dos estabelecimentos não realizavam análises microbiológicas às superfícies em contacto com os GA, à carne picada (quando preparada previamente à venda) ou, nos estabelecimentos com atividade de fabrico, aos preparados e produtos à base de carne fabricados.

Os requisitos associados aos procedimentos de autocontrolo e HACCP apresentaram várias inconformidades, incluindo a desatualização ou ausência de registos das operações de higienização e das temperaturas dos meios frigoríficos, bem como a ausência de documentação comprovativa da frequência de formação em matéria de higiene e segurança dos alimentos, por parte dos manipuladores. Além disso, a maioria dos estabelecimentos com atividade de fabrico não apresentou os procedimentos atualizados, baseados nos princípios HACCP, dos produtos fabricados.

Foi também possível perceber que a maioria dos talhos inspecionados comercializava produtos à base de carne sem o devido rótulo ou marca de identificação.

Relativamente ao tratamento dos subprodutos e resíduos, a maioria das não conformidades prendiam-se com a inadequação dos suportes e contentores utilizados para a deposição das aparas de carnes, gorduras e ossos, sendo que, muitas vezes, não possuíam tampa e/ou comando não manual, nem a correta identificação do seu conteúdo.

Os resultados obtidos revelaram uma prevalência de não conformidades de maior gravidade nos estabelecimentos de pequeno comércio, com especial destaque para os indicadores “Autocontrolo/HACCP” e “Rastreabilidade e Rotulagem”. Em contraste, os estabelecimentos da grande distribuição, evidenciaram, de forma geral, um desempenho mais favorável, refletindo maior consistência no cumprimento dos requisitos legais e menor gravidade das inconformidades detetadas.

A análise crítica dos itens da LV sugere que as diferenças observadas entre os dois grupos de estabelecimentos estão associadas, sobretudo, a fatores estruturais, operacionais

e formativos, sendo o pequeno comércio particularmente afetado por uma escassez de recursos humanos e financeiros e pela ausência de formação contínua, nomeadamente em matéria de higiene e segurança dos alimentos. Estas fragilidades contribuem para uma perceção limitada do risco, por parte dos operadores, dificultam a adoção consistente de boas práticas higio-sanitárias e comprometem a capacidade de manter sistemas de autocontrolo atualizados e eficazes, acentuando a dependência de entidades externas para a implementação dos sistemas de segurança dos alimentos.

Apesar das limitações metodológicas identificadas, este estudo contribui para uma compreensão integrada das principais fragilidades do setor, evidenciando a necessidade de estratégias de intervenção diferenciadas. Destaca-se, entre elas, o reforço da formação prática dos manipuladores, com revisão do modelo atual, promovendo abordagens mais apelativas, como o modelo “on-the-job training”. Recomenda-se, ainda, a disponibilização de apoio técnico contínuo por parte das autoridades competentes, bem como a criação de materiais orientadores claros, como guias práticos e resumidos, que facilitem a aplicação dos requisitos legais, sobretudo no pequeno comércio.

Importa sublinhar que, conforme estipulado no Regulamento (CE) n.º 852/2004, de 29 de abril, cabe aos operadores do setor alimentar assumir um papel ativo e consciente, assegurando o cumprimento rigoroso das normas de higiene e segurança dos alimentos. Adicionalmente, os resultados obtidos poderão servir de suporte à definição de prioridades locais de atuação e fundamentar uma eventual revisão técnica da Lista de Verificação do PACE.

Este trabalho reforça a importância do papel do MVM e das autoridades competentes na promoção da segurança dos alimentos, bem como na sensibilização e apoio técnico aos operadores do setor alimentar. Neste contexto, o PACE assume-se como instrumento essencial não apenas para a fiscalização, mas também para a educação contínua e melhoria progressiva dos estabelecimentos. Adicionalmente, evidencia-se a necessidade de reforço, por parte dos municípios, dos recursos humanos técnicos afetos aos serviços médico-veterinários municipais, geralmente constituídos apenas pelo próprio MVM. A diversidade de áreas de atuação dos MVM, aliada à imprevisibilidade de situações diárias que exigem intervenção imediata, compromete o planeamento eficiente das ações de inspeção aos estabelecimentos, dentro dos prazos previstos.

8. Referências bibliográficas

[AFSCA] Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire [internet]. 2024. L'AFSCA a mené une vaste opération nationale de contrôle de l'étiquetage : dans plus de la moitié des contrôles, des étiquettes n'étaient pas en ordre. [accessed 2025 Jun 18]. <https://favv-afscab.be/fr/publications/communiqués-presse/contrôle-%C3%A9tiquetage>.

Amaïach R, El Ouali Lalami A, Fadil M, Bouislamti R, Lairini S. 2024. Food safety knowledge, attitudes, and practices among food handlers in collective catering in central Morocco. *Heliyon*. 10(23):e40739. doi:10.1016/j.heliyon.2024.e40739

Angelakis E, Azhar EI, Bibi F, Yasir M, Al-Ghamdi AK, Ashshi AM, Elshemi AG, Raoult D. 2014. Paper money and coins as potential vectors of transmissible disease. *Future Microbiol*. 9(2):249–261. doi:10.2217/fmb.13.161.

Askarian M, Kabir G, Aminbaig M, Memish ZA, Jafari P. 2004. Knowledge, Attitudes, and Practices of Food Service Staff Regarding Food Hygiene in Shiraz, Iran. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 25(1):16–20. doi:10.1086/502285.

[ASAE] Autoridade de Segurança Alimentar e Económica [internet]. Perigos de Origem Alimentar. [accessed 2024a Sep 10]. <https://www.asae.gov.pt/cientifico-laboratorial/area-tecnico-cientifica/perigos-de-origem-alimentar.aspx>.

Baptista P, Linhares M. 2005. Higiene e Segurança Alimentar na Restauração - Volume I - Iniciação. 1st ed. Forvisão - Consultoria em Formação Integrada SA, editor.

Barcenilla C, Álvarez-Ordóñez A, López M, Alvseike O, Prieto M. 2022. Microbiological Safety and Shelf-Life of Low-Salt Meat Products - A Review. *Foods*. 11(15). doi:10.3390/foods11152331.

Becker T. 2002. Defining meat quality. In: *Meat processing - Improving quality*. Cambridge, England: Woodhead Publishing Limited. p. 347.

Bencardino D, Amagliani G, Brandi G. 2021. Carriage of *Staphylococcus aureus* among food handlers: An ongoing challenge in public health. *Food Control*. 130:108362. doi:10.1016/j.foodcont.2021.108362.

Bustillo-Lecompte CF, Mehrvar M. 2015. Slaughterhouse wastewater characteristics, treatment, and management in the meat processing industry: A review on trends and advances. *J Environ Manage*. 161:287–302. doi:10.1016/j.jenvman.2015.07.008.

Chaitiemwong N, Hazeleger WC, Beumer RR. 2010. Survival of *Listeria monocytogenes* on a conveyor belt material with or without antimicrobial additives. *Int J Food Microbiol*. 142(1–2):260–263. doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2010.06.021.

[CCE] Comissão das Comunidades Europeias. 2000. Livro Branco sobre a segurança dos alimentos. Comissão das Comunidades Europeias, editor. Bruxelas.

Das AK, Nanda PK, Das A, Biswas S. 2019 Jan 1. Hazards and Safety Issues of Meat and Meat Products. *Food Safety and Human Health*.:145–168. doi:10.1016/B978-0-12-816333-7.00006-0.

Decreto-Lei n.º 116/98, de 5 de maio. 1998. Lisboa: Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Decreto-Lei n.º 323-F/2000, de 20 de dezembro. 2000. Lisboa: Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de junho. 2006. Lisboa: Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de julho. 2006. Lisboa: Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto. 2007. Lisboa: Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Despacho n.º 1150/2021, de 28 de janeiro. 2021. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária [internet]. 2014. PACE 07 - Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos. <https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/03/PACE-07.pdf>

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2018. Manual de Utilização do SIPACE para Médicos Veterinários dos Municípios.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2023a. Plano Nacional de Controlo Plurianual 2020-2024. Campo Grande, Lisboa.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2023b. Reunião PACE Retalho 2023.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária [internet]. 2024a. RASFF – DGAV. [accessed 2025 Feb 14]. <https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/sistemas-de-alerta-de-seguranca-alimentar/rasff/>.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2024b. PACE Retalho: Controlo em talhos.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2025. Lista de Biocidas de Uso Veterinário (BUV) Autorizados (ACM).

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária [internet]. HACCP. [accessed 2024 Oct 9]. <https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/alimentos-para-animais/garantir-a-qualidade-e-a-seguranca-dos-alimentos-para-animais/requisitos-de-higiene/haccp/>.

Directiva 93/43/CEE do Conselho, de 14 de Junho de 1993, relativa à higiene dos géneros alimentícios. 1993. Luxemburgo.

Directiva 2003/99/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de novembro de 2003, relativa à vigilância das zoonoses e dos agentes zoonóticos, que altera a Decisão 90/424/CEE do Conselho e revoga a Directiva 92/117/CEE do Conselho. 2003. Bruxelas.

Egan MB, Raats MM, Grubb SM, Eves A, Lumbers ML, Dean MS, Adams MR. 2007. A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. Food Control. 18(10):1180–1190. doi.org/10.1016/j.foodcont.2006.08.001.

[EC] European Commission [internet]. RASFF - European Commission. [accessed 2025 Feb 14]. https://food.ec.europa.eu/food-safety/rasff_en.

[EFSA] European Food Safety Authority. 2011. Joint Scientific Opinion on any possible epidemiological or molecular association between TSEs in animals and humans. EFSA Journal. 9(1). doi:10.2903/j.efsa.2011.1945.

[EFSA] European Food Safety Authority [internet]. 2023 Nov 28. Transmissible spongiform encephalopathies (TSEs) | EFSA. [accessed 2024 Sep 11]. <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/transmissible-spongiform-encephalopathies-tses>.

[EFSA and ECDC] European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control. 2023. The European Union One Health 2022 Zoonoses Report. EFSA Journal. 21(12). doi:10.2903/j.efsa.2023.8442.

[FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations [internet]. 2017. Food Traceability Guidance. 1st ed. Santiago, Chile: FAO. [accessed 2025 Jun 23]. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i7665en>.

[FAO and WHO] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization. 2005. Code of Hygienic Practice for Meat. No. CXC 58-2005. Roma: Codex Alimentarius Commission.

[FAO and WHO] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization. 2020. The Future of food safety - Transforming knowledge into action for people, economies and the environment. In: Technical summary by FAO and WHO. Rome.

[FAO and WHO] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization [internet]. 2023a. General Principles of Food Hygiene. Codex Alimentarius Code of Practice. No. CXC 1-1969. Rome: Codex Alimentarius Commission. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cc6125en>.

[FAO and WHO] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization. 2023b. Codex Alimentarius Commission Procedural Manual. 28th, revised ed. Rome: FAO; WHO;

Grunert KG. 2005. Food quality and safety: Consumer perception and demand. European Review of Agricultural Economics. 32(3):369–391. doi:10.1093/eurrag/jbi011.

[INE] Instituto Nacional de Estatística. 2023. Balanço de aprovisionamento de produtos animais. Lisboa.

[INSA] Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge [internet]. 2019 Jul 31. Investigação laboratorial de surtos de toxinfecção alimentar: dados referentes a 2017. [accessed 2024 Sep 11]. <https://www.insa.min-saude.pt/investigacao-laboratorial-de-surtos-de-toxinfeccao-alimentar-dados-referentes-a-2017/>.

Kenaw Z, Ejeso A, Deresse D, Olkeba BK. 2024. Microbial Contamination and Meat Handling Practices in Hawassa City Butcher Shops, Ethiopia. Environ Health Insights. 18. doi:10.1177/11786302241293289

Koutsoumanis K, Allende A, Alvarez-Ordóñez A, Bolton D, Bover-Cid S, Chemaly M, Davies R, De Cesare A, Herman L, Hilbert F, et al. 2018. Public health risks associated with food-borne parasites. EFSA Journal. 16(12). doi:10.2903/j.efsa.2018.5495.

Kurrer C, Wala Z [internet]. 2024 Apr. Segurança dos Alimentos. Fichas Técnicas sobre a União Europeia. [accessed 2024 Oct 8]. www.europarl.europa.eu/factsheets/pt.

Kwaghe AV, Adesokan HK, Ameh JA, Ambali A-G, Ndahi MD, Cadmus SI, Kudi AC. 2016. The Debilitating State of the Maiduguri Main Abattoir, Poor Sanitary and Waste Disposal Methods; the Way Forward. *Nat Sci (East Lansing)*. 14(8):38–48. doi:10.7537/marsnsj14081607.

Lei n.º 81/2009, de 21 de agosto. 2009. Lisboa: Assembleia da República. [accessed 2024 Sep 17]. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/81-2009-488301>.

Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro. 2009. Lisboa: Assembleia da República.

Marcelino LC. 2018. Atividades do setor de Higiene e Segurança Alimentar numa autarquia. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Tecnologia e Segurança Alimentar. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Nova de Lisboa.

Mazengia E, Fisk C, Liao G, Huang H, Meschke J. 2015. Direct Observational Study of the Risk of Cross-contamination during Raw Poultry Handling: Practices in Private Homes. *Food Prot Trends*. 35(1):8–23. [accessed 2025 May 26]. www.foodprotection.org.

Mei Soon J, Baines R, Seaman P. 2012. Meta-Analysis of Food Safety Training on Hand Hygiene Knowledge and Attitudes among Food Handlers. *J Food Prot*. 75(4):793–804. doi:10.4315/0362-028X.JFP-11-502.

[OMV] Ordem dos Médicos Veterinários. 2021. 30 anos. *Revista Ordem dos Médicos Veterinários*.

Portaria n.º 74/2014, de 20 de março. 2014. Lisboa: Ministérios da Economia e da Agricultura e do Mar.

Powell DA, Jacob CJ, Chapman BJ. 2011. Enhancing food safety culture to reduce rates of foodborne illness. *Food Control*. 22(6):817–822. doi.org/10.1016/j.foodcont.2010.12.009.

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 encefalopatias espongiiformes transmissíveis. 2001. Bruxelas.

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. 2002. Bruxelas.

Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios. 2004. Estrasburgo.

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. 2004. Estrasburgo.

Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão, de 15 de novembro de 2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. 2005. Bruxelas.

Regulamento (CE) n.º 1333/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, relativo aos aditivos alimentares. 2008. Bruxelas.

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. 2009. Estrasburgo.

Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, que altera os Regulamentos [...] e revoga as Directivas [...] e o Regulamento (CE) n.º 608/2004 da Comissão. 2011. Estrasburgo.

Regulamento (UE) n.º 231/2012 da Comissão, de 9 de março de 2012, que estabelece especificações para os aditivos alimentares enumerados nos anexos II e III do Regulamento (CE) n.º 1333/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho. 2012. Bruxelas.

Regulamento (UE) n.º 528/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de maio de 2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas. 2012. Estrasburgo.

Regulamento (UE) n.º 2017/625 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março de 2017, relativo aos controlos oficiais e outras atividades oficiais que visam assegurar a aplicação da legislação em matéria de géneros alimentícios e alimentos para animais e das regras sobre saúde e bem-estar animal, fitossanidade e produtos fitofarmacêuticos, que altera os Regulamentos [...], e que revoga os Regulamentos [...]. 2017. Estrasburgo.

Roels TH, Frazak PA, Kazmierczak JJ, Mackenzie WR, Proctor ME, Kurzynski TA, Davis JP. 1997. Incomplete sanitation of a meat grinder and ingestion of raw ground beef: contributing factors to a large outbreak of *Salmonella typhimurium* infection. *Epidemiol Infect.* 119(2):127–134. doi:10.1017/s0950268897007851.

Santos A, Fonseca Cardoso M, Costa JMC da, Gomes-Neves E. 2017. Meat Safety: An Evaluation of Portuguese Butcher Shops. *J Food Prot.* 80(7):1159–1166. doi:10.4315/0362-028X.JFP-16-440.

Siluma BJ, Kgatla ET, Nethathe B, Ramashia SE. 2023. Evaluation of Meat Safety Practices and Hygiene among Different Butcherries and Supermarkets in Vhembe District, Limpopo Province, South Africa. *Int J Environ Res Public Health.* 20(3):2230. doi:10.3390/IJERPH20032230.

Silva de Oliveira I. 2022. Avaliação de procedimentos e práticas de higiene pessoal em estabelecimentos de venda a retalho de géneros alimentícios de origem animal. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária. Faculdade de Medicina Veterinária. Universidade de Lisboa.

Smith DJ, Kim MK. 2017. Chemical Contamination of Red Meat. In: *Chemical Contaminants and Residues in Food: Second Edition.* Elsevier Inc. p. 451–489.

Soares LS, Almeida RCC, Cerqueira ES, Carvalho JS, Nunes IL. 2012. Knowledge, attitudes and practices in food safety and the presence of coagulase-positive staphylococci on hands of food handlers in the schools of Camaçari, Brazil. *Food Control.* 27(1):206–213. doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.03.016.

Soares VM, dos Santos EAR, Tadielo LE, Cerqueira-Cézar CK, da Cruz Encide Sampaio AN, Eisen AKA, de Oliveira KG, Padilha MB, de Moraes Guerra ME, Gasparetto R, et al. 2022. Detection of adenovirus, rotavirus, and hepatitis E virus in meat cuts marketed in Uruguaiana, Rio Grande do Sul, Brazil. *One Health.* 14. doi:10.1016/j.onehlt.2022.100377.

Sofos JN. 2014. Meat and Meat Products. In: Food Safety Management: A Practical Guide for the Food Industry. Colorado: Academic Press. p. 119–162.

Stoica M, Stoean S, Alexe P. 2014. Overview of biological hazards associated with the consumption of the meat products. Journal of Agroalimentary Processes and Technologies .:192–197.

Veiga A, Lopes A, Carrilho E, Silva L, Dias MB, Seabra MJ, Borges M, Fernandes P, Nunes S [internet]. 2009. Perfil de Risco dos Principais Alimentos Consumidos em Portugal. [accessed 2024 Sep 11]. <https://www.yumpu.com/pt/document/read/7715505/perfil-de-risco-dos-principais-alimentos-consumidos-em-portugal-fipa>.

Veiros MB, Proença RPC, Santos MCT, Kent-Smith L, Rocha A. 2009. Food safety practices in a Portuguese canteen. Food Control. 20(10):936–941. doi:10.1016/j.foodcont.2009.02.002.

Velebit B, Radin D, Teodorovic V. 2015. Transmission of Common Foodborne Viruses by Meat Products. Procedia Food Sci. 5:304–307. doi:10.1016/j.profoo.2015.09.069.

[WHO] World Health Organization. 2006. Five keys to safer food manual.

[WHO] World Health Organization. 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care - First Global Patient Safety Challenge - Clean Care is Safer Care. Geneva, Switzerland: WHO Press.

[WHO] World Health Organization [internet]. 2020. Healthy diet. [accessed 2024 Nov 6]. https://www.who.int/health-topics/healthy-diet#tab=tab_1.

[WHO] World Health Organization. 2023. Red and processed meat in the context of health and the environment: many shades of red and green. Information brief. Geneva.

[WHO] World Health Organization [internet]. 2024 Oct 4. Food safety. [accessed 2024 Oct 5]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>.

[WTO] World Trade Organization [internet]. WTO | The WTO and the FAO/WHO Codex Alimentarius. [accessed 2024 Sep 25]. https://www.wto.org/english/thewto_e/coher_e/wto_codex_e.htm.

Yimana M, Hassen A. 2024. Assessment of the operational facilities and hygienic practices of abattoirs and butcher shops in Ethiopia. Discover Food. 4(1). doi:10.1007/s44187-024-00163-y.

9. Anexos

Anexo 1. Modelo do Relatório de Controlo Oficial Regular, executado no âmbito do PACE.

RELATÓRIO DE CONTROLO OFICIAL

Identificação do estabelecimento e do controlo

OPERADOR

Nome: NIF:

Morada: Cód. Postal:

ESTABELECIMENTO

Nome:

Morada: Cód. Postal:

CONTROLO

Técnicos: Data do controlo:

Durante o controlo oficial o estabelecimento encontrava-se em laboração? (S/N) Hora início e fim:

Âmbito do Controlo Oficial

O controlo oficial foi efetuado no âmbito do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos, coordenado pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária e nos termos do Reg. (UE) n.º 2017/625, de 15 de março, e do DL n.º 147/2006, de 31 de julho, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 207/2008, de 23 de outubro, que aprovou o Regulamento das Condições Higiénicas e Técnicas a Observar na Distribuição e Venda de Carnes e Seus Produtos.

No controlo oficial foi verificado o cumprimento das normas constantes dos seguintes diplomas legais:

Diploma legal	Matéria legislada
Reg. (CE) N.º 178/2002, de 28 de janeiro de 2002	Normas gerais da legislação alimentar, procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios
Reg. de Execução (EU) N.º 931/2011, de 10 de setembro de 2011	Requisitos de Rastreabilidade estabelecidos no Reg. 178/2002
Reg. (CE) N.º 852/2004, de 29 de abril de 2004	Higiene dos géneros alimentícios
DL N.º 147/2006, de 31 de julho, com as alterações introduzidas pelo DL N.º 207/2008, de 23 de outubro	Condições Higiénicas e Técnicas - Distribuição e Venda de Carnes e seus Produtos (Talhos)
Reg. (CE) N.º 2073/2005, de 15 de novembro de 2005	Crítérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios
Reg. (CE) N.º 1169/2011, de 25 de outubro de 2011	Informação aos consumidores sobre os GA
Reg. de Execução (UE) N.º 1337/2013, da Comissão, de 13 de dezembro de 2013	Regras de execução para o Reg. 1169/2011 (carne fresca, refrigerada e congelada de suíno, de ovino, de caprino e de aves de capoeira)
DL N.º 26/2016, de 9 de junho	Informação ao consumidor de GA não pré-embalados
Reg. (CE) N.º 1760/2000, de 17 de julho de 2000	Rotulagem da carne de bovino e dos produtos à base de carne de bovino
Reg. (CE) N.º 1825/2000, de 25 de agosto de 2000	Regras de execução para o Reg. 1760/2000
DL N.º 323-F/2000, de 20 de dezembro	Rotulagem da carne de bovino
Reg. (CE) N.º 1935/2004, 27 de outubro de 2004	Materiais e objetos em contacto com alimentos
Reg. (CE) N.º 1069/2009, de 21 de outubro de 2009	Subprodutos de origem animal
DL n.º 387/98, de 4 de dezembro, com as alterações introduzidas pelo DL N.º 26/2006, de 10 de fevereiro	Procedimentos de utilização das Guias de Acompanhamento de Subprodutos
Portaria n.º 149/88, de 9 de março	Higiene Pessoal
Reg. N.º (CE) 1333/2008, de 18 de dezembro de 2008	Aditivos Alimentares

Informação sobre o Relatório de Controlo Oficial

O resultado da verificação de cada item é assinalado do seguinte modo:

Abreviaturas usadas nas referências à legislação:

C/NC/NA/NV

C	Cumprimento da norma
NC	Não cumprimento da norma
NA	Norma não aplicável
NV	Norma não verificada

Reg	Regulamento
Cap	Capítulo
art	Artigo

Resultado do Controlo Oficial

1. Estruturas e Equipamentos

Requisitos gerais	C/NC/NA/NV	Facto
1 Disposição, conceção, construção, localização e dimensões das instalações		
2 Instalações sanitárias		
3 Lavatórios		
4 Ventilação		
5 Iluminação		
6 Sistema de esgotos		
7 Vestiários		
8 Produtos de limpeza e desinfeção		

Locais onde os GA são preparados, tratados ou transformados	C/NC/NA/NV	Facto
9 Pavimento		
10 Paredes		
11 Tetos		
12 Janelas		
13 Portas		
14 Superfícies em contacto com GA (incluindo equipamentos)		
15 Instalações para limpeza, desinfeção e armazenagem de utensílios/equipamento		
16 Meios para lavagem dos alimentos		
17 Salas de armazenagem		
18 Requisitos específicos (Preparados de Carne)		
19 Requisitos específicos (Produtos à Base de Carne)		

Equipamentos	C/NC/NA/NV	Facto
20 Estado e conceção		
21 Meios de transporte		
22 Meios frigoríficos		
23 Requisitos específicos (Carne Picada)		
24 Requisitos específicos (Produtos à Base de Carne)		

Norma contrariada

Factos

Reg (CE) n.º 852/2004, Anexo II Decreto-Lei n.º 147/2006, Anexo

1		n.º 2, Cap. I	a), b) ou c) do n.º 1, art 9º
2		n.º 3 ou 6, Cap I	g), n.º 1, art 9º ou ponto 2., art. 24.º
3		n.º 4, Cap I	f), n.º 1, art 9º ou n.º 1, art 24º
4		n.º 5, Cap I	l), n.º 1, art 9º
5		n.º 7, Cap I	m), n.º 1, art 9º
6		n.º 8, Cap I	c), n.º 1, art 9º
7		n.º 9, Cap I	n.º 2, art 24º
8		n.º 10, Cap I	iii), d), n.º 2, art 9º
9		a), n.º 1, Cap. II	j), n.º 1, art 9º
10		b), n.º 1, Cap. II	i), n.º 1, art. 9.º
11		c), n.º 1, Cap. II	i), n.º 1, art. 9.º
12		d), n.º 1, Cap. II	b), n.º 1, art. 9.º
13		e), n.º 1, Cap. II	b), n.º 1, art. 9.º
14		f), n.º 1, Cap. II	n), o) ou p), n.º 1, art 9º
15		n.º 2, Cap. II	e), n.º 1, art. 9.º
16		n.º 3, Cap. II	
17		n.º 5, Cap. IX	
18			art 14.º
19			a) e b) ou d), n.º 1, art 16º
20		n.º 1 e/ou 3, Cap. V	n), o), p), n.º 1, art 9º, ou d), n.º 2, art 9º
21		n.º 1, 2, 4 e 7, Cap. IV	n.º 1, 2 ou 5, art 3º
22		n.º 2, Cap. V	art 10º
23			a), n.º 5 ou n.º 3, art 13º
24			e), n.º 1, art 16º

Comentários:

2. Higiene

		C/NC/NA/NV	Facto
25	Higiene das estruturas		
26	Higiene dos equipamentos		
27	Higiene do Pessoal		
28	Exposição, preparação e venda ao cliente		
29	Acondicionamento e embalagem		
30	Transporte		
31	Carne picada		

Norma contrariada

Factos

	Reg (CE) n.º 852/2004, Anexo II	Decreto-Lei n.º 147/2006, Anexo
25	n.º 1, Cap. I	art 6º ou 9º
26	n.º 1, Cap. V	art 9º, 10º ou 12º

27		n.º 1, Cap. VIII	art 23º ou 25º
28		n.º 2 e 3, Cap. IX	art 6º, 7º, 8º, 9º, 17º ou 22º
29		Cap. X	art 7º, 9º ou 15º
30		Cap. IV	art 3º, 4.º, 5º ou 13º
31			n.ºs 1 e 2, art 13º

Comentários:

3. Água

		C/NC/NA/NV	Facto
32	Abastecimento de água a partir da rede pública ou sistema privado controlado		
33	Condições de utilização		

Norma contrariada

Factos	Reg (CE) n.º 852/2004, Anexo II	Decreto-Lei n.º 147/2006, Anexo
32	n.ºs 1 e 2 do Cap. VII	alínea d) e e) do n.º 1 do art 9º
33	n.ºs 3, 4, 5 e 6 do Cap. VII	

Comentários:

4. Análises

		C/NC/NA/NV	Facto
34	Géneros Alimentícios		
35	Superfícies		
36	Requisitos, métodos e frequências de amostragem		
37	Medidas em caso de resultados insatisfatórios		

Norma contrariada

Factos	Reg (CE) n.º 852/2004, artigo 4º	Reg (CE) n.º 2073/2005
34	a) e e) do n.º 3, art 4º	art 3º
35	n.º 3, art 4º	art 5º
36	n.º 4, artº 4	art 4º ou 5º
	Reg (CE) n.º 178/2002	
37	art 19º da Secção 4 do Cap. 2	n.º 1, 2 ou 4 do art 7º

Comentários:

--

5. Autocontrolo/HACCP

Pré-requisitos	C/NC/NA/NV	Facto
38 Matérias-primas		
39 Controlo de pragas		
40 Procedimentos de Higienização		
41 Cadeia de Frio		
42 Formação do pessoal		
43 Saúde do Pessoal		

Processos baseados nos princípios HACCP (apenas para fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne)	C/NC/NA/NV	Facto
44 Identificação e Análise de perigos		
45 Determinação de PCC		
46 Definição de limites críticos		
47 Monitorização		
48 Medidas corretivas		
49 Validação, verificação e revisão		
50 Documentação		

Norma contrariada

Factos	Reg (CE) n.º 852/2004	Decreto-Lei n.º 147/2006, Anexo
38	n.º 1, Cap. IX, Anexo II	
39	n.º 4 do Cap. IX do Anexo II	art 21º
40		art 20º
41	d), n.º 3, art 4º e n.º 5, Cap IX, Anexo II	art 2º, 10º, 12º, 13º ou 16º
42	Cap. XII do Anexo II	art. 26º e art. 27º
43	n.º 2, Cap VIII, Anexo II	art 31º
44	a), n.º 2, art 5º	
45	b), n.º 2, art 5º	
46	c), n.º 2, art 5º	
47	d), n.º 2, art 5º	
48	e), n.º 2, art 5º	
49	f), n.º 2, art 5º	
50	g), n.º 2, art 5º	

Comentários:

--

6. Rastreabilidade/Rotulagem

Rastreabilidade		C/NC/NA/NV	Facto
51	Matérias-primas		
52	Produto final		
53	Rastreabilidade interna		
54	Materiais em contacto com GA		

Rotulagem		C/NC/NA/NV	Facto
55	Geral		
56	Informação ao consumidor		
57	Carne de Bovino e produtos à base de carne de bovino		
58	Rótulo		

Norma contrariada

Factos	Reg (CE) n.º 178/2002	Decreto-Lei n.º 147/2006, Anexo
51	n.º 2, art 18º	art. 2º, 6º ou 16º
52	n.º 3, art 18º ou art 3º do Reg 931/2011	art. 2º ou 16º
Reg (CE) n.º 1825/2000 Decreto-Lei nº 323-F/2000		
53	art 1º, Secção 4, Cap. II	art 7º
Reg (CE) n.º 1935/2004		
54	art 17.º	
Reg (CE) n.º 178/2002 Decreto-Lei n.º 147/2006, Anexo		
55	n.º 3, art 18º	art 15º
Reg (CE) n.º 1169/2011 Decreto-Lei n.º 26/2016		
56	a), n.º 1, art 44º	art 3.º, 5.º ou 6.º
Reg(CE) n.º 1337/2013		
art 5º		
Reg (CE) n.º 1760/2000 Reg (CE) n.º 1825/2000		
57	n.º 2 e 5, art 13º ou art 14º	art 4º ou 5º
Decreto-Lei nº 323-F/2000		
58		art 4º, 5º ou 6º

Comentários:

--

7. Subprodutos/Resíduos

		C/NC/NA/NV	Facto
59	Estruturas e equipamentos		
60	Substâncias perigosas e/ou não comestíveis		
61	Recolha		
62	Documentação		

63	Encaminhamento		
----	----------------	--	--

Norma contrariada

Factos	Reg (CE) n.º 852/2004, Anexo II		Decreto-Lei n.º 147/2006, Anexo
	59	n.º 2, 3 ou 4, Cap. VI	n.º 1, art 11º
60	n.º 8, Cap. IX	art 22º	
61	n.ºs 1, Cap. VI	n.º 2 do art 11º	

Norma contrariada

Factos	Reg (CE) n.º 1069/2009		Decreto-Lei n.º 387/98
	62	n.º 2 ou 3, art 21º	n.º 5 do Anexo II
63	art. 10.º		

Comentários:

8. Aditivos

	C/NC/NA/NV	Facto
64	Uso de aditivos autorizados	
65	Uso de aditivos na quantidade e categoria de alimentos corretas	
66	Especificações dos aditivos	

Norma contrariada

Factos	Reg (CE) n.º 1333/2008	
	64	n.º 1., art. 4.º
65	n.º 1., art. 4.º	
66	n.º 5., art. 4.º	

Comentários:

(Assinatura dos inspetores)

Anexo 2. Tabela orientativa para atribuição de prazos para correção de não conformidades detetadas, pela Autoridade Competente, na execução de um Controlo Oficial.

Tabela orientativa de prazos

Incumprimentos	Prazo
Requisitos das instalações (construção e <i>lay out</i>)	30 a 60 dias, consoante a dimensão da intervenção: este prazo pode estar condicionado a eventuais aprovações da Câmara Municipal e tempo de execução da obra.
Requisitos de equipamentos e utensílios	30 a 60 dias
Formação	30 dias
Cumprimento do Regulamento (CE) n.º 2073/2005	30 dias
Revisão do sistema HACCP	30 a 60 dias, consoante a necessidade de revisão é pontual ou geral
Registos	30 dias
Subprodutos	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 15 dias, ou 30 dias no caso de ausência de registos
Rotulagem	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia
Acondicionamento e embalagem	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 5 dias
Materiais e objetos em contacto com os géneros alimentícios	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 5 dias
Uso de aditivos não autorizados para os géneros alimentícios em que são utilizados	Imediato
Ausência de análises aos produtos que devem ser analisados no âmbito do Reg. 2073/2005	30 dias
Resultados analíticos insatisfatórios em critérios de segurança ou outros em que esteja em causa a segurança dos géneros alimentícios (ex: contaminantes e resíduos de substâncias proibidas ou acima dos LMR)	Imediato: refere-se à necessidade de retirada do mercado e/ou informação ao consumidor final através, por exemplo, da afixação de um aviso no estabelecimento.
Quaisquer resultados analíticos insatisfatórios	30 dias: refere-se à necessidade de tomada de medidas reativas face ao resultado insatisfatório, tais como revisão ou reforço dos procedimentos de higienização, reforço do controlo de fornecedores, realização de novas análises, reforço da formação, etc.
Limpeza e desinfeção, exceto tetos e estruturas de difícil acesso ou que exigem condições especiais de limpeza	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia
Limpeza de tetos e estruturas de difícil acesso ou que exigem condições especiais de limpeza	30 dias
Controlo de temperaturas	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia

Água	De imediato a 30 dias, consoante a natureza e gravidade do incumprimento ponha ou não em causa a segurança dos géneros alimentícios. Por exemplo, pode ser necessário determinar, de imediato, a proibição do uso de água contaminada se houver uma fonte de água alternativa ou a interrupção da laboração se não houver uma fonte de água alternativa.
Rastreabilidade	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 5 dias
Controlo de pragas	Iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de 5 dias

Anexo 3. Modelo do ofício de notificação, enviado ao operador económico do estabelecimento alvo do Controlo Oficial, executado no âmbito do PACE.

Notificação

Exm^(o)(a) Sr.^(a)

Nossa Referência
(inserir referência)

Nossa Data
(inserir data)

Assunto: Relatório de Controlo Oficial no âmbito do PACE - Controlo no Retalho

No âmbito do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE) - Controlo do Retalho, e ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 2017/625, de 15 de março, os técnicos desta Câmara Municipal realizaram uma ação de controlo oficial ao estabelecimento abaixo referido, na data abaixo indicada, cujo relatório se anexa.

Estabelecimento

Data do controlo

No caso de não terem sido identificados incumprimentos:

Não foi identificado nenhum incumprimento face às normas em vigor em matéria de higiene e segurança dos géneros alimentícios identificados no relatório do controlo oficial.

(eliminar linhas caso tenham sido detetados incumprimentos)

No caso de terem sido identificados incumprimentos:

Tendo sido identificados os incumprimentos às normas em vigor em matéria de higiene e segurança dos géneros alimentícios identificados no relatório do controlo oficial, fica V. Exa. notificado de que dispõe dos seguintes prazos para a sua correção:

Prazo	Incumprimentos relativos aos pontos:

Fica também notificado para informar esta Câmara Municipal, até ao final do prazo máximo concedido e indicado na tabela supra do seguinte:1) Que medidas foram tomadas para a correção do incumprimento;2) Qual o ponto de situação do incumprimento (Total ou parcialmente corrigido, ou não corrigido);3) No caso de o incumprimento não ter sido totalmente corrigido:3.1) Que razões justificam a sua não correção;3.2) Que medidas estão previstas e qual a data prevista para a conclusão da sua concretização.

Nos termos dos artigos 121º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo, dispõe V. Exa. de 10 dias para se pronunciar por escrito sobre a proposta de decisão aqui exposta e sobre os respetivos fundamentos de facto e de direito, para o seguinte endereço:

(eliminar linhas caso não tenham sido detetados incumprimentos)

Este e outros documentos relativos aos controlos oficiais realizados neste estabelecimento podem ser consultados em: <https://sipace.dgv.min-agricultura.pt/>

Com os melhores cumprimentos,

O Médico Veterinário Municipal / O Presidente da
Câmara
(apagar o que não se aplica)

Anexo 4. Lista de Verificação utilizada pela Autoridade Competente na execução de um Controlo Oficial a um talho, no âmbito do PACE, para verificação da conformidade das atividades exercidas.

LISTA DE VERIFICAÇÃO - TALHOS

Identificação do estabelecimento e do controlo

OPERADOR (informação relativa à empresa)

Nome	<input type="text"/>	NIF	<input type="text"/>
Morada	<input type="text"/>	Tlf/tlm	<input type="text"/>
Código postal	<input type="text"/>	Faxe	<input type="text"/>
Responsável	<input type="text"/>		
Endereço eletrónico	<input type="text"/>		

ESTABELECIMENTO (informação relativa ao estabelecimento)

N.º registo no SIPACE	<input type="text"/>	Observação: Se o estabelecimento já estiver inserido no SIPACE apenas é necessário preencher este campo, no que diz respeito à identificação do operador e estabelecimento.	
Nome	<input type="text"/>		
Morada	<input type="text"/>	Concelho	<input type="text"/>
Código postal	<input type="text"/>	Tlf/tlm	<input type="text"/>

CONTROLO

Técnicos	<input type="text"/>	Data controlo	<input type="text"/>
Representantes do operador durante o controlo (nome e função)	<input type="text"/>		
Tipo de Controlo: (Colocar uma X)	Regular <input type="checkbox"/>	Verificação <input type="checkbox"/>	Outro <input type="checkbox"/> Especificar <input type="text"/>

Caracterização do estabelecimento

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

	Assinalar com x	Outras atividades (descrever)
Comércio a retalho de carne e produtos cárneos	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Fabrico de preparados de carne	<input type="checkbox"/>	
Fabrico de produtos à base de carne	<input type="checkbox"/>	
Outras atividades	<input type="checkbox"/>	

CARNES COMERCIALIZADAS

	Assinalar com x		Outras carnes (descrever)
Bovino	<input type="checkbox"/>	Equídeo	<input type="checkbox"/>
		Aves	<input type="checkbox"/>
			<input type="text"/>

Suíno	<input type="text"/>	Caça maior	<input type="text"/>	Outras	<input type="text"/>
Ovino	<input type="text"/>	Caça menor	<input type="text"/>		
Caprino	<input type="text"/>	Coelho	<input type="text"/>	N.º trabalhad.	<input type="text"/>

Comercializa carne de aves e/ou coelhos abatidos na exploração? (S/N)

Identificar explorações (indicar a marca oficial de exploração):

Fornecer outros operadores do setor alimentar? (S/N)

Assinalar com x

Restauração	<input type="checkbox"/>
Cantinas	<input type="checkbox"/>
Outros talhos	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>

Outros destinatários (descrever)

1. Estruturas e Equipamentos

Requisitos gerais

C/NC/NA/NV Facto

		C/NC/NA/NV	Facto
1	Disposição, conceção, construção, localização e dimensões das instalações		
2	Instalações sanitárias		
3	Lavatórios		
4	Ventilação		
5	Iluminação		
6	Sistemas de esgotos		
7	Vestiários		
8	Produtos de limpeza e desinfeção		

Locais onde os GA são preparados, tratados ou transformados

C/NC/NA/NV Facto

		C/NC/NA/NV	Facto
9	Pavimento		
10	Paredes		
11	Tetos		
12	Janelas		
13	Portas		
14	Superfícies em contacto com GA (incluindo equipamentos)		
15	Instalações para limpeza, desinfeção e armazenagem de utensílios/equipamento		
16	Meios para lavagem dos alimentos		
17	Salas de armazenagem		
18	Requisitos específicos (Preparados de Carne)		
19	Requisitos específicos (Produtos à Base de Carne)		

Equipamentos

C/NC/NA/NV Facto

		C/NC/NA/NV	Facto
20	Estado e conceção		
21	Meios de transporte		
22	Meios frigoríficos		
23	Requisitos específicos (Carne Picada)		
24	Requisitos específicos (Produtos à Base de Carne)		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

--

2. Higiene

		C/NC/NA/NV	Facto
25	Higiene das estruturas		
26	Higiene dos equipamentos		
27	Higiene do Pessoal		
28	Exposição, venda e preparação ao cliente		
29	Acondicionamento e embalagem		
30	Transporte		
31	Carne picada		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

--

3. Água

		C/NC/NA/NV	Facto
32	Abastecimento de água a partir da rede pública ou sistema privado controlado		
33	Condições de utilização		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

--

4. Análises

		C/NC/NA/NV	Facto
34	Géneros Alimentícios		
35	Superfícies		
36	Requisitos, métodos e frequências de amostragem		
37	Medidas em caso de resultados insatisfatórios		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

--

5. Autocontrolo/HACCP

Pré-requisitos		C/NC/NA/NV	Facto
38	Matérias-primas		
39	Controlo de pragas		
40	Procedimentos de Higienização		
41	Cadeia de Frio		
42	Formação do pessoal		
43	Saúde do Pessoal		

Processos baseados nos princípios HACCP (apenas para fabrico de preparados de carne e produtos à base de carne)		C/NC/NA/NV	Facto
44	Identificação e Análise de perigos		
45	Identificação de PCC		
46	Definição de limites críticos		
47	Monitorização		
48	Medidas corretivas		
49	Validação, verificação e revisão		
50	Documentação		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

--

6. Rastreabilidade/Rotulagem

Rastreabilidade		C/NC/NA/NV	Facto
51	Matérias-primas		
52	Produto final		
53	Rastreabilidade interna		
54	Materiais em contacto com GA		

Rotulagem		C/NC/NA/NV	Facto
55	Geral		
56	Informação ao consumidor		
57	Carne de Bovino e produtos à base de carne de bovino		
58	Rótulo		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

--

7. Subprodutos/Resíduos

		C/NC/NA/NV	Facto
59	Estruturas e equipamentos		
60	Substâncias perigosas e/ou não comestíveis		
61	Recolha		
62	Documentação		
63	Encaminhamento		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

8. Aditivos

		C/NC/NA/NV	Facto
64	Uso de aditivos autorizados		
65	Uso de aditivos na quantidade e categoria de alimentos corretas		
66	Especificações dos aditivos		

Factos (indicar o número do item a que se referem)

Outros factos