

Avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas sobre higiene e segurança alimentar de operadores adstritos aos produtos perecíveis num hipermercado

Delphine Elisa Pires

*Relatório de estágio de natureza profissional apresentado à Escola Superior
Agrária para obtenção do Grau de Mestre em
Qualidade e Segurança Alimentar*

Orientado por

Prof. Doutora Elsa Cristina Dantas Ramalhosa

Prof. Doutora Ermelinda Lopes Pereira

Esta dissertação inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri

**Bragança
2013**

AGRADECIMENTOS

Quero dedicar este espaço a todos os que me têm acompanhado ao longo deste percurso acadêmico que direta ou indiretamente, contribuíram para que definitivamente chegasse a este desfecho final que corresponde à defesa da dissertação de mestrado.

Aos Gerentes do hipermercado por aceitar a realização do estágio que possibilitou a realização deste estudo.

À Eng^a. Vera Maia e Dona Rita e pelo apoio e acompanhamento que me prestou durante as tarefas de campo e em trabalho de escritório.

Aos operadores do hipermercado pela integração e disponibilidade para responderem aos questionários realizados.

Às minhas Orientadoras, Professora Doutora Elsa Ramalhosa e Professora Doutora Ermelinda Pereira, por terem aceite orientar o meu estágio. Agradeço a sua disponibilidade sempre demonstrada e por me terem colocado à vontade para debater qualquer dúvida em causa.

Aos meus pais pela motivação e palavras encorajadoras, apoiando e fazendo tudo para me incentivar a seguir esta trajetória.

À minha família materna e paterna pela preocupação e carinho sempre demonstrados.

Às amigas que estiveram presentes em todos os momentos, Marta Galvão, Diana Silva, Ana Isabel, Sandra Dias, Andreia Custódio, Alissandra Anes e Susana Lourenço, todas foram especiais e importantes, por mais fácil ou difícil que tenha sido cada situação. Ao longo do quotidiano destes anos, estiveram sempre disponíveis para partilhar qualquer tipo de desabafo.

Ao meu amor, meu amigo e namorado, Sérgio Pinto, por ter sido o meu maior companheiro nesta jornada, por acreditar nos meus sonhos e me ajudar a realizá-los. Agradeço por todos os momentos de compreensão e paciência, por me escutar, pelos valiosos conselhos e por sentir as minhas alegrias e vitórias como suas. Obrigada pela segurança e tranquilidade que me transmite e por fazeres parte da minha vida.

RESUMO

O presente trabalho resultou de um estágio de quatro meses num hipermercado na cidade de Bragança. O objetivo deste estágio foi avaliar o cumprimento do Programa de Pré-Requisitos através de listas de verificação, com principal incidência nas condições das infraestruturas existentes, e das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores, em três seções de venda ao público de produtos perecíveis, designadamente, talho, charcutaria e peixaria. Adicionalmente pretendeu-se avaliar *in loco* as práticas seguidas por esses operadores e o seu nível de conhecimento, atitudes e práticas em relação à segurança alimentar, através da aplicação de questionários. No final pretendeu-se relacionar os resultados obtidos com a formação e experiência profissional, assim como, com o sexo, idade e habilitações dos operadores.

Na avaliação do cumprimento do Programa de Pré-Requisitos verificou-se que as não conformidades detetadas foram similares nas três seções estudadas. Estas incidiram na falta de registos relacionados com a higienização dos equipamentos e utensílios, rastreabilidade, entrada e saída de matérias-primas, controlo das temperaturas dos equipamentos de frio e veículos de transporte, aquando da existência de produtos não conformes e das ações corretivas implementadas.

Na avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores, também se observaram falhas comuns às três seções estudadas, em relação ao vestuário (incorreta colocação da touca e uso de adornos e jóias), à não lavagem frequente das mãos nos períodos de maior afluência de público, a não utilização dos produtos de limpeza e desinfeção indicados no Plano de Higienização, e o uso de panos têxteis.

Ao nível da avaliação de conhecimentos, atitudes e práticas, verificou-se na maioria das situações a inexistência de diferenças significativas entre os resultados obtidos e as características demográficas dos operadores. As temáticas nas quais se detetaram mais erros nas respostas destes foram as relativas a conhecimentos microbiológicos e em algumas atitudes e práticas de higiene. Desse modo, estes temas devem surgir como assuntos prioritários nas futuras ações de formação.

Palavras-chave: Hipermercado, Programa de Pré-requisitos, Boas práticas de higiene e fabrico, Conhecimentos, Atitudes, Práticas.

ABSTRACT

The present study resulted from a four-month internship in a hypermarket in Bragança town, Portugal. The main objective of this study was to evaluate the fulfillment of the prerequisites program through checklists, with the main focus on the infrastructure conditions and the good personal hygiene and manufacturing practices, followed by food handlers in three sections of the hypermarket, namely, butcher's, charcuterie and fishery sections. Additionally, it was intended to evaluate *in loco* the practices followed by the food handlers and their level of knowledge, attitudes and practices in food hygiene and safety through the application of questionnaires. At the end it was also intended to relate the results with the training and professional experience, as well as sex, age and education level of food handlers.

After evaluation of the Prerequisites Program, the results indicated that the nonconformities detected were similar in the three studied sections. Those nonconformities focused on the lack of registrations regarding the cleaning of equipment and utensils, traceability, input and output of raw materials and temperatures of refrigeration equipment's and transportation vehicles. Moreover, there were no registrations of nonconforming products and on the corrective actions implemented.

Regarding the evaluation *in loco* of the good personal hygiene and manufacturing practices followed by food handlers common failures were also observed in the three sections studied, regarding clothing (incorrect placement of the cap and the use of adornments and jewelry), not frequent hand washing during peak flow of customers, use of cleaning and disinfecting products not indicated in the Hygienization Plan, and the use of textile fabrics.

Concerning knowledge, attitudes and practices, in most situations no significant differences between the results obtained and the demographic characteristics of the food handlers were found. More wrong answers were found on topics related to microbiological knowledge and on some attitudes and hygiene practices. Therefore, these subjects should appear as priority issues in future training activities.

Keywords: Hypermarket, Prerequisites Program, Good personal hygiene and manufacturing practices, Knowledge, Attitudes, Practices.

RÉSUMÉ

Cette investigation a été réalisée grâce à la concrétisation d'un stage d'une durée de quatre mois, réalisé au sein d'un hypermarché dans la ville de Bragança, Portugal. L'objectif de ce stage consiste à vérifier les pré-requisites ont bien été appliqués concernant les conditions de l'infrastructure existante et savoir si la bonne pratique de l'hygiène personnelle et de fabrication suivies par les employés dans les trois secteurs de la vente des produits périssables, à savoir, boucherie, poissonnerie et charcuterie sont pratiquées. En outre, nous avons cherché à évaluer *in loco* les pratiques suivies par ces employés ainsi que leurs niveaux de connaissances, attitudes et pratiques en matière de sécurité alimentaire en utilisant, pour cela, un questionnaire. En définitive, nous prétendons évaluer les résultats obtenus des expériences professionnelles, ainsi que connaître des données personnelles comme le sexe, l'âge et la qualification des employés. Lors de cette évaluation de pré-requisites nous avons pu détecter les non-conformités qui ont été similaires dans les trois secteurs étudiés. Celles-ci concernent essentiellement le manque de relevés relatifs à l'hygiène des équipements, de la traçabilité, l'entrée et la sortie des matières premières, le contrôle des températures des équipements de réfrigération et des véhicules de transport, des produits non conformes ainsi que des mesures correctives mises en œuvre. Pour ce qui est de l'évaluation sur les bonnes pratiques de l'hygiène personnelle et de fabrication suivies par les employés, nous avons également observé des échecs similaires dans les trois secteurs étudiés surtout au niveau des vêtements (mauvais positionnement du bonnet et utilisation de bijoux), le lavage peu fréquent des mains dans les heures d'affluence, le manque d'utilisation de produits de nettoyage et de désinfection indiqués dans le plan d'hygiène et, finalement, l'utilisation de chiffons textiles. Au niveau des connaissances, des attitudes et des pratiques des employés, nous avons pu remarquer dans la plupart des situations, une différence significative entre les résultats obtenus et les caractéristiques démographiques des employés. Les thèmes où nous avons détecté le plus d'erreurs sont les thèmes liés à leurs connaissances au niveau microbiologique et le thème lié aux attitudes et pratiques en matière d'hygiène. Ainsi, ces questions doivent être abordées dans les futures formations.

Mots-clés: Hypermarché, Pré-requisites, Bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication, Connaissance, Attitudes, Pratiques.

Índice

AGRADECIMENTOS.....	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT.....	iv
RÉSUMÉ.....	v
1. ÂMBITO E OBJETIVOS DO TRABALHO	1
2. INTRODUÇÃO	2
2.1. Legislação Geral sobre Higiene e Segurança Alimentar	3
2.1.1. Regulamento (CE) N.º 852/2004.....	5
2.1.2. Regulamento (CE) N.º 853/2004.....	8
2.1.3. Regulamento (CE) N.º 854/2004.....	13
2.1.4. Regulamento (CE) N.º 882/2004.....	15
2.2. Programa de pré-requisitos (PPR)	15
2.3. Conhecimentos, atitudes e práticas	17
3. PARTE PRÁTICA	20
3.1. Caracterização do local do estágio.....	20
3.2. Caracterização do pessoal afeto aos setores do hipermercado sob estudo.....	21
3.3. Avaliação do Programa de Pré-requisitos.....	21
3.4. Avaliação das Boas Práticas	26
3.5. Avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas	28
3.6. Análise estatística	30
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1. Caracterização do pessoal afeto aos setores sob estudo	31
4.2. Avaliação do Programa de Pré-Requisitos nos setores em estudo	33

4.2.1. Avaliação das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores	59
4.3. Avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas dos operadores	67
4.3.1. Conhecimentos	67
4.3.2. Atitudes.....	74
4.3.3. Práticas	78
5. CONCLUSÃO	85
6. BIBLIOGRAFIA	87

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Lista de verificação utilizada para avaliar o Programa de Pré-Requisitos. ...	21
Tabela 2 – Pontos analisados por observação <i>in loco</i> para avaliar as Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico dos operadores.	27
Tabela 3 – Questionário aplicado para avaliar os conhecimentos dos manipuladores em higiene alimentar.	28
Tabela 4 – Questionário aplicado para avaliar as atitudes relativas à higiene alimentar dos manipuladores.	29
Tabela 5 – Questionário aplicado para avaliar as práticas de higiene alimentar seguidas pelos manipuladores.	29
Tabela 6 – Características demográficas dos manipuladores dos setores dos produtos perecíveis do hipermercado sob estudo.	31
Tabela 7 – Características demográficas e tarefas desenvolvidas dos operadores por setor.	32
Tabela 8 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos – Características gerais.	34
Tabela 9 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Talho.	35
Tabela 10 – Não conformidades detetadas na seção do talho e respetivas ações corretivas.	38
Tabela 11 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Charcutaria.	41
Tabela 12 – Não conformidades detetadas na seção da charcutaria e respetivas ações corretivas.	44
Tabela 13 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Peixaria.	47
Tabela 14 – Não conformidades detetadas na seção da peixaria e respetivas ações corretivas.	49
Tabela 15 – Avaliação de outros pontos incluídos no Programa de Pré-Requisitos.	53
Tabela 16 – Outras não conformidades detetadas no Programa de Pré-Requisitos.	55
Tabela 17 – Avaliação <i>in loco</i> das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção do Talho.	60
Tabela 18 – Avaliação <i>in loco</i> das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção da Charcutaria.	62
Tabela 19 – Avaliação <i>in loco</i> das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção da Peixaria.	64

Tabela 20 – Avaliação dos conhecimentos dos operadores dos setores do Talho, Peixaria e Charcutaria do hipermercado sob estudo.....	68
Tabela 21 – Análise bivariada dos dados relativos aos conhecimentos e às características demográficas dos inquiridos.....	70
Tabela 22 – Avaliação das atitudes dos operadores dos setores do Talho, Peixaria e Charcutaria do hipermercado sob estudo.....	74
Tabela 23 – Análise bivariada dos dados relativos a atitudes e às características demográficas dos inquiridos.....	76
Tabela 24 – Avaliação das práticas dos operadores dos setores do Talho, Peixaria e Charcutaria do hipermercado sob estudo.....	79
Tabela 25 – Análise bivariada dos dados relativos às práticas e às características demográficas dos inquiridos.....	81

Índice de Figuras

Figura 1 – Planta do hipermercado no qual o estágio foi realizado, com indicação das seções sob estudo.....	20
Figura 2 – Distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção do talho.	40
Figura 3 – Distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção da charcutaria.	46
Figura 4 – Distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção da peixaria.	52
Figura 5 – Desenho geral dos fluxos e horários das matérias-primas, funcionários e resíduos do Talho.	56
Figura 6 – Desenho geral dos fluxos e horários das matérias-primas, funcionários e resíduos da Charcutaria	57
Figura 7 – Desenho geral dos fluxos e horários das matérias-primas, funcionários e resíduos da Peixaria.....	58

1. ÂMBITO E OBJETIVOS DO TRABALHO

O presente trabalho resultou de um estágio de quatro meses realizado num hipermercado da cidade de Bragança e teve como principal objetivo avaliar o cumprimento do Programa de Pré-Requisitos e os conhecimentos, práticas e atitudes dos operadores adstritos aos setores dos produtos perecíveis, designadamente, Talho, Charcutaria e Peixaria. Desse modo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Proceder à caracterização dos setores do hipermercado sob estudo, designadamente Talho, Charcutaria e Peixaria, a nível do pessoal e tarefas desenvolvidas;
- 2) Avaliar o cumprimento do Programa de Pré-Requisitos nos setores em estudo através de listas de verificação, com principal incidência nas condições das infraestruturas existentes e na verificação das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores;
- 3) Proceder à avaliação de conhecimentos, atitudes e práticas dos operadores de produtos perecíveis em termos de higiene e segurança alimentar e estabelecer relações com a sua formação e experiência profissional.

Em termos de estrutura o presente relatório encontra-se dividido em quatro partes. Na primeira parte faz-se uma introdução à legislação nacional e europeia aplicável à higiene e segurança alimentar e são descritos alguns casos práticos que têm incidido sobre a avaliação de conhecimentos, práticas e atitudes de operadores da área alimentar. Na segunda parte aborda-se a parte prática realizada, descrevendo-se as metodologias seguidas. Na terceira parte apresentam-se e discutem-se os resultados obtidos, sendo formuladas algumas sugestões de melhoria. As conclusões são apresentadas na quarta parte.

2. INTRODUÇÃO

As doenças de origem alimentar têm sido referidas, ao longo da história, como um problema para a saúde do Homem, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, estimando-se que cerca de 2,2 milhões de pessoas morrem anualmente em todo o mundo, devido a doenças ligadas a alimentos ou águas contaminadas (WHO, 2013a). No entanto, como a maioria dos casos de doenças de origem alimentar não é relatada, a verdadeira dimensão do problema é desconhecida (WHO, 2013b).

A Comissão do *Codex Alimentarius* foi estabelecida há 50 anos atrás com vista a desenvolver normas, códigos de uso, diretrizes e recomendações elaboradas pela Organização das Nações Unidas pela Agricultura e Alimentação (FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS). Esta comissão é reconhecida internacionalmente como sendo uma referência no que diz respeito à legislação Europeia em Higiene e Segurança Alimentar, seguindo vários princípios gerais, tais como: proteger os consumidores de doenças ou lesões causadas por alimentos; garantir que os alimentos sejam adequados ao consumo humano; manter a confiança nos alimentos comercializados internacionalmente; e criar programas de educação que transmitam eficazmente os princípios da higiene alimentar à indústria e aos consumidores.

A comissão do *Codex Alimentarius* define como manipulador de alimentos “qualquer pessoa que manipula diretamente os alimentos, embalados ou não, os equipamentos e utensílios utilizados nos alimentos, e as superfícies que entram em contacto com os alimentos, da qual se espera que cumpra os requisitos de higiene dos alimentos”. Relativamente à formação destes manipuladores, a OMS há muito tempo que adverte para a sua importância, no que respeita à sua responsabilidade na segurança alimentar, pois, o bom estado de saúde e de higiene pessoal dos manipuladores de alimentos é essencial para obtenção de géneros alimentícios de boa qualidade.

Como a segurança alimentar está relacionada com a presença de perigos associados aos alimentos no momento do seu consumo, a introdução desses perigos pode ocorrer em qualquer etapa da cadeia alimentar, tornando-se essencial a existência de um controlo adequado ao longo da mesma. Consequentemente, a segurança alimentar é assegurada por meio de esforços combinados de todas as partes que integram a cadeia alimentar.

As organizações intervenientes na cadeia alimentar abrangem desde os produtores de alimentos para animais e produtores primários, passando pelos fabricantes de géneros alimentícios, pelos operadores encarregues do transporte e da armazenagem, até ao retalho e postos de venda (em conjunto com as organizações interrelacionadas, tais como os fabricantes de equipamento, de material de embalagem, de agentes de higienização, de aditivos e de ingredientes), junto com os prestadores de serviços. Desse modo, os supermercados e hipermercados são elos importantes dessa cadeia, cujas atividades devem ser corretamente realizadas e periodicamente verificadas.

2.1. Legislação Geral sobre Higiene e Segurança Alimentar

Relativamente à legislação geral sobre a Higiene de Géneros Alimentícios, a Comissão Europeia procedeu à harmonização das normas gerais de higiene aplicadas aos alimentos, tendo adotado a Diretiva 93/43/CEE de 14 de Junho, pioneira na definição dos princípios gerais de higiene e no estabelecimento da obrigação por parte dos operadores de adotarem medidas com vista ao controlo de pontos críticos através de metodologias de autocontrolo. A transposição para a legislação nacional desta diretiva foi efetuada por via do Decreto-Lei n.º 67/98 de 18 de Março e do Decreto-Lei n.º 425/99 de 21 de Outubro. Estes decretos-lei estabeleciam as normas gerais de higiene a que os géneros alimentícios deveriam estar sujeitos, bem como as modalidades de verificação do cumprimento dessas normas. Contudo, em 2002 foi publicado o Regulamento (CE) N.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho a 28 de Janeiro, que estabeleceu os princípios gerais que regem os géneros alimentícios e os alimentos para animais em geral e, em particular, a sua segurança a nível comunitário e nacional.

Além disso, instituiu a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabeleceu procedimentos para questões com impacto direto ou indireto na segurança dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais. Este regulamento, que se encontra atualmente em vigor, aplica-se a todas as fases da produção, transformação e distribuição de géneros alimentícios e de alimentos para animais, não se aplicando à produção primária destinada a uso doméstico, nem à preparação, manipulação e armazenagem domésticas de géneros alimentícios para consumo privado.

Para tornar mais eficiente o controlo da qualidade alimentar, após dois anos foi publicado, em 2004, o “Pacote Higiene” que entrou em vigor, em todos os Estados-Membros, a 1 de Janeiro de 2006. Neste pacote legislativo estão incluídos os seguintes regulamentos:

- REGULAMENTO (CE) N.º 852/2004 de 29 de Abril - relativo à higiene dos géneros alimentícios;
- REGULAMENTO (CE) N.º 853/2004 de 29 de Abril - que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal;
- REGULAMENTO (CE) N.º 854/2004 de 29 de Abril - que estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano;
- REGULAMENTO (CE) N.º 882/2004 de 29 de Abril - relativo aos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais.

Em Portugal, a publicação do Decreto-Lei n.º 113/2006 de 12 de Junho veio assegurar a execução e garantir o cumprimento, no ordenamento jurídico nacional, das obrigações decorrentes dos Regulamentos (CE) N.ºs 852/2004 e 853/2004, tendo sido revogados os Decretos-Lei n.º 67/98 e 425/99. Em seguimento do Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos, publicado em 2000, o qual pretendia refletir a prioridade de garantir os mais elevados padrões de segurança dos alimentos na Comunidade Europeia, o Pacote Higiene veio incutir nos operadores das indústrias produtoras de géneros alimentícios a responsabilidade de zelar pela higiene dos produtos alimentares, além de incluir regras relativas à higiene dos géneros alimentícios, regras específicas para alimentos de origem animal e outras regras de execução (Breda, 2012).

Dada a sua importância, considerou-se necessário proceder a uma breve análise dos regulamentos que fazem parte deste pacote legislativo.

2.1.1. Regulamento (CE) N.º 852/2004

Este regulamento diz respeito às regras gerais que deverão ser cumpridas por todos os operadores que produzam géneros alimentícios ou que os coloquem no mercado e cujo destino direto seja o consumidor final.

De acordo com o Artigo 3.º do Capítulo II, relativo às obrigações dos operadores das empresas do setor alimentar, em termos gerais estes têm de assegurar que todas as fases da produção, transformação e distribuição de géneros alimentícios sob o seu controlo satisfaçam os requisitos pertinentes em matéria de higiene estabelecidos nesse regulamento. Segundo o Artigo 2.º desse regulamento referente às definições, entende-se por higiene dos géneros alimentícios, as “*medidas e condições necessárias para controlar os riscos e assegurar que sejam próprios para consumo humano tendo em conta a sua utilização*”. De acordo com o Artigo 5.º, intitulado “Análise dos perigos e controlo dos pontos críticos”, os operadores das empresas do setor alimentar devem criar, aplicar e manter um processo ou processos permanentes baseados nos princípios HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Points*. Além disso, os operadores têm que cumprir os requisitos gerais de higiene previstos no Anexo II desse regulamento (Ponto 2, Artigo 4.º).

O Anexo II, referente aos requisitos gerais de higiene aplicáveis a todos os operadores das empresas do setor alimentar, menciona os requisitos gerais de higiene aplicáveis a esses operadores, excepto quando se aplica o Anexo I, relativo à produção primária. O Capítulo I do Anexo II aplica-se a todas as instalações do setor alimentar, exceto as abrangidas pelo Capítulo III (instalações amovíveis e/ou temporárias, instalações utilizadas essencialmente como habitação privada, mas nas quais os géneros alimentícios são regularmente preparados para a colocação no mercado, e máquinas de venda automática), onde se menciona que as instalações do setor alimentar devem ser mantidas limpas e em boas condições, permitir a manutenção e a limpeza e/ou desinfeção adequadas de modo a evitar a acumulação de sujidade, as instalações sanitárias não devem dar diretamente para os locais onde se manuseiam os alimentos, e os lavatórios para a lavagem das mãos devem estar equipados com água corrente quente e fria, e com materiais de limpeza das mãos e dispositivos de secagem higiénica. Em relação aos produtos de limpeza e aos desinfetantes, estes não devem ser armazenados em áreas onde são manuseados géneros alimentícios.

O Capítulo II do Anexo II aplica-se a todos os locais onde se procede à preparação, tratamento ou transformação dos alimentos, exceto as salas de refeições e as instalações a que se aplica o Capítulo III. O ponto 1 do Capítulo II faz referência que a disposição relativa e a conceção dos locais devem permitir a aplicação de boas práticas de higiene, incluindo a proteção contra a contaminação entre e durante as operações, devendo ser cumpridos os requisitos mencionados nas várias alíneas desse ponto.

O Capítulo IV refere-se ao transporte dos géneros alimentícios e o Capítulo V aos requisitos aplicáveis ao equipamento, tais como utensílios, aparelhos e equipamentos que entrem em contacto com os alimentos. De acordo com este capítulo, estes utensílios, aparelhos e equipamentos devem estar efetivamente limpos e, sempre que necessário, desinfetados. Além disso, devem ser fabricados com materiais adequados e mantidos em boas condições de arrumação e estado de conservação, de modo a minimizar qualquer risco de contaminação. Os equipamentos devem ser instalados de forma a permitir a sua limpeza adequada e da área circundante.

O Capítulo VI relativo aos resíduos alimentares informa que estes, os subprodutos não comestíveis e outros resíduos, deverão ser depositados em contentores que se possam fechar e serem retirados das salas em que se encontrem alimentos, o mais depressa possível, de forma a evitar a sua acumulação.

O Capítulo VII refere-se ao abastecimento de água, indicando que esta deve ser água potável. Em relação ao gelo que entre em contato com alimentos, este deve ser obtido a partir de água potável ou água limpa, quando utilizado para refrigerar produtos da pesca inteiros.

O Capítulo VIII relativo à higiene pessoal adverte para os manipuladores manterem um elevado nível de higiene pessoal e da necessidade de utilizarem um vestuário limpo, adequado e, sempre que necessário, confira proteção. Adverte também que em situação de doença facilmente transmissível através dos alimentos, por exemplo, por feridas infetadas, infeções cutâneas, inflamações ou diarreia, devem ser proibidos de manusear alimentos, pois podem contaminá-los e transmitir doenças aos consumidores.

O Capítulo XII aborda a Formação dos operadores e refere que o pessoal que manuseia os alimentos seja supervisionado e disponha de instrução e/ou formação adequada para o desempenho das suas funções. Além disso, os responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção do processo ou processos permanentes baseados nos

princípios HACCP devem receber formação adequada. A realização dessa formação pode ser efetuada de diferentes modos, tais como: formação interna à empresa, realização de cursos de formação, campanhas de informação provenientes de organizações profissionais ou das autoridades competentes, implementação de guias de boas práticas, entre outros. Todas as atividades de formação devem estar organizadas num plano de formação anual e devidamente documentadas, através de registos da formação e certificados de participação emitidos e autenticados pela entidade formadora. O papel desempenhado pelas formações é de extrema importância na aquisição de novas capacidades, uma vez que podem ter um efeito benéfico no comportamento dos manipuladores, tais como (Viveiros, 2010):

- Reduzir a ocorrência de lesões, acidentes e erros;
- Melhorar a qualidade dos produtos e/ou serviços prestados;
- Promover a produtividade;
- Reduzir a taxa de rotação do pessoal e os custos associados ao recrutamento;
- Melhorar a gestão de recursos, muitas vezes associado a redução de custos;
- Aumentar os níveis de cumprimento dos requisitos em higiene e segurança alimentar;
- Facilitar a implementação de novas técnicas ou procedimentos, e de novos sistemas ou equipamentos.

Neste regulamento são ainda referidas as disposições aplicáveis aos géneros alimentícios (Capítulo IX), ao acondicionamento e embalagem dos mesmos (Capítulo X) e ao tratamento térmico (Capítulo XI).

Tendo em conta todos estes pontos abordados é intuitivo que a segurança dos géneros alimentícios é resultado de vários fatores, uma vez que a legislação deve determinar os requisitos mínimos de higiene, estabelecer controlos para verificar a sua observância por parte dos operadores e ainda criar e aplicar programas de segurança dos géneros alimentícios com processos baseados nos princípios do sistema HACCP.

2.1.2. Regulamento (CE) N.º 853/2004

Este regulamento estabelece as regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal, não abrangendo: *i*) a produção primária; *ii*) a preparação, obtenção, manipulação ou armazenagem deste tipo de géneros alimentícios para consumo doméstico privado; *iii*) o fornecimento direto, pelo produtor, de pequenas quantidades de produtos primários ao consumidor final ou a estabelecimentos de comércio retalhista que abasteçam diretamente o consumidor final; *iv*) o fornecimento direto, pelo produtor, de pequenas quantidades de carne de aves de capoeira e de lagomorfos abatidos na exploração, ao consumidor final ou a estabelecimentos de comércio retalhista que abasteçam diretamente o consumidor final com esta carne fresca; ou *v*) caçadores que forneçam pequenas quantidades de caça ou de carne de caça selvagem diretamente ao consumidor final ou a estabelecimentos de comércio retalhista que abasteçam diretamente o consumidor final. É também referido no Ponto 5 do Artigo 1.º que o presente regulamento não é aplicável ao comércio retalhista.

Segundo o Portal do Licenciamento¹ os supermercados e hipermercados encontram-se incluídos no grupo do comércio a retalho não especializado de produtos alimentares por venderem vários tipos de produtos, alimentares e não alimentares. Desse modo, estes estabelecimentos não são abrangidos pelo Regulamento (CE) N.º 853/2004. Contudo, considerou-se útil mencionar algumas obrigações descritas nesse diploma legal que podem servir de guia para esses estabelecimentos.

No Artigo 3.º do Capítulo II são mencionadas várias obrigações que os operadores abrangidos por este diploma têm de cumprir, devendo seguir as disposições indicadas nos Anexos II e III desse regulamento e de não poderem utilizar nenhuma substância, além de água potável, para remover qualquer contaminação superficial dos produtos de origem animal, exceto se a utilização dessa substância tiver sido aprovada.

Conforme o Artigo 4.º só poderão ser colocados no mercado produtos de origem animal fabricados na Comunidade Europeia que tenham sido preparados e manipulados exclusivamente em estabelecimentos que cumpram as exigências impostas por este regulamento e tenham sido registados pela autoridade competente ou por ela aprovados. Desse modo, os hipermercados só devem vender ao consumidor final produtos que cumpram este requisito.

¹ <http://www.portaldolicenciamento.com/licenciamento/tipos-de-estabelecimentos.html>

O Artigo 5.º, relativo à marca de salubridade e de identificação, exige que não podem ser colocados no mercado produtos de origem animal manipulados num estabelecimento sujeito a aprovação nos termos do artigo anterior a menos que estes tenham uma marca de salubridade ou uma marca de identificação aplicada nos termos da Secção I, do Anexo II do presente regulamento. Esta marca não pode ser removida da carne e terá de estar sempre acompanhada por certificados ou documentos identificativos sempre que solicitado, de acordo com o Artigo 7.º, referente ao Capítulo III - “Comércio”. Assim, os hipermercados devem verificar se os produtos de origem animal rececionados apresentam uma marca de salubridade ou uma marca de identificação.

Tal como referido anteriormente, este regulamento é formado por anexos importantes, designadamente os Anexos I, II e III. O Anexo I contém as definições de vários tipos de carne, entre elas: ungulados domésticos; aves de capoeira; lagomorfos; caça selvagem; caça de criação; caça miúda selvagem e caça grossa selvagem. Além disso, define carcaça, carne fresca, miudezas, vísceras, carne picada, carne separada mecanicamente e preparados de carne, que são conceitos importantes em estabelecimentos que manuseiem produtos cárneos. Define ainda sala de desmancha que corresponde a um estabelecimento utilizado para desossar e/ou desmanchar carne. Também neste anexo são definidos vários tipos de moluscos bivalves vivos e as etapas que possam estar envolvidas na sua manipulação, bem como conceitos e contextos associados a produtos da pesca. Por fim também são definidos outros tipos de géneros alimentícios de origem animal, como leite, ovos, coxas de rã e caracóis, produtos transformados, e outras definições associadas ao setor animal.

O Anexo II refere os requisitos aplicáveis a vários produtos de origem animal, nomeadamente o que se refere à marca de identificação (Seção I) onde é indicado que os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que os produtos de origem animal possuam uma marca de identificação em conformidade com as várias disposições indicadas nessa seção, tais como a aposição e a forma da marca de identificação, bem como o método de marcação. Segundo o ponto 4 do grupo A do Anexo II, devem ser assegurados sistemas e procedimentos que identifiquem os operadores das empresas do sector alimentar que receberam ou a quem foram entregues produtos de origem animal.

A Seção II compreende os objetivos dos procedimentos baseados nos princípios HACCP e a Seção III consiste em informações relativas à cadeia alimentar. Contudo, ambas seções são destinadas a operadores das empresas do setor alimentar responsáveis por matadouros.

O Anexo III descreve os requisitos específicos a aplicar a certos produtos de origem animal, e encontra-se dividido em várias seções e capítulos. A Seção I diz respeito à carne de ungulados domésticos, a Seção II a carnes de aves de capoeira e lagomorfos, a Seção III a carne de caça de criação, a Seção IV a carne de caça selvagem, a Seção V a carne picada, preparados de carne e carne separada mecanicamente, a Seção VI a produtos à base de carne, a Seção VII a moluscos bivalves vivos, a Seção VIII a produtos da pesca, a Seção IX a leite cru e produtos lácteos, a Seção X a ovos e ovoprodutos, a Seção XI a coxas de rã e caracóis, a Seção XII a gorduras animais fundidas e torresmos, a Seção XIII a estômagos, bexigas e intestinos tratados, a Seção XIV a gelatina e a Seção XV a colagénio.

Como o presente estágio foi realizado num hipermercado vão ser aprofundadas as seções com maior relevância, tais como: a) Seção I sobre carne de ungulados domésticos; b) Seção V sobre carne picada, preparados de carne e carne separada mecanicamente; e c) Seção VIII sobre produtos da pesca.

A Seção I sobre carne de ungulados domésticos consiste em 7 capítulos, onde o Capítulo I aborda os requisitos relacionados com o transporte de animais vivos para os matadouros. No Capítulo II são descritos os requisitos que deverão ser aplicados na construção, conceção e equipamento de matadouros destinados ao abate de ungulados domésticos. O Capítulo III refere os requisitos a aplicar às salas de desmancha. Estas devem ser construídas de modo a evitar a contaminação da carne e permitir o andamento contínuo das operações ou garantir a separação entre diferentes lotes de produção. As salas de desmancha devem dispor de câmaras para a armazenagem separada da carne embalada e da carne exposta, exceto quando estas forem armazenadas em momentos diferentes ou de forma a que o material de embalagem e o modo de armazenagem não possam ser fonte de contaminação para a carne.

Deve existir um equipamento de lavagem das mãos para uso do pessoal que manuseia a carne exposta, com torneiras concebidas de modo a evitar que a contaminação se propague e deve existir um sistema de desinfeção de utensílios com

água quente que atinja, no mínimo, 82 °C, ou um sistema alternativo de efeito equivalente. O Capítulo IV tece regras que têm por objetivo garantir a higiene durante o processo de abate no matadouro. No Capítulo V são descritas as regras a seguir pelos operadores durante a desmancha e a desossa. Destas destacam-se: *i)* As carcaças de ungulados domésticos só podem ser desmanchadas em meias carcaças ou quartos, e meias carcaças num máximo de três grandes peças, em matadouros. Já a desmancha e desossa subsequentes devem ser efetuadas numa sala de desmancha; *ii)* A laboração da carne deve ser organizada de forma a evitar ou minimizar a contaminação. Desse modo, os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar, em especial, que: *a)* A carne para desmancha deve ser introduzida nas salas de trabalho à medida que for sendo necessário; *b)* Durante a desmancha, a desossa, a aparagem, o corte em fatias, o corte em cubos, o acondicionamento e a embalagem, a carne deve ser mantida a uma temperatura não superior a 3 °C no caso das miudezas e a 7 °C no caso da restante carne, através de uma temperatura ambiente máxima de 12 °C ou de um sistema alternativo de efeito equivalente; e *c)* Sempre que as instalações tenham sido aprovadas para a desmancha de carne de diferentes espécies animais, devem ser tomadas precauções para evitar a contaminação cruzada, se necessário por separação, no espaço ou no tempo, das operações relativas às diferentes espécies.

O Capítulo VI diz respeito ao abate de emergência que decorre fora das instalações do matadouro e o Capítulo VII refere os requisitos relativos à armazenagem e ao transporte de carne de ungulados domésticos. Refira-se que neste capítulo é indicado que durante as operações de refrigeração deve existir uma ventilação adequada que evite a condensação na superfície da carne, e que durante o armazenamento a temperatura deve ser uniforme, não devendo ser superior a 3 °C, no caso das miudezas, e a 7 °C no caso da restante carne. Além disso, a carne destinada à congelação deve ser congelada sem demoras injustificadas, tendo em conta, sempre que necessário, um período de estabilização antes da congelação. A carne exposta deve ser armazenada separadamente da carne embalada, a menos que seja armazenada em momentos distintos ou de forma a que o material de embalagem e o modo de armazenagem não possam ser uma fonte de contaminação para a carne.

A Seção V, relativa à carne picada, preparados de carne e carne separada mecanicamente, é constituída por 4 capítulos, onde o Capítulo I aborda os requisitos

aplicáveis aos estabelecimentos de produção. Neste capítulo é mencionado que os operadores das empresas do setor alimentar responsáveis por estabelecimentos que produzam carne picada, preparados de carne e carne separada mecanicamente devem garantir que esses estabelecimentos: 1) sejam construídos de modo a evitar a contaminação da carne e respetivos produtos; 2) disponham de câmaras para a armazenagem separada das carnes e produtos embalados e das carnes e produtos expostos, exceto quando forem armazenados em momentos diferentes ou de forma a que o material de embalagem e o modo de armazenagem não possam representar uma fonte de contaminação para a carne ou respetivos produtos; 3) disponham de locais equipados de forma a assegurar o cumprimento dos requisitos relativos à temperatura estabelecidos no Capítulo III; 4) disponham de equipamento de lavagem das mãos, para uso do pessoal que manuseia as carnes e produtos expostos, com torneiras concebidas para evitar que a contaminação se dissemine; e 5) disponham de um sistema de desinfeção dos utensílios com água quente que atinja, no mínimo, 82°C, ou de um sistema alternativo de efeito equivalente.

Uma vez que no estabelecimento em estudo só é preparada carne picada as matérias-primas utilizadas na sua preparação devem cumprir os seguintes requisitos: a) provir de músculos esqueléticos, incluindo os tecidos adiposos aderentes; b) não devem ser provenientes de: *i*) resíduos da desmancha e apara (com exceção de cortes de músculos inteiros); *ii*) carne separada mecanicamente; *iii*) carne que contenha fragmentos de ossos ou de pele; ou *iv*) carne da cabeça, exceto os masséteres, da parte não muscular da *línea alba*, da região do carpo e do tarso, das aparas raspadas dos ossos e dos músculos do diafragma (salvo se as membranas serosas tiverem sido retiradas).

Relativamente aos produtos da pesca, estes são abordados na Seção VIII do presente regulamento, a qual é constituída por 8 capítulos. Alguns capítulos não irão ser abordados pois não são do âmbito do estágio realizado. O Capítulo I trata dos requisitos aplicáveis aos navios, e o Capítulo II descreve os requisitos aplicáveis durante e após o desembarque. Já o Capítulo III menciona os requisitos aplicáveis aos estabelecimentos, incluindo navios, que manuseiam produtos da pesca. Este capítulo aborda os requisitos aplicáveis aos produtos frescos da pesca, produtos congelados, produtos frescos da pesca mecanicamente separados e parasitas.

No que se refere aos produtos de pesca frescos, os produtos refrigerados não embalados que não forem distribuídos, expedidos, preparados ou transformados imediatamente após a sua chegada a um estabelecimento em terra, devem ser armazenados sob gelo em instalações adequadas, devendo ser readicionado gelo sempre que necessário. Os produtos frescos embalados devem ser refrigerados a uma temperatura próxima da do gelo fundente. As operações como o descabeçamento e a evisceração, devem ser efetuadas de modo higiénico. Sempre que a evisceração for possível do ponto de vista técnico e comercial, deverá ser efetuada o mais rapidamente possível após a captura ou o desembarque. Imediatamente a seguir a essas operações, os produtos devem ser cuidadosamente lavados com água potável ou, no caso dos navios, com água limpa. Ainda nesta seção é referido que as operações como a filetagem e o corte devem ser efetuadas de modo a evitar a contaminação ou conspurcação dos filetes e postas. Os filetes e postas não devem permanecer nas mesas de trabalho para além do tempo necessário para a sua preparação. Os filetes e postas devem ser embalados e, sempre que necessário, acondicionados e devem ser refrigerados o mais rapidamente possível após a sua preparação. Os contentores utilizados para a distribuição ou a armazenagem em gelo dos produtos da pesca frescos preparados e não embalados devem evitar que a água de fusão do gelo fique em contacto com os produtos.

Em relação à armazenagem dos produtos da pesca, os operadores das empresas do sector alimentar devem garantir que os produtos da pesca frescos, os produtos da pesca descongelados não transformados e os produtos de crustáceos e de moluscos cozidos e refrigerados devem ser mantidos a uma temperatura próxima da do gelo fundente e produtos da pesca congelados devem ser mantidos a uma temperatura não superior a -18°C .

2.1.3. Regulamento (CE) N.º 854/2004

Este regulamento estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano. No entanto, o presente regulamento só é aplicável apenas às atividades e pessoas a que se aplica o Regulamento (CE) N.º 853/2004, não estando os hipermercados abrangidos. No entanto, entende-se por controlo oficial “*qualquer forma de controlo efetuado pela autoridade*

competente para verificar o cumprimento da legislação alimentar, incluindo as normas de saúde animal e de bem-estar dos animais”, e por autoridade competente “a autoridade central de um Estado-Membro competente para efetuar controlos veterinários ou qualquer autoridade em quem tenham delegado essa competência” (Artigo 2.º).

Contudo, para que um estabelecimento de um fornecedor de produtos de origem animal seja aprovado (Artigo 3.º), a autoridade competente deve realizar uma visita ao local, só devendo aprovar o estabelecimento para as atividades em questão, se o operador da empresa do setor alimentar tiver demonstrado que o mesmo satisfaz os requisitos pertinentes dos Regulamentos (CE) N.ºs 852/2004 e 853/2004, bem como quaisquer outros requisitos existentes à legislação alimentar.

Além disso, os Estados-Membros devem garantir que os operadores das empresas prestam toda a assistência necessária às autoridades competentes para que estas possam realizar controlos oficiais, devendo nomeadamente permitir o acesso a edifícios, locais, instalações e demais infraestruturas, e disponibilizar a documentação e registos exigidos ou considerados necessários pela autoridade competente para a avaliação da situação (Artigo 4.º).

Além dos controlos oficiais deverem compreender auditorias às boas práticas de higiene e aos procedimentos baseados no sistema de HACCP (Ponto 3, Artigo 4.º), também deverão ser verificados os seguintes pontos: (i) as informações relativas à cadeia alimentar; (ii) a conceção e manutenção das instalações e do equipamento do estabelecimento; (iii) a higiene das operações, antes, durante e após a sua realização; (iv) higiene do pessoal; (v) formação em matéria de higiene e métodos de trabalho; (vi) luta anti-parasitária; (vii) qualidade da água; (viii) controlo da temperatura, e (ix) controlo dos alimentos que entram e saem do estabelecimento e de toda a documentação que os acompanha.

Desse modo, o controlo e qualificação dos fornecedores de produtos de origem animal são pontos importantes para garantir a qualidade e segurança dos produtos por eles fornecidos.

2.1.4. Regulamento (CE) N.º 882/2004

O presente regulamento estabelece as normas gerais a seguir pelos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios, e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais. Este regulamento aborda diversos pontos, tais como as obrigações gerais relativas à organização dos controlos oficiais efetuados pelos Estados Membros; as autoridades competentes responsáveis pelos controlos oficiais; a amostragem e análise, incluindo os laboratórios oficiais; como proceder na gestão de crises, incluindo a elaboração de planos de emergência para os alimentos para animais e géneros alimentícios; os controlos oficiais da introdução de alimentos para animais e de géneros alimentícios provenientes de países terceiros; o financiamento dos controlos oficiais, os laboratórios de referência, entre outros aspetos.

O objeto deste regulamento é prevenir, eliminar ou reduzir para níveis aceitáveis os riscos para os seres humanos e os animais, quer esses riscos se apresentem diretamente ou através do ambiente, e garantir práticas leais no comércio dos alimentos para animais e dos géneros alimentícios e defender os interesses dos consumidores, incluindo a rotulagem e outras formas de informação dos consumidores. Contudo, este regulamento não é aplicável aos controlos oficiais destinados a verificar o cumprimento das normas relativas às organizações comuns de mercado dos produtos agrícolas, designadamente, culturas arvenses, vinho, azeite, fruta e produtos hortícolas, lúpulo, leite e produtos lácteos, carne de bovino, carne de ovino e de caprino, e mel.

2.2. Programa de pré-requisitos (PPR)

Para que um sistema de HACCP funcione de modo eficaz, este deve ser acompanhado de um programa de pré-requisitos que assegure as condições operacionais e ambientais básicas necessárias para a produção de alimentos inócuos (Baptista *et al.*, 2003)

De acordo com a Norma Portuguesa NP EN ISO 22000:2005, o programa de pré-requisitos (PPR) inclui todas as atividades operacionais e condições estruturais básicas que são necessárias para manter um ambiente higiénico ao longo da cadeia

alimentar apropriado à produção, manuseamento e ao fornecimento de produtos acabados seguros e géneros alimentícios seguros para o consumo humano.

A organização deve estabelecer, implementar e manter um PPR para ajudar a controlar a probabilidade de introdução de perigos no produto através do ambiente de trabalho, a não ocorrência de contaminação biológica, química ou física do(s) produto(s), incluindo a contaminação cruzada, e reduzir os níveis de perigo que assegurem a segurança alimentar no produto e no ambiente de processamento.

Este programa tem de ser apropriado às necessidades organizacionais no que respeita à segurança alimentar, ser apropriado à dimensão, ao tipo de operações realizadas e à natureza dos produtos que são produzidos e/ou manuseados, ser implementado ao longo de todo o sistema de produção, quer como programas de aplicação geral ou programas aplicáveis a um produto particular ou a uma linha de operação, e ser aprovado pela equipa da segurança alimentar.

Ao estabelecer estes programas, a organização deve ter em consideração os seguintes pontos: a construção e a disposição dos edifícios e das infraestruturas associadas; o *layout* dos locais de trabalho, incluindo as condições do ambiente de trabalho e as instalações para os trabalhadores; os fornecimentos de ar, água, energia e outros serviços; os serviços de apoio, incluindo a eliminação dos resíduos e do lixo; a adequação do equipamento e a sua acessibilidade para limpeza, manutenção corretiva e manutenção preventiva; a gestão dos produtos comprados (e.g. matérias primas, ingredientes, produtos químicos e materiais de embalagem), dos fornecimentos (e.g. água, ar, vapor e gelo), das eliminações (e.g. resíduos e lixo), e do manuseamento dos produtos (e.g. armazenamento e transporte) existentes; o plano de higienização (limpeza e desinfeção); o plano de controlo de pragas; a implementação de Códigos de Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico; planos de formação; plano de qualificação de fornecedores; sistema que garanta a rastreabilidade dos produtos; e outros aspetos de higiene e segurança alimentar relevantes à atividade específica desenvolvida.

O PPR é fundamental para uma correta implementação de um futuro Plano HACCP, possibilitando o controlo da maioria dos perigos existentes (perigos não significativos). Desse modo, o seu estabelecimento e cumprimento obrigatório são fundamentais para garantir a segurança dos produtos, segundo a Norma Portuguesa NP EN ISO 22000:2005.

2.3. Conhecimentos, atitudes e práticas

Embora a tecnologia na produção de alimentos tenha avançado muito, a segurança dos géneros alimentícios está diretamente relacionada com o estado de higiene dos operadores, o que torna a manipulação dos alimentos um processo crítico (Soares, 2011). Uma boa higiene pessoal e a aplicação de corretas práticas na preparação, manuseamento e confeção dos alimentos são partes essenciais em qualquer programa de segurança alimentar. Embora a maioria dos manipuladores tenha a capacidade e o conhecimento necessários para assegurar um alimento seguro, alguns erros humanos têm sido a causa de diversas doenças alimentares (Soares *et al.*, 2012)

Os manipuladores alimentares devem receber formação após recrutamento, e tantas as vezes consideradas necessárias, com vista a que a higiene seja compreendida como um modo de estar e não apenas como um conjunto de regras e obrigações. À medida que novos procedimentos são implementados e novos equipamentos são adquiridos, surge a necessidade de aplicar formações *on-job*, as quais fornecem um melhor ambiente de aprendizagem e de transferência da informação (Vivieros, 2010).

Vários estudos realizados até ao momento (Gomes-Neves *et al.*, 2007; Buccheri *et al.*, 2010; Soares *et al.*, 2012; Tokuç *et al.* 2009; Abdul-Mutalib *et al.*, 2012) confirmam a necessidade de promover uma formação contínua dos manipuladores em higiene e segurança alimentar, com vista a originar uma mudança de comportamento dos manipuladores através de atitudes e práticas que contribuam para a não ocorrência de doenças de origem alimentar. Algumas falhas ao nível de conhecimentos básicos de perigos microbiológicos e de regras de higiene e segurança foram detetadas por Gomes-Neves *et al.* (2007), após realização de um questionário a operadores alimentares portugueses. Abdul-Mutalib *et al.* (2012) referem que a recongelação, limpeza da área de serviço e o uso de bijuteria são pontos que necessitam de correção. Tokuç *et al.* (2009) também detetaram conhecimentos insuficientes de higiene alimentar em manipuladores de alimentos de hospitais em Edirne (Turquia), revelando desconhecimento ao nível das temperaturas críticas de armazenamento de produtos quentes e frios, da gama de temperatura aceitável de refrigeração e dos agentes associados a alguma doenças alimentares. Estes autores referem a existência de uma discrepância entre as atitudes e as práticas seguidas pelos operadores, uma vez que estes

referiram que o manuseamento seguro de alimentos é uma parte importante do seu trabalho e que o uso de vestuário de proteção reduz o risco de contaminação.

Contudo, na prática as medidas de proteção nunca foram implementadas na totalidade. Desse modo, esses autores referem a necessidade de uma formação contínua em termos de higiene e segurança alimentar. No entanto, Ehiri *et al.* (1997), após a realização de um estudo na Escócia, sugerem que apenas a transmissão de conhecimentos através de um curso de formação em higiene alimentar é provavelmente insuficiente para promover boas atitudes e comportamentos adequados ao nível da segurança alimentar. Apesar dos manipuladores de alimentos estarem cientes que as ações de formação devem ser realizadas, existem uma série de barreiras, tais como falta de tempo, pessoal e recursos, que podem impedir a sua realização (Soares, 2011). Além da participação nos cursos, Soares *et al.* (2012) referem que se deve incluir um processo de avaliação de forma a garantir a sua eficiência.

Para evitar as doenças transmitidas por alimentos é necessária a implementação conjunta de várias ações como a fiscalização do estado de saúde dos operadores, a promoção de educação em higiene de alimentos para os manipuladores e proprietários, e a implementação de um sistema HACCP nos estabelecimentos alimentares (Silva *et al.*, 2005). Segundo a Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro, relativa ao regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, todos os colaboradores devem efetuar os seguintes exames de saúde através de um médico do trabalho: *i*) Exame de admissão; *ii*) Exames periódicos anuais, se os operadores tiverem um idade inferior a 18 anos ou superior a 50 anos, ou bienais, se os operadores tiverem entre os 18 e os 50 anos; e *iii*) Exames ocasionais, por exemplo, realizados após ausência superior a 30 dias por motivo de doença ou acidente, devendo as observações clínicas relativas aos exames de saúde serem anotados na ficha clínica do trabalhador.

Segundo a Lei n.º 102/2009, face ao resultado do exame de admissão, periódico ou ocasional, o médico do trabalho deve, imediatamente na sequência do exame realizado, preencher uma ficha de aptidão e remeter uma cópia ao responsável dos recursos humanos da empresa. Se o resultado do exame de saúde revelar a inaptidão do trabalhador, o médico do trabalho deve indicar outras funções que aquele possa desempenhar.

O nível educacional e o período de tempo durante o qual os operadores exercem as suas funções podem também ser fatores importantes ao nível dos seus conhecimentos, atitudes e práticas relativas à higiene e segurança alimentar (Buccheri *et al.*, 2010). Desse modo, conclui-se que avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas seguidas pelos operadores alimentares é de extrema importância de forma a avaliar o seu papel na garantia da qualidade e segurança dos alimentos por eles produzidos.

3. PARTE PRÁTICA

3.1. Caracterização do local do estágio

O presente estágio decorreu num hipermercado situado no concelho de Bragança no período entre Outubro de 2012 a Janeiro de 2013. Este hipermercado entrou em Portugal há mais de 20 anos, tendo em todo o país mais de 230 pontos de venda, espalhados por mais de 180 concelhos. Na Figura 1 encontra-se representada a planta do estabelecimento com as seções em estudo – peixaria, talho e charcutaria – identificadas.

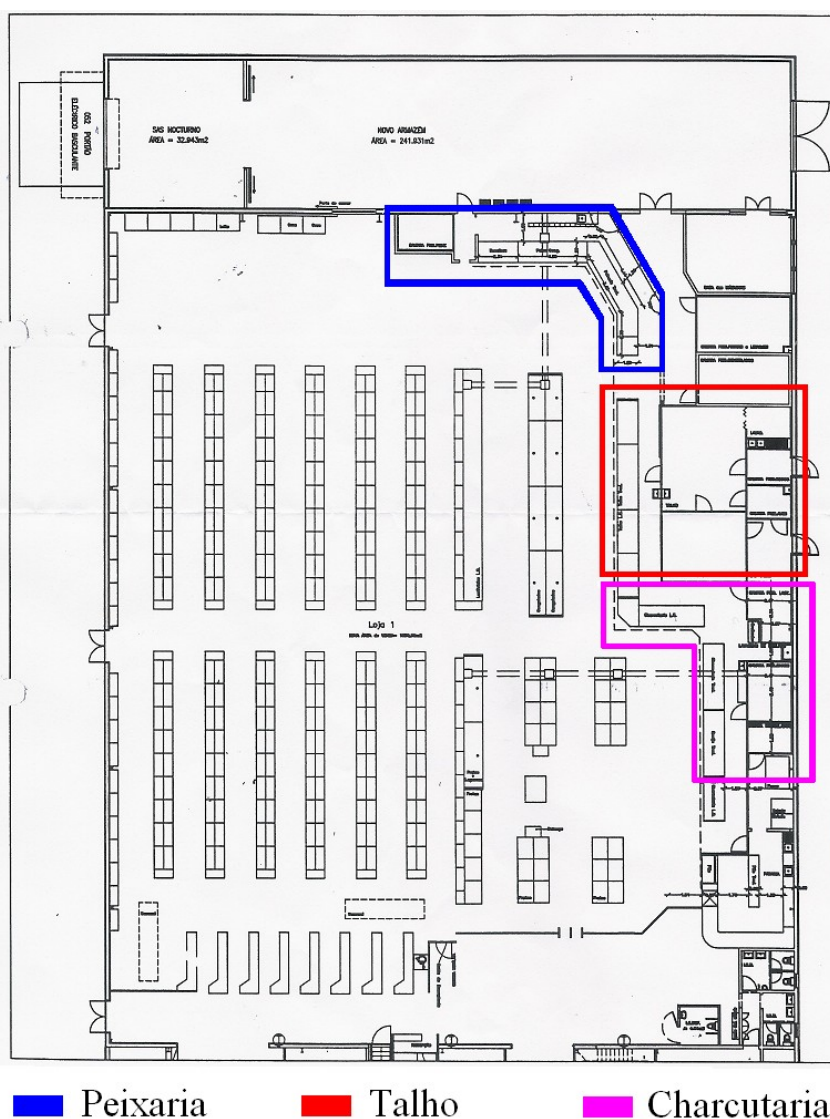


Figura 1 – Planta do hipermercado no qual o estágio foi realizado, com indicação das seções sob estudo.

3.2. Caracterização do pessoal afeto aos setores do hipermercado sob estudo

Numa primeira abordagem do trabalho procedeu-se à caracterização do pessoal afeto às seções estudadas, tendo os operadores sido questionados acerca da sua idade, habilitações literárias, anos de serviço no estabelecimento em causa, tipo de vínculo do seu contrato de trabalho e as tarefas desenvolvidas na seção e se tinham tido formação na área alimentar.

3.3. Avaliação do Programa de Pré-requisitos

Numa segunda abordagem procedeu-se à avaliação do programa de pré-requisitos implementado no estabelecimento, através do preenchimento de uma lista de verificação elaborada para o efeito (Tabela 1), abordando várias questões, nomeadamente, a construção das instalações, manutenção das mesmas, ventilação e iluminação, qualificação e avaliação dos fornecedores, especificações dos produtos, higienização, receção e armazenamento de matérias-primas, zona de venda ao público, rastreabilidade, notificação e recolha, controlo de pragas, remoção de resíduos, abastecimento de água, instalações sanitárias, controlo analítico e sistema HACCP.

Tabela 1 – Lista de verificação utilizada para avaliar o Programa de Pré-Requisitos.

Construção das Instalações	SIM	NÃO	N.A.*
Pavimento:			
a) De material adequado. Qual?			
b) Em bom estado de conservação.			
c) Em bom estado de higiene.			
As zonas de escoamento encontram-se protegidas com grades amovíveis.			
Paredes:			
a) De material adequado. Qual?			
b) Em bom estado de conservação.			
c) Em bom estado de higiene.			
Tetos:			
a) De material adequado. Qual?			
b) Em bom estado de conservação.			
c) Em bom estado de higiene.			
Portas:			
a) De material adequado. Qual?			
b) Em bom estado de conservação.			
c) Em bom estado de higiene.			

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 1 – Lista de verificação utilizada para avaliar o Programa de Pré-Requisitos (cont.).

Construção das Instalações (cont.)		SIM	NÃO	N.A.*
Saneamento:				
Existência de esgotos sifonados.				
Desenho Geral dos Fluxos das Matérias-Primas, Funcionários e Resíduos nas seções sob estudo:		Horários		
Manutenção das Instalações		SIM	NÃO	N.A
Existência de um plano de manutenção: - Manutenção preventiva - Manutenção corretiva				
Existência de registos de atividades de manutenção				
Ventilação		SIM	NÃO	N.A
A ventilação é natural.				
A ventilação é artificial (ex. existência de ar condicionado). Se sim, é feita a substituição regular dos filtros.				
A ventilação existente é adequada.				
Iluminação		SIM	NÃO	N.A
Existência de iluminação natural. Se sim, existem janelas ou claraboias? Indicar:				
A iluminação (natural e/ou artificial) é adequada.				
As lâmpadas encontram-se devidamente protegidas.				
Qualificação e Avaliação dos Fornecedores		SIM	NÃO	N.A
Os fornecedores têm obrigatoriamente um sistema de HACCP implementado.				
Os fornecedores estão certificados para a ISO 9001 ou ISO 22000.				
Os fornecedores são avaliados periodicamente pelo hipermercado.				
Especificações		SIM	NÃO	N.A
Existência de um caderno de especificações dos produtos a adquirir (Ex. Fichas técnicas das matérias-primas). Se sim, indicar os produtos a que se refere e as especificações mais importantes:				
Higienização		SIM	NÃO	N.A
Existência de fichas técnicas dos produtos de higienização.				
Existência de fichas de segurança dos produtos de higienização.				
Os produtos e material de higienização encontram-se armazenados em local próprio.				
O local de armazenamento dos produtos de higienização e de material de limpeza:				
a) É arejado.				
b) Encontra-se devidamente identificado.				
c) Permanece fechado.				
Os produtos e material de higienização são adequados.				
O material de higienização é específico para cada área.				
O material de higienização é limpo e desinfetado periodicamente.				
Existência de um plano de higienização.				
Existência de registos de higienização.				

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 1 – Lista de verificação utilizada para avaliar o Programa de Pré-Requisitos (cont.).

Receção de Matérias-Primas		SIM	NÃO	N.A.*
Existência de uma área específica para a receção de matérias-primas.				
Existência de registos relativos à receção de matérias-primas. Se sim, indicação dos pontos verificados:				
A zona de receção encontra-se num adequado estado de higiene, arrumação e manutenção.				
A receção de géneros alimentícios e não alimentícios é feita em simultâneo.				
Realiza-se sempre a descartagem das embalagens.				
Existência de declarações de conformidade (ex. análises) dos fornecedores.				
Indicação do número e tipo de equipamento existente na zona de receção de matérias-primas:				
O material de que são feitos os equipamentos é adequado.				
Os equipamentos estão limpos.				
Os equipamentos estão em bom estado de conservação.				
Existência de registos referentes à monitorização de temperaturas dos equipamentos.				
Existência de um plano de calibração de equipamentos (ex. temperatura, massa)				
Existência de registos de calibração de equipamentos.				
Armazenamento de Matérias-Primas		SIM	NÃO	N.A.
Existência de uma área específica para o armazenamento de matérias-primas.				
As matérias-primas são armazenadas em separado, nomeadamente:				
a) Mercadoria;				
b) Produtos refrigerados;				
c) Produtos congelados;				
d) Matérias subsidiárias (ex. material de embalagem)				
Existência de equipamentos com temperatura controlada: Número de câmaras de refrigeração: Número de câmaras de congelação:				
Existência de registos de temperatura dos equipamentos com temperatura controlada.				
Os produtos mencionados abaixo estão devidamente distanciados das paredes, chão, teto e entre eles.				
a) Produtos secos.				
b) Produtos congelados.				
c) Produtos refrigerados.				
d) Matérias subsidiárias.				
Os diferentes produtos armazenados encontram-se devidamente agrupados por tipos / famílias / categorias.				
É respeitada a regra FIFO.				
Os produtos encontram-se identificados.				

N.A. – Não Aplicável

Tabela 1 – Lista de verificação utilizada para avaliar o Programa de Pré-Requisitos (cont.).

Armazenamento de Matérias-Primas (cont.)	SIM	NÃO	N.A*
O material de que são feitos os equipamentos da área de armazenamento é adequado.			
Os equipamentos da área de armazenamento estão limpos.			
Os equipamentos da área de armazenamento estão em bom estado de conservação.			
Os produtos estão acondicionados em embalagens adequadas.			
Procede-se à identificação de produto não conforme.			
Zona de Venda ao Público	SIM	NÃO	N.A
Indicação do número e tipo de equipamento existente: Número de câmaras de refrigeração: Número de câmaras de congelação:			
O material de que são feitos os equipamentos é adequado.			
Os equipamentos estão limpos.			
Os equipamentos estão em bom estado de conservação.			
Existência de registos de temperatura dos equipamentos com temperatura controlada.			
Existência de um plano de calibração de equipamentos (ex. temperatura, massa)			
Existência de registos de calibração de equipamentos.			
Na zona de venda ao público existem dispositivos para lavagem das mãos.			
Os dispositivos para lavagem das mãos são abastecidos com água fria e quente.			
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe detergente e desinfetante para as mãos.			
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe um meio de secagem higiénico para as mãos. Se sim, indique-o: ___ Secador de ar quente ___ Toalhas descartáveis de papel ___ Rolo de pano ___ Outro Qual?			
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe um dispositivo adequado para eliminação de resíduos.			
Rastreabilidade, Notificação e Recolha	SIM	NÃO	N.A
Existência de um sistema de rastreabilidade dos produtos.			
Existência de um plano de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.			
Existência de registos de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.			
Cumprimento do plano de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.			
Controlo de Pragas	SIM	NÃO	N.A
Existência de contrato com empresa especializada de controlo de pragas.			

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 1 – Lista de verificação utilizada para avaliar o Programa de Pré-Requisitos (cont.).

Controlo de Pragas (cont)		SIM	NÃO	N.A.*
	Existência de um plano de visitas.			
	Existência de um mapa das instalações com a localização das estações de isco.			
	Relativamente aos produtos utilizados, existência de:			
	a) Fichas técnicas.			
	b) Autorizações de uso.			
	c) Fichas de segurança.			
	Existência de relatórios das visitas.			
	Os postos de isco estão devidamente identificados.			
	As janelas que possam ser abertas para o exterior possuem redes mosquiteiras.			
	Se sim:			
	a) Amovíveis.			
	b) Em bom estado de limpeza e manutenção.			
	Existência de inseto caçadores / insetocutores. Se sim, estes encontram-se sempre ligados.			
	Os inseto caçadores / insetocutores encontram-se em local adequado.			
	O interior e o exterior das instalações mantêm-se em bom estado de conservação e de higiene.			
	Orifícios, drenos e outros locais por onde possam entrar pragas são mantidos fechados.			
	Não se verifica a presença de animais domésticos nas instalações.			
Remoção de Resíduos		SIM	NÃO	N.A.
	Os dispositivos de colocação de resíduos:			
	a) São de material adequado.			
	b) Permanecem fechados.			
	c) Possuem abertura não manual.			
	d) Possuem saco próprio, impermeável, que não permita a ocorrência de fugas.			
	Os sacos com resíduos são colocados no exterior das instalações.			
	A separação de resíduos é feita de forma correta.			
	Os dispositivos para colocação de resíduos encontram-se devidamente higienizados.			
	São utilizados óleos de fritura na confeção de alimentos. Se sim, existe um sistema de recolha desses óleos.			
Abastecimento de Água		SIM	NÃO	N.A.
	A água que abastece todo o edifício é potável.			
	São realizadas periodicamente análises à qualidade da água.			
Instalações Sanitárias		SIM	NÃO	N.A.
	O estado geral de higiene, arrumação e limpeza é adequado.			
	Existência de água fria e quente nos lavatórios			
	Existência de sabão líquido desinfetante nos lavatórios.			
	Existência de torneiras de acionamento não manual nos lavatórios.			

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 1 – Lista de verificação utilizada para avaliar o Programa de Pré-Requisitos (cont.).

Instalações Sanitárias (cont)		SIM	NÃO	N.A.*
	Existência de dispositivos adequados para a secagem das mãos.			
	Existência de dispositivos adequados para a eliminação de resíduos.			
	Existência de escovas de unhas.			
	Existência de separação por sexos.			
	Existência de cacifos individuais, devidamente identificados e fechados.			
	Os objetos pessoais são colocados nos cacifos.			
	As instalações sanitárias não comunicam diretamente com os locais onde os alimentos são manipulados.			
Formação		SIM	NÃO	N.A.
	Existência de um plano de formação.			
	Existência de registos das sessões de formação realizadas.			
	Se foi ministrada formação, indicar os tópicos abordados:			
Controlo Analítico		SIM	NÃO	N.A.
	Existência de boletins de análises efetuadas a:			
	a) Alimentos			
	b) Água			
	c) Superfícies			
	d) Mãos dos manipuladores			
Sistema HACCP		SIM	NÃO	N.A.
	Existência de um Plano HACCP.			

*N.A. – Não Aplicável

3.4. Avaliação das Boas Práticas

Numa terceira fase procedeu-se à avaliação das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico dos operadores dos três setores em estudo, tendo sido observados os pontos que se encontram descritos na Tabela 2. Esta avaliação foi realizada quatro vezes, com um período de diferença de cerca de um mês.

Tabela 2 – Pontos analisados por observação *in loco* para avaliar as Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico dos operadores.

Higiene Pessoal e de Fabrico	SIM	NÃO	N.A.*
O fardamento consiste em: –			
O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no local de trabalho.			
O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no período de trabalho.			
O vestuário e calçado usados são próprios e adequados.			
O vestuário e calçado encontram-se limpos.			
Existe proteção total de cabelo.			
Os manipuladores estão isentos de adornos / joias.			
As feridas, cortes e outras lesões cutâneas a descoberto estão devidamente protegidas.			
As unhas estão curtas, limpas e isentas de verniz.			
Verifica-se a frequente lavagem das mãos durante o período de trabalho.			
Verifica-se a correta lavagem das mãos durante o período de trabalho.			
No local de manuseamento de alimentos não se verificam comportamentos inadequados, tais como: fumar, cuspir, comer, mascar, espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos.			
Existência de um estojo de primeiros socorros nas instalações.			
Os manipuladores de alimentos usam luvas descartáveis. Se sim, usam-nas adequadamente? (Ex. só as utilizam para manusear um tipo específico de produto, tal como o fiambre)			
Os manipuladores de alimentos usam panos têxteis durante as suas tarefas.			
Os manipuladores de alimentos manuseiam dinheiro durante as suas tarefas.			
Os manipuladores de alimentos usam adequadamente o acionamento não manual dos recipientes dos resíduos.			
Os manipuladores de alimentos verificam os prazos de validade dos produtos expostos.			
Os manipuladores de alimentos separam os alimentos crus dos alimentos confeccionados.			
Os manipuladores de alimentos usam utensílios distintos para preparar alimentos crus e confeccionados.			
Os manipuladores de alimentos congelam novamente alimentos que foram descongelados.			
No caso de serem usados óleos de fritura, os manipuladores verificam periodicamente a qualidade dos óleos (Ex. através de fitas ou de ensaios colorimétricos). Se sim, os manipuladores efetuam o registo da qualidade dos óleos.			

*N.A. – Não Aplicável

3.5. Avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas

Numa quarta fase do estágio procedeu-se à avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas dos operadores dos setores sob estudo, tendo sido aplicados aos manipuladores os questionários apresentados nas Tabelas 3, 4 e 5, respetivamente.

Tabela 3 – Questionário aplicado para avaliar os conhecimentos dos manipuladores em higiene alimentar.

Conhecimentos dos manipuladores em Higiene Alimentar	SIM	NÃO	N.S.*
A preparação de alimentos com antecedência é mais suscetível de contribuir para uma intoxicação alimentar.			
Uma aplicação incorreta de procedimentos de limpeza e desinfeção de equipamentos (Ex. frigorífico, congelador, máquina de corte/serra, picadora) aumenta o risco de doenças de origem alimentar para os consumidores.			
Lavar as mãos antes da manipulação dos alimentos diminui o risco de contaminação.			
Usar luvas ao manipular os alimentos reduz o risco de transmissão de infeções e agentes nocivos ao consumidor.			
Usar luvas ao manipular os alimentos reduz o risco de transmissão de infeções e agentes nocivos aos próprios operadores.			
A gama de temperaturas das câmaras de refrigeração deve situar-se:			
a) Inferior a 1 °C			
b) Entre 1 a 5 °C			
c) Superior a 5 °C			
O uso de touca, máscaras, luvas e roupas adequadas pode reduzir o risco de contaminação dos alimentos.			
É importante conhecer a temperatura do frigorífico/ congelador para reduzir o risco de deterioração dos alimentos.			
O armazenamento inadequado de alimentos pode constituir um risco à saúde dos consumidores.			
Comer e beber no local de trabalho aumenta o risco de contaminação dos alimentos.			
A lavagem de utensílios com detergentes e desinfetantes deixa-os livres de contaminação.			
As bactérias multiplicam-se a aproximadamente 90 °C.			
Só pessoas doentes é que transportam bactérias causadoras de doenças de carácter alimentar.			
As bactérias deixam de se reproduzir à temperatura corporal de 37 °C.			

*N.S. – Não Sabe

Tabela 4 – Questionário aplicado para avaliar as atitudes relativas à higiene alimentar dos manipuladores.

Atitudes relativas à Higiene Alimentar dos manipuladores	SIM	NÃO	N.S.*
A área de trabalho deve ser limpa antes de começar a trabalhar.			
As mãos devem ser lavadas e desinfetadas antes de começar a trabalhar.			
Trabalhar com as mãos sujas deve ser evitado.			
Devemos cobrir a boca e o nariz quando tossimos ou espirramos.			
O avental pode ser usado como toalha para limpar as mãos.			
Não se deve fumar no local de trabalho.			
Não se deve comer, nem beber no local de trabalho.			
Não se deve tocar no cabelo, rosto, etc. com as mãos enquanto se trabalha.			
As joias (incluindo aliança de casamento) e relógios podem ser usados durante o manuseio de alimentos.			
A mesma toalha pode ser usada para limpar diversas zonas.			
Os alimentos crus e os alimentos confeccionados não têm de ser necessariamente separados.			
Diferentes tipos de produtos (ex. carne vermelha, frango, chouriço, fiambre) são cortados na mesma tábua ou máquina sem desinfecção prévia entre os produtos.			
Os alimentos descongelados não devem ser novamente congelados.			
Os alimentos não devem ser tocados com as mãos que apresentem qualquer ferimento.			

*N.S. – Não Sabe

Tabela 5 – Questionário aplicado para avaliar as práticas de higiene alimentar seguidas pelos manipuladores.

Práticas de Higiene Alimentar seguidas pelos manipuladores	SIM	NÃO
Limpa e desinfeta a área de trabalho antes de começar a trabalhar?		
Lava as mãos antes de começar o trabalho?		
Usa um avental no local de trabalho?		
Usa touca no local de trabalho?		
Usa os mesmos sapatos e roupa dentro e fora do local de trabalho?		
Quando está com gripe, constipado ou com diarreia, informa o seu supervisor?		
Quando está constipado, usa máscara naso-bocal no local de trabalho?		
Usa um lenço de papel quando tosse ou espirra?		
Consome pastilhas elásticas quando trabalha?		
Fuma no local de trabalho?		
Come ou bebe no local de trabalho?		
Toca com as mãos no cabelo, rosto, etc. enquanto trabalha?		
Usa joias (incluindo aliança de casamento) e relógio enquanto trabalha?		
Usa a mesma toalha de limpeza para limpar várias áreas?		
Separa os alimentos crus dos alimentos confeccionados?		
Usa diferentes utensílios ao preparar alimentos crus e alimentos confeccionados?		

Tabela 5 – Questionário aplicado para avaliar as práticas de higiene alimentar seguidas pelos manipuladores (cont).

Práticas de Higiene Alimentar seguidas pelos manipuladores	SIM	NÃO
Lava as mãos antes de manusear alimentos não embalados?		
Lava as mãos depois de manusear alimentos não embalados?		
Congela alimentos que foram descongelados?		
Manipula os alimentos com as mãos, mesmo que uma delas apresente um ferimento não protegido?		
Verifica sempre os prazos de validade dos produtos?		
Verifica sempre o aspeto (cor, cheiro, aparência) dos produtos?		
No caso de um produto não se apresentar nas melhores condições, rejeita-o e/ou informa o seu superior?		

3.6. Análise estatística

De forma a avaliar a relação entre os conhecimentos, atitudes e práticas dos operadores do hipermercado sob estudo com as suas características demográficas (sexo, habilitações, número de anos de trabalho e idade) fez-se uma análise bivariada, tendo-se utilizado o Teste de Fisher. Consideraram-se resultados significativos quando $p < 0,05$.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Caracterização do pessoal afeto aos setores sob estudo

Em termos gerais, o número de operadores afetos aos três setores sob estudo foi de 10 indivíduos, dos quais 7 do sexo feminino e 3 do sexo masculino (Tabela 6). A média de idades foi de 36,7 anos, variando entre os 27 e 54 anos, tendo a maioria dos inquiridos (70%) apresentado uma idade entre os 31 e 40 anos.

Todos os operadores têm um vínculo permanente, situando-se a média de anos de serviço nos 7,7 anos, variando entre os 3 e os 14 anos. A formação escolar do grupo em estudo abrange o 4º, 6º, 9º e 12ºanos, não existindo ninguém com formação superior. Todos os operadores receberam formação no ramo alimentar, tendo sido fornecida pelo estabelecimento em causa.

Tabela 6 – Características demográficas dos manipuladores dos setores dos produtos perecíveis do hipermercado sob estudo.

	Nº (%)	Media ± Desvio padrão
Sexo		
Masculino (%)	3 (30)	
Feminino (%)	7 (70)	
Idade		
Média ± Desvio padrão (anos)		36,7 ±7,5
Mínimo-Máximo		27-54
≤30 (%)	1 (10)	
31-40 (%)	7 (70)	
≥40 (%)	2 (20)	
Anos de Serviço		
Média ± Desvio padrão		7,7 ±4,2
Mínimo-Máximo		3,0-14,0
Tipo de vínculo		
Permanente	10 (100)	
Habilitações literárias		
4º	1 (10)	
6º	3 (30)	
9º	3 (30)	
12º	3 (30)	
Formação na área Alimentar		
Não	0 (0)	
Sim	10 (100)	

Os dez operadores encontram-se distribuídos pelos setores do talho, peixaria e charcutaria. O setor do talho foi aquele que apresentou o maior número de operadores (5), igual aos existentes nos setores da peixaria (2) e charcutaria (3) (Tabela 7). Em relação às idades verificou-se que as operadoras da peixaria são as mais jovens, com 27 e 32 anos, ambas com o 12º ano, sendo as que apresentam a maior escolaridade. Os três operadores com mais de 10 anos de serviço encontram-se a trabalhar no talho e charcutaria.

Tabela 7 – Características demográficas e tarefas desenvolvidas dos operadores por setor.

Talho						
Sexo	Idade	Hab. Literárias	Anos de trabalho	Tipo de vínculo*	Tarefas desenvolvidas na seção	Formação
M	34	6ºAno	13 Anos	P	Chefe de talho: Encomendas, receção e armazenamento dos produtos, desmancha de carcaças e corte de carne.	Sim
M	33	12ºAno	13 Anos	P	Encomendas, receção e armazenamento dos produtos, desmancha de carcaças, corte de carne e venda ao público.	Sim
M	46	6ºAno	3 Anos	P	Encomendas, receção e armazenamento dos produtos, desmancha de carcaças e corte de carne.	Sim
F	32	9ºAno	10 Anos	P	Reposição de produtos, corte de peças pequenas de carne, venda ao público e limpeza do setor.	Sim
F	35	9ºAno	5 Anos	P		Sim
Charcutaria						
F	54	4º Ano	14 Anos	P	Encomendas, receção e armazenamento dos produtos, reposição de produtos, venda ao público, limpeza do setor, preparação e confeção dos produtos “take away”.	Sim
F	35	9º Ano	3 Anos	P		Sim
F	39	6º Ano	8 Anos	P		Sim
Peixaria						
F	32	12º Ano	4 Anos	P	Encomendas, receção e armazenamento dos produtos, reposição de produtos, reposição do gelo, venda ao público e limpeza do setor.	Sim
F	27	12º Ano	4 Anos	P		Sim

*P – Permanente; T – Temporário.

Verificou-se que nos setores peixaria e charcutaria, todos os manipuladores eram do sexo feminino. Já no talho verificaram-se existir três elementos do sexo masculino e dois do sexo feminino. Este aspeto pode dever-se à natureza das tarefas desenvolvidas, uma vez que as atividades de desmancha de carcaças e corte de carnes exigem um esforço físico maior, sendo estas geralmente efetuadas por operadores do sexo masculino. Desse modo, verificou-se que os operadores femininos elaboravam funções mais direcionadas para as encomendas, receção e armazenamento dos produtos, reposição de produtos, venda ao público e limpeza do setor onde exercem as tarefas.

4.2. Avaliação do Programa de Pré-Requisitos nos setores em estudo

Os resultados obtidos após a aplicação da lista de verificação para avaliar o programa de Pré-Requisitos implementado encontram-se descritos nas Tabelas 8, 9, 10 e 11.

Em relação às instalações, qualificação e avaliação dos fornecedores, e especificações dos produtos (Tabela 8), observou-se que as instalações, designadamente, o pavimento, paredes, tetos e portas eram de material adequado, permitindo a sua correta higienização, e que os mesmos se encontravam em bom estado de conservação, cumprindo-se o Regulamento (CE) N.º 852/2004.

Relativamente à iluminação e ventilação, estas também foram adequadas. Também se verificou a existência de planos de manutenção corretiva e preventiva, bem como dos respetivos registos, e a preocupação com os fornecedores de estes terem implementado um sistema de HACCP, obrigatório segundo o Regulamento (CE) N.º 852/2004, e de preferência serem certificados segundo a ISO 9001 ou 22000. Para além disso, nas seções estudadas (talho, peixaria e charcutaria) constatou-se a existência de um caderno de especificações para os produtos comercializados.

Tabela 8 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos – Características gerais.

Construção das Instalações		SIM	NÃO	N.A.*
Pavimento:				
a) De material adequado. Qual? <i>Mosaico</i>		X		
b) Em bom estado de conservação.		X		
c) Em bom estado de higiene.		X		
As zonas de escoamento encontram-se protegidas com grades amovíveis.		X		
Paredes:				
a) De material adequado. Qual? <i>Azulejo</i>		X		
b) Em bom estado de conservação.		X		
c) Em bom estado de higiene.		X		
Tetos:				
a) De material adequado. Qual? <i>Teto falso</i>		X		
b) Em bom estado de conservação.		X		
c) Em bom estado de higiene.		X		
Portas:				
a) De material adequado. Qual? <i>Plástico PVC</i>		X		
b) Em bom estado de conservação.		X		
c) Em bom estado de higiene.		X		
Saneamento		SIM	NÃO	N.A.
Existência de esgotos sifonados.		X		
Manutenção das Instalações		SIM	NÃO	N.A.
Existência de um plano de manutenção:				
- Manutenção preventiva		X		
- Manutenção corretiva		X		
Existência de registos de atividades de manutenção.		X		
Ventilação		SIM	NÃO	N.A.
A ventilação é natural.			X	
A ventilação é artificial (ex. existência de ar condicionado). Se sim, é feita a substituição regular dos filtros.		X		
A ventilação existente é adequada.		X		
Iluminação		SIM	NÃO	N.A.
Existência de iluminação natural. Se sim, existem janelas ou claraboias? Indicar: <i>Uma janela na zona da charcutaria.</i>		X		
A iluminação (natural e/ou artificial) é adequada.		X		
As lâmpadas encontram-se devidamente protegidas.		X		
Qualificação e Avaliação dos Fornecedores		SIM	NÃO	N.A.
Os fornecedores têm obrigatoriamente um sistema de HACCP implementado.		X		
Os fornecedores estão certificados para a ISO 9001 ou ISO 22000. <i>Alguns fornecedores são certificados, enquanto outros não.</i>		X		

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 8 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos – Características gerais (cont).

Qualificação e Avaliação dos Fornecedores		SIM	NÃO	N.A.*
	Os fornecedores são avaliados periodicamente pelo hipermercado. <i>Sím. Os fornecedores são devidamente selecionados e periodicamente avaliados segundo regras bem definidas e os produtos são alvo de um rigoroso controlo de qualidade.</i> <i>No caso das carnes provenientes dos matadouros, os mesmos são responsáveis pela realização dessas avaliações.</i>	X		
Especificações		SIM	NÃO	N.A.
	Existência de um caderno de especificações dos produtos a adquirir.	X ²		

*N.A. – Não Aplicável

Na Tabela 9 encontram-se descritos os resultados obtidos na avaliação do Programa de Pré-Requisitos para a seção do Talho, tendo-se detetado algumas não-conformidades. Estas foram indicadas pela letra “T”, seguida de um número, de modo a identifica-las. Estas não conformidades foram posteriormente analisadas, estabelecendo-se medidas corretivas para cada uma delas (Tabela 10).

Tabela 9 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Talho.

SEÇÃO DO TALHO				
Higienização	SIM	NÃO**	N.A.*	
Existência de fichas técnicas dos produtos de higienização.	X			
Existência de fichas de segurança dos produtos de higienização.	X			
Os produtos e material de higienização encontram-se armazenados em local próprio.	X			
O local de armazenamento dos produtos de higienização e de material de limpeza:				
a) É arejado.	X			
b) Encontra-se devidamente identificado.		X T1		
c) Permanece fechado.		X T2		
Os produtos e material de higienização são adequados.		X T3		
O material de higienização é específico para cada área.	X			
O material de higienização é limpo e desinfetado periodicamente.	X			
Existência de um plano de higienização.		X T4		
Existência de registos de higienização.		X T5		

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

² **Notas: Talho:** a encomenda é realizada conforme o peso desejado do produto. Só a codorniz é feita à unidade; **Peixaria:** a encomenda é realizada conforme o peso desejado do produto; **Charcutaria:** os produtos direcionados para a venda direta ao público são encomendados por peso. Tudo o que é livre serviço (LS) é encomendado à unidade.

Tabela 9 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Talho (cont.).

SEÇÃO DO TALHO				
Receção de Matérias-Primas		SIM	NÃO**	N.A.*
Existência de uma área específica para a receção de matérias-primas.		X		
Existência de registos relativos à receção de matérias-primas. Se sim, indicação dos pontos verificados: - <i>Peso de carcaça recebido de acordo com o peso da fatura ou guia de remessa.</i> - <i>Odores e aspeto não conformes.</i>			X T6	
A zona de receção encontra-se num adequado estado de higiene, arrumação e manutenção.			X T7	
A receção de géneros alimentícios e não alimentícios é feita em simultâneo.			X	
Realiza-se sempre a descartagem das embalagens.		X		
Existência de declarações de conformidade (ex. análises) dos fornecedores. - <i>Como as carnes vêm diretamente do matadouro, este serviço é que garante a conformidade da carne.</i>				X
Indicação do número e tipo de equipamento existente na zona de receção de matérias-primas: - <i>1 Balança</i> - <i>Vários ganchos para a carne</i> - <i>Câmara de refrigeração (a entrada dos produtos é feita diretamente pela câmara)</i>				
O material de que são feitos os equipamentos/utensílios é adequado.			X T8	
Os equipamentos estão limpos.		X		
Os equipamentos estão em bom estado de conservação.			X T9	
Existência de registos referentes à monitorização de temperaturas dos equipamentos.			X T10	
Existência de um plano de calibração de equipamentos (ex. temperatura, massa)	<i>Realizado pela Câmara Municipal de Bragança</i>			
Existência de registos de calibração de equipamentos.				
Armazenamento de Matérias-Primas		SIM	NÃO	N.A.
Existência de uma área específica para o armazenamento de matérias-primas.		X		
As matérias-primas são armazenadas em separado, nomeadamente:				
a) Mercearia;				X
b) Produtos refrigerados;		X		
c) Produtos congelados;				X
d) Matérias subsidiárias (ex. material de embalagem)		X		
Existência de equipamentos com temperatura controlada: Número de câmaras de refrigeração: 3 (<i>ossos, aves e carne</i>) Número de câmaras de congelação: 0		X		

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 9 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Talho (cont.).

SEÇÃO DO TALHO			
Armazenamento de Matérias-Primas	SIM	NÃO**	N.A.*
Existência de registos de temperatura dos equipamentos com temperatura controlada.		X T11	
Os produtos mencionados abaixo estão devidamente distanciados das paredes, chão, teto e entre eles.			
a) Produtos secos.			X
b) Produtos congelados.			X
c) Produtos refrigerados.	X		
d) Matérias subsidiárias.	X		
Os diferentes produtos armazenados encontram-se devidamente agrupados por tipos / famílias / categorias.	X		
É respeitada a regra FIFO.	X		
Os produtos encontram-se identificados.		X T12	
O material de que são feitos os equipamentos da área de armazenamento é adequado.	X		
Os equipamentos da área de armazenamento estão limpos.	X		
Os equipamentos da área de armazenamento estão em bom estado de conservação.		X T13	
Os produtos estão acondicionados em embalagens adequadas.	X		
Procede-se à identificação de produto não conforme.		X T14	
Zona de Venda ao Público	SIM	NÃO	N.A.
Indicação do número e tipo de equipamento existente: Número de câmaras de refrigeração: 2 (<i>vitrine, LS</i>) Número de câmaras de congelação: 0			
O material de que são feitos os equipamentos é adequado.	X		
Os equipamentos estão limpos.	X		
Os equipamentos estão em bom estado de conservação.	X		
Existência de registos de temperatura dos equipamentos com temperatura controlada.		X T15	
Existência de um plano de calibração de equipamentos (ex. temperatura, massa).	<i>Realizado pela Câmara Municipal de Bragança</i>		
Existência de registos de calibração de equipamentos.			
Na zona de venda ao público existem dispositivos para lavagem das mãos.	X		
Os dispositivos para lavagem das mãos são abastecidos com água fria e quente.		X T16	
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe detergente e desinfetante adequado.		X T17	
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos, existe um meio de secagem higiénico para as mãos. Se sim, indique-o: ___ Secador de ar quente <u>X</u> Toalhas descartáveis de papel ___ Rolo de pano Outro Qual? _____	X		
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe um dispositivo adequado para eliminação de resíduos.	X		

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 9 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Talho (cont.).

SEÇÃO DO TALHO				
Rastreabilidade, Notificação e Recolha		SIM	NÃO**	N.A.*
	Existência de um sistema de rastreabilidade dos produtos.		X T18	
	Existência de um plano de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.	X		
	Existência de registos de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.		X T19	
	Cumprimento do plano de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.	X		

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 10 – Não conformidades detetadas na seção do talho e respetivas ações corretivas.

SEÇÃO DO TALHO		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Higienização		
T1 e T2	Local de armazenamento dos produtos de higienização e de material de limpeza não identificado e sem porta.	Identificar o local de armazenamento dos produtos de higienização e do material de limpeza, e transferir para uma zona que permaneça fechada.
T3	Material e produtos de limpeza não conformes o Plano de Higienização.	Eliminar panos e equipamento com cabo de madeira. Respeitar o Plano de Higienização.
T4	Plano de Higienização não afixado.	Afixar o Plano de Higienização numa zona visível aos operadores.
T5	Operações de higienização não são registadas corretamente.	Registar no “Caderno de Rastreabilidade” as operações de higienização efetuadas, indicando QUEM, QUANDO e O QUÊ (material ou local higienizado).
Receção de Matérias-Primas		
T6	Não preenchimento dos registos de entrada e saída de carne.	Registar no “Caderno de Rastreabilidade” as entradas e saídas, indicando a DATA, FORNECEDOR, NATUREZA DO PRODUTO, Nº DA GUIA e CONTROLO (Aspeto, Temperatura, Embalagem, Rotulagem, outro: Cheiro, Cor – Colocar consoante o caderno), e colocar junto aos documentos da carcaça para verificar a sua rastreabilidade.
T7	Câmara frigorífica com chão deteriorado devido à humidade.	Substituir e/ou reparar o chão da câmara frigorífica de modo a evitar contaminação dos produtos alimentares.
T8	Existência de utensílios não adequados, ex. faca com cabo de madeira.	Utilizar utensílios específicos para cada família de produtos e identificá-los. Eliminar utensílios que contenham madeira.
T9	Câmara frigorífica com puxador exterior com ferrugem.	Substituir o material das câmaras e formar o pessoal relativamente aos procedimentos de higienização.

Tabela 10 – Não conformidades detetadas na seção do talho e respetivas ações corretivas (cont.).

SEÇÃO DO TALHO		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Receção de Matérias-Primas		
T10	Ausência de registos de controlo de temperatura.	Registrar no “Caderno de Rastreabilidade” a temperatura, indicando a DATA e LOCAL onde foi realizada a medição (ex. veículo de transporte, diretamente no produto).
Armazenamento de Matérias-Primas		
T11	Inexistência de registos de temperatura. Só é realizado um controlo visual das temperaturas indicadas no visor.	Registrar diariamente a temperatura (duas vezes ao dia) dos equipamentos de frio no “Caderno de Rastreabilidade”. Utilizar periodicamente um termómetro calibrado para verificar o bom funcionamento das sondas dos equipamentos de frio e proceder ao respetivo registo.
T12	Peças desmanchadas não se encontram todas identificadas com as menções de rotulagem obrigatórias.	Controlar as menções obrigatórias da rotulagem da carne: nº de identificação, país de nascimento, engorda, abate, desmancha e origem durante o armazenamento dos produtos. Colocar as menções junto às carcaças ou peças de carne.
T13	Câmara frigorífica com puxador exterior com ferrugem	Substituir material danificado presente nas câmaras e formar o pessoal relativamente aos procedimentos de higienização.
T14	Não se realiza o registo de produtos não-conformes	Registrar no “Caderno de Rastreabilidade” todos os produtos não conformes e formar o pessoal sobre os procedimentos de gestão desses produtos
Zona de Venda ao Público		
T15	Ausência de registos de controlo de temperatura.	Realizar sistematicamente o controlo da temperatura, dos equipamentos de frio existentes na zona de venda ao público e registar no “Caderno de Rastreabilidade”.
T16	Lavatório só com água fria	Substituir os lava-mãos existentes por outros que permitam ter água quente e fria.
T17	Dispensador de detergente e/ou desinfetante com produto não conforme o Plano de Higienização.	Colocar nos dispensadores de detergente e/ou desinfetante o produto identificado no Plano de Higienização.
Rastreabilidade, Notificação e Recolha		
T18	Ausência de registos das datas de abertura dos produtos desembalados e postos à venda ao público.	Registrar a data de abertura dos produtos que se encontram à venda ao público, e definir uma data máxima de permanência dos produtos depois de terem sido abertos.
T19	Ausência de registos das ações corretivas implementadas em caso de produto não-conforme	Registrar no “Caderno de Rastreabilidade” todas as ações tomadas em relação a produtos não-conformes e formar o pessoal dos procedimentos a seguir perante esses produtos.

Tabela 10 – Não conformidades detetadas na seção do talho e respectivas ações corretivas (cont.).

SEÇÃO DO TALHO		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Outras Observações		
*	Produtos de natureza diferente em contacto (perna de peru junto de patas de porco, entremeada junto de peito de frango).	Separar fisicamente os produtos crus, cozidos, aves, carne e vísceras de carnes de natureza diferente de forma a reduzir a ocorrência de contaminação cruzada

Na Figura 2 encontra-se representada a distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção do talho. Em termos gerais observou-se que nesta seção, as não conformidades incidiram maioritariamente na higienização e na receção e armazenamento das matérias-primas, contribuindo estas em 70% do total das não conformidades. Na parte da Higienização, as não-conformidades ocorridas não são de grande gravidade visto poderem ser facilmente resolvidas com o cumprimento rigoroso do Plano de Higienização e com a prática do registo das respetivas atividades.

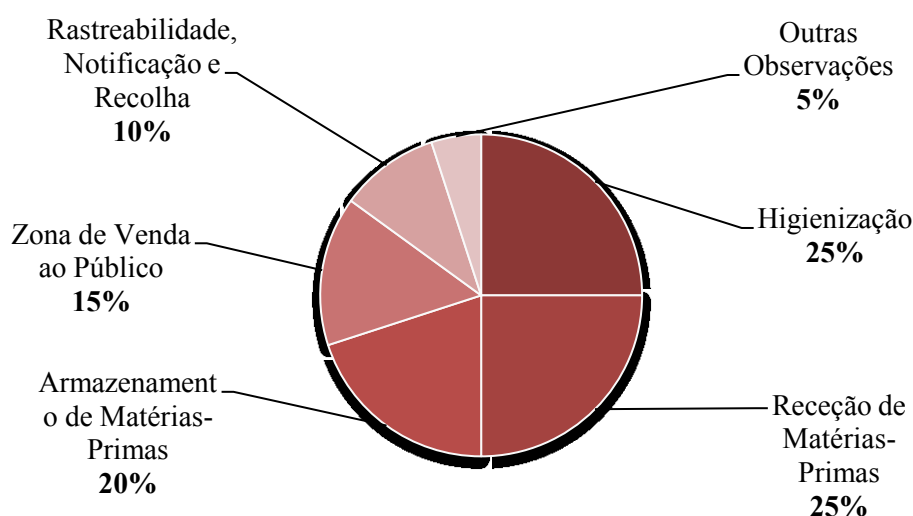


Figura 2 – Distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção do talho.

Na receção de matérias-primas, as não-conformidades incidiram na ausência de registos de entrada e saída de carne, bem como das temperaturas dos veículos de transporte, além do mau estado de conservação da câmara frigorífica. Situações semelhantes de inexistência de registos foram também detetadas no armazenamento de

matérias-primas. Nesta seção também se detetaram falhas na rotulagem de algumas peças desmanchadas.

Na zona de venda ao público, as não conformidades relacionaram-se com a ausência de registos de temperatura e com o facto dos produtos de higienização não estarem de acordo com o Plano de Higienização existente. Outra não conformidade detetada foi a falta de água quente nos lava-mãos, situação que não está de acordo com o Regulamento (CE) N.º 852/2004.

Em relação à rastreabilidade, notificação e recolha, as não-conformidades incidiram na falta de registo das datas de abertura dos produtos desembalados e postos à venda ao público, bem como das ações corretivas tomadas em caso de produto não conforme. Como outras não conformidades observadas, detetou-se a presença de produtos de natureza diferente em contacto, situação que deve ser evitada de modo a reduzir a ocorrência de contaminação cruzada.

Na Tabela 11 encontram-se descritos os resultados obtidos na avaliação do Programa de Pré-Requisitos para a seção da charcutaria, tendo-se novamente detetado algumas não-conformidades (indicadas com a letra “C”). Estas foram posteriormente analisadas, estabelecendo-se para cada uma delas medidas corretivas (Tabela 12).

Tabela 11 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Charcutaria.

SEÇÃO DA CHARCUTARIA			
Higienização	SIM	NÃO**	N.A.*
Existência de fichas técnicas dos produtos de higienização.	X		
Existência de fichas de segurança dos produtos de higienização.	X		
Os produtos e material de higienização encontram-se armazenados em local próprio.	X		
O local de armazenamento dos produtos de higienização e de material de limpeza:			
a) É arejado.	X		
b) Encontra-se devidamente identificado.		X C1	
c) Permanece fechado.		X C2	
Os produtos e material de higienização são adequados.	X		
O material de higienização é específico para cada área.		X C3	
O material de higienização é limpo e desinfetado periodicamente.	X		
Existência de um plano de higienização.	X		
Existência de registos de higienização.	X		

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 11 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Charcutaria (cont.)

SEÇÃO DA CHARCUTARIA			
Receção de Matérias-Primas	SIM	NÃO**	N.A.*
Existência de uma área específica para a receção de matérias-primas.		X C4	
Existência de registos relativos à receção de matérias-primas. Se sim, indicação dos pontos verificados: - <i>Peso dos produtos</i> - <i>Quantidade recebida</i>		X C5	
A zona de receção encontra-se num adequado estado de higiene, arrumação e manutenção.	X		
A receção de géneros alimentícios e não alimentícios é feita em simultâneo.		X	
Realiza-se sempre a descartonagem das embalagens.	X		
Existência de declarações de conformidade (ex. análises) dos fornecedores. <i>A maioria dos produtos são encomendados na base, exceto enchidos regionais. Contudo, não têm a certeza da existência de declarações de conformidade.</i>			
Indicação do número e tipo de equipamento existente na zona de receção de matérias-primas: - <i>2 Balanças</i>			
O material de que são feitos os equipamentos é adequado.	X		
Os equipamentos estão limpos.	X		
Os equipamentos estão em bom estado de conservação.	X		
Existência de registos referentes à monitorização de temperaturas dos equipamentos.		X C6	
Existência de um plano de calibração de equipamentos (ex. temperatura, massa).		<i>Realizado pela Câmara Municipal de Bragança</i>	
Existência de registos de calibração de equipamentos.			
Armazenamento de Matérias-Primas	SIM	NÃO	N.A.
Existência de uma área específica para o armazenamento de matérias-primas.	X		
As matérias-primas são armazenadas em separado, nomeadamente:			
a) Mercearia;			X
b) Produtos refrigerados;	X		
c) Produtos congelados;			X
d) Matérias subsidiárias (ex. material de embalagem).	X		
Existência de equipamentos com temperatura controlada: Número de câmaras de refrigeração: 2 Número de câmaras de congelação: 0	X		
Existência de registos de temperatura dos equipamentos com temperatura controlada.		X C7	

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 11 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Charcutaria (cont.)

SEÇÃO DA CHARCUTARIA			
Armazenamento de Matérias-Primas	SIM	NÃO**	N.A*
Os produtos mencionados abaixo estão devidamente distanciados das paredes, chão, teto e entre eles.			
a) Produtos secos.			X
b) Produtos congelados.			X
c) Produtos refrigerados.	X		
d) Matérias subsidiárias.	X		
Os diferentes produtos armazenados encontram-se devidamente agrupados por tipos / famílias / categorias.	X		
É respeitada a regra FIFO.	X		
Os produtos encontram-se identificados.	X		
O material de que são feitos os equipamentos da área de armazenamento é adequado.	X		
Os equipamentos da área de armazenamento estão limpos.		X C8	
Os equipamentos da área de armazenamento estão em bom estado de conservação.		X C9	
Os produtos estão acondicionados em embalagens adequadas.	X		
Procede-se à identificação de produto não conforme.		X C10	
Zona de Venda ao Público	SIM	NÃO	N.A
Indicação do número e tipo de equipamento existente: Número de câmaras de refrigeração: 2 (<i>Vitrine e LS</i>) Número de câmaras de congelação: 0	X		
O material de que são feitos os equipamentos é adequado.	X		
Os equipamentos estão limpos.		X C11	
Os equipamentos estão em bom estado de conservação.		X C12	
Existência de registos de temperatura dos equipamentos com temperatura controlada.		X C13	
Existência de um plano de calibração de equipamentos (ex. temperatura, massa)	<i>Realizado pela Câmara Municipal de Bragança</i>		
Existência de registos de calibração de equipamentos.			
Na zona de venda ao público existem dispositivos para lavagem das mãos.	X		
Os dispositivos para lavagem das mãos são abastecidos com água fria e quente.		X C14	
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe detergente e desinfetante para as mãos.		X C15	
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe um meio de secagem higiénico para as mãos. Se sim, indique-o: ___ Secador de ar quente <u>X</u> Toalhas descartáveis de papel ___ Rolo de pano ___ Outro Qual?	X		
Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe um dispositivo adequado para eliminação de resíduos.		X C16	

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 11 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Charcutaria (cont.)

SEÇÃO DA CHARCUTARIA				
Rastreabilidade, Notificação e Recolha		SIM	NÃO**	N.A*
	Existência de um sistema de rastreabilidade dos produtos.		X C17	
	Existência de um plano de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.	X		
	Existência de registos de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.		X C18	
	Cumprimento do plano de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.	X		

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 12 – Não conformidades detetadas na seção da charcutaria e respetivas ações corretivas.

SEÇÃO DA CHARCUTARIA		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Higienização		
C1 e C2	Local de armazenamento dos produtos de higienização e de material de limpeza não identificado e sem porta.	Identificar o local de armazenamento dos produtos de higienização e do material de limpeza e transferir para uma zona que permaneça fechada.
C3	Material e produtos de limpeza não conformes o Plano de Higienização.	Eliminar panos e equipamento com cabo de madeira. Respeitar o Plano de Higienização.
Receção de Matérias-Primas		
C4	Receção dos produtos realizada no local de venda ao público (Ex. queijos e alheiras).	Providenciar uma zona própria para a receção das matérias-primas ou estabelecer um horário de receção destas, diferente do estabelecido para a venda ao público.
C5	Não preenchimento de registos de entrada e saída de produtos de charcutaria.	Registrar no “Caderno de Rastreabilidade” as entradas e saídas de charcutaria, indicando a DATA, FORNECEDOR, NATUREZA DO PRODUTO, Nº DA GUIA e CONTROLO (Aspeto, Temperatura, Embalagem, Rotulagem, outro: Cheiro, Cor – Colocar consoante o caderno), e colocar junto aos documentos dos produtos para verificar a sua rastreabilidade
C6	Ausência de registos de controlo de temperatura.	Registrar no “Caderno de Rastreabilidade” a temperatura, indicando a DATA e LOCAL onde foi realizada a medição (ex. veículo de transporte, diretamente no produto).
Armazenamento de Matérias-Primas		
C7	Inexistência de registos de temperatura. Só é realizado um controlo visual das temperaturas indicadas no visor.	Registrar diariamente a temperatura (duas vezes ao dia) dos equipamentos de frio no “Caderno de Rastreabilidade”. Utilizar periodicamente um termómetro calibrado para verificar o bom funcionamento das sondas dos equipamentos de frio e proceder ao respetivo registo.

Tabela 12 – Não conformidades detetadas na seção da charcutaria e respetivas ações corretivas (cont.).

SEÇÃO DA CHARCUTARIA		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Armazenamento de Matérias-Primas		
C8	Câmara frigorífica com prateleiras sujas.	Formar o pessoal relativamente aos procedimentos de higienização. Registrar no “Caderno de Rastreabilidade”.
C9	Câmara frigorífica com puxador exterior com ferrugem.	Substituir material danificado presente nas câmaras e formar o pessoal relativamente aos procedimentos de higienização.
C10	Não se realiza o registo de produtos não-conformes.	Registrar no “Caderno de Rastreabilidade” todos os produtos não conformes e formar o pessoal sobre os procedimentos de gestão dos produtos não-conformes.
Zona de Venda ao Público		
C11	Limpeza não-satisfatória do equipamento (designadamente da fatiadora de queijo).	Formar o pessoal relativamente aos procedimentos de higienização. Registrar no “Caderno de Rastreabilidade”.
C12	Termómetro não conforme / avariado.	Substituir material avariado.
C13	Ausência de registos de controlo de temperatura.	Realizar sistematicamente o controlo da temperatura dos equipamentos de frio existentes na zona de venda ao público e registar no “Caderno de Rastreabilidade”.
C14	Lavatório só com água fria.	Substituir os lava-mãos existentes por outros que permitam ter água quente e fria.
C15	Dispensador de detergente e/ou desinfetante com produto não conforme o Plano de Higienização.	Colocar nos dispensadores de detergente e/ou desinfetante o produto identificado no Plano de Higienização.
C16	Caixote do lixo com pedal avariado	Substituir material avariado.
Rastreabilidade, Notificação e Recolha		
C17	Ausência de etiquetas de identificação de alguns queijos desembalados.	Colocar em prática um método que permita guardar as etiquetas de identificação dos produtos desembalados que se encontram à venda ao público.
	Ausência de registos das datas de abertura dos produtos desembalados e postos à venda ao público.	Registrar a data de abertura dos produtos que se encontram à venda ao público, e definir uma data máxima de permanência dos produtos depois de terem sido abertos.
C18	Ausência de registos de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.	Registrar as ações corretivas implementadas em caso de produto não conforme.
Outras observações		
*	Câmaras frigoríficas: Queijos em contacto direto com cesto de palha.	Proteger sistematicamente os produtos armazenados na câmara de frio.

Na Figura 3 encontra-se representada a distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção da charcutaria. Nesta seção as zonas de venda ao público e de armazenamento de matérias-primas foram aquelas onde se observaram o maior número de não conformidades, 32 e 21 %, respetivamente.

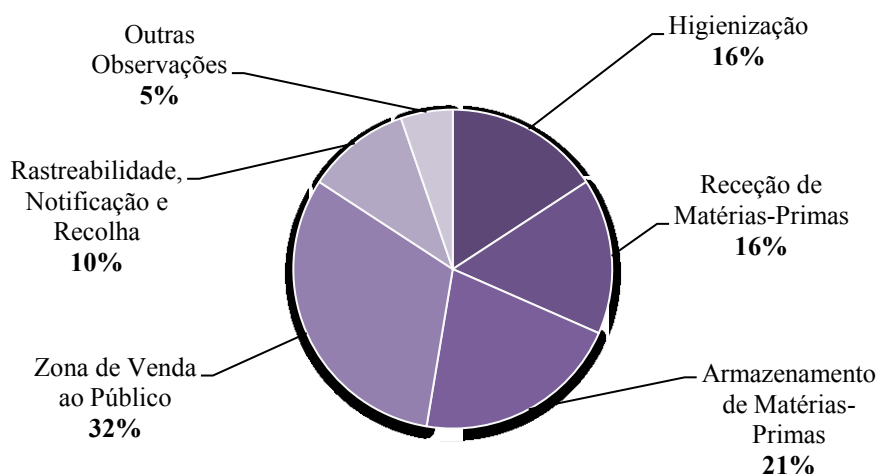


Figura 3 – Distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção da charcutaria.

Na zona de venda ao público, as não-conformidades abrangem situações distintas, desde a limpeza não satisfatória até a equipamento não funcional (Tabela 12). Além disso, à semelhança do detetado na seção anterior, a falta de registos de temperaturas e lava-mãos sem água quente, foram novamente não-conformidades detetadas que carecem de correção. Situações idênticas às referidas para o Talho foram identificadas ao nível da higienização e da rastreabilidade, notificação e recolha, além da não conservação das etiquetas de identificação de alguns queijos desembalados.

Na zona de receção das matérias-primas, na qual se detetaram 16% de não conformidades (Figura 3), estas incidiram na ausência de registos de entrada e saída de produtos de charcutaria e queijos, e de temperaturas.

Os resultados obtidos na avaliação do Programa de Pré-Requisitos para a seção da peixaria encontram-se descritos na Tabela 13. As não-conformidades detetadas nesta seção encontram-se assinaladas com a letra “P”, estando as respetivas medidas corretivas indicadas na Tabela 14.

Tabela 13 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Peixaria.

SEÇÃO DA PEIXARIA			
Higienização	SIM	NÃO**	N.A.*
Existência de fichas técnicas dos produtos de higienização.	X		
Existência de fichas de segurança dos produtos de higienização.	X		
Os produtos e material de higienização encontram-se armazenados em local próprio.		X P1	
O local de armazenamento dos produtos de higienização e de material de limpeza:			
a) É arejado.	X		
b) Encontra-se devidamente identificado.	X		
c) Permanece fechado.		X P2	
Os produtos e material de higienização são adequados.		X P3	
O material de higienização é específico para cada área.	X		
O material de higienização é limpo e desinfetado periodicamente.	X		
Existência de um plano de higienização.	X		
Existência de registos de higienização.		X P4	
Receção de Matérias-Primas	SIM	NÃO	N.A.
Existência de uma área específica para a receção de matérias-primas.	X		
Existência de registos relativos à receção de matérias-primas. Se sim, indicação dos pontos verificados: - <i>Peso do peixe recebido de acordo com o peso da fatura ou guia de remessa.</i> - <i>Odores e aspeto não conformes.</i>		X P5	
A zona de receção encontra-se num adequado estado de higiene, arrumação e manutenção.	X		
A receção de géneros alimentícios e não alimentícios é feita em simultâneo.		X	
Realiza-se sempre a descartagem das embalagens.	X		
Existência de declarações de conformidade (ex. análises) dos fornecedores. - <i>Todos os produtos são encomendados na base. Esta é que tem a responsabilidade de verificar a conformidade dos fornecedores</i>			
Indicação do número e tipo de equipamento existente na zona de receção de matérias-primas: - <i>2 balanças</i>			
O material de que são feitos os equipamentos é adequado.	X		
Os equipamentos estão limpos.		X P6	
Os equipamentos estão em bom estado de conservação.	X		
Existência de registos referentes à monitorização de temperaturas dos equipamentos.		X P7	
Existência de um plano de calibração de equipamentos (ex. temperatura, massa)	<i>Realizado pela Câmara Municipal de Bragança</i>		
Existência de registos de calibração de equipamentos.			

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 13 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Peixaria (cont.).

SEÇÃO DA PEIXARIA			
Armazenamento de Matérias-Primas	SIM	NÃO**	N.A.*
Existência de uma área específica para o armazenamento de matérias-primas.	X		
As matérias-primas são armazenadas em separado, nomeadamente:			
a) Mercearia;			X
b) Produtos refrigerados;	X		
c) Produtos congelados;	X		
d) Matérias subsidiárias (ex. material de embalagem)	X		
Existência de equipamentos com temperatura controlada: Número de câmaras de refrigeração: 1 Número de câmaras de congelação: 1			
Existência de registos de temperatura dos equipamentos com temperatura controlada.		X P8	
Os produtos mencionados abaixo estão devidamente distanciados das paredes, chão, teto e entre eles.			
a) Produtos secos.			X
b) Produtos congelados.	X		
c) Produtos refrigerados.		X P9	
d) Matérias subsidiárias.	X		
Os diferentes produtos armazenados encontram-se devidamente agrupados por tipos / famílias / categorias.	X		
É respeitada a regra FIFO.	X		
Os produtos encontram-se identificados.	X		
O material de que são feitos os equipamentos da área de armazenamento é adequado.	X		
Os equipamentos da área de armazenamento estão limpos.	X		
Os equipamentos da área de armazenamento estão em bom estado de conservação.		X P10	
Os produtos estão acondicionados em embalagens adequadas.	X		
Procede-se à identificação de produto não conforme.		X P11	
Zona de Venda ao Público	SIM	NÃO	N.A.
Indicação do número e tipo de equipamento existente: Número de câmaras de refrigeração: 1 Número de câmaras de congelação: 1 <i>- Balcão de frescos, zona de bacalhau e câmara de congelados</i>			
O material de que são feitos os equipamentos/utensílios é adequado.		X P12	
Os equipamentos/utensílios estão limpos.		X P13	
Os equipamentos/utensílios estão em bom estado de conservação.		X P14	
Existência de registos de temperatura dos equipamentos com temperatura controlada.		X P15	

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 13 – Avaliação do Programa de Pré-Requisitos - Seção Peixaria (cont.).

SEÇÃO DA PEIXARIA				
Zona de Venda ao Público		SIM	NÃO**	N.A.*
	Existência de um plano de calibração de equipamentos (ex. temperatura, massa)	<i>Realizado pela Câmara Municipal de Bragança</i>		
	Existência de registos de calibração de equipamentos.			
	Na zona de venda ao público existem dispositivos para lavagem das mãos.	X		
	Os dispositivos para lavagem das mãos são abastecidos com água fria e quente.		X P16	
	Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe detergente e desinfetante para as mãos.		X P17	
	Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe um meio de secagem higiénico para as mãos. Se sim, indique-o: ___ Secador de ar quente X ___ Toalhas descartáveis de papel ___ Rolo de pano ___ Outro Qual?	X		
	Junto aos dispositivos para lavagem das mãos existe um dispositivo adequado para eliminação de resíduos.	X		
Rastreabilidade, Notificação e Recolha		SIM	NÃO	N.A
	Existência de um sistema de rastreabilidade dos produtos.		X P18	
	Existência de um plano de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.	X		
	Existência de registos de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.		X P19	
	Cumprimento do plano de ações corretivas a serem tomadas em caso de produto não conforme.	X		

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 14 – Não conformidades detetadas na seção da peixaria e respetivas ações corretivas.

SEÇÃO DA PEIXARIA		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Higienização		
P1 e P2	Local de armazenamento dos produtos de higienização e de material de limpeza não identificado e sem porta.	Identificar local de armazenamento dos produtos de higienização e do material de limpeza e transferir para uma zona que permaneça fechada.
P3	Material e produtos de limpeza não conformes o Plano de Higienização.	Eliminar panos e equipamento com cabo de madeira. Respeitar o Plano de Higienização.
P4	Operações de higienização não são registadas corretamente.	Registar no “Caderno de Rastreabilidade” as operações de higienização efetuadas, indicando QUEM, QUANDO e o QUÊ (material ou local higienizado).

Tabela 14 – Não conformidades detetadas na seção da peixaria e respetivas ações corretivas (cont.).

SEÇÃO DA PEIXARIA		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Receção de Matérias-Primas		
P5	Não preenchimento de registos de entrada e saída de peixe.	Registar no “Caderno de Rastreabilidade” as entradas e saídas, indicando a DATA, FORNECEDOR, NATUREZA DO PRODUTO, Nº DA GUIA e CONTROLO (Aspeto, Temperatura, Embalagem, Rotulagem, outro: Cheiro, Cor – Colocar consoante o caderno), e colocar junto aos documentos do lote do peixe para verificar a sua rastreabilidade
P6	Balança com sujidade.	Higienização frequente da balança a fim de evitar contaminações cruzadas.
P7	Ausência de registos de controlo de temperatura.	Registar no “Caderno de Rastreabilidade” a temperatura, indicando a DATA e LOCAL onde foi realizada a medição (ex. veículo de transporte, diretamente no produto).
Armazenamento de Matérias-Primas		
P8	Inexistência de registos de temperatura. Só é realizado um controlo visual das temperaturas indicadas no visor.	Registar diariamente a temperatura (duas vezes ao dia) dos equipamentos de frio no “Caderno de Rastreabilidade”. Utilizar periodicamente um termómetro calibrado para verificar o bom funcionamento das sondas dos equipamentos de frio e proceder ao respetivo registo.
P9	Câmara frigorífica: caixas de peixe fresco no chão.	Armazenar os produtos sobre paletes plásticas ou prateleiras em bom estado de higiene. Nunca colocar caixas ou produtos no chão.
P10	Câmara frigorífica: puxador interior deteriorado.	Substituir material danificado presente nas câmaras e formar o pessoal relativamente aos procedimentos de higienização.
P11	Ausência de registos dos produtos não conformes.	Registar no “Caderno de Rastreabilidade” todos os produtos não conformes e formar o pessoal dos procedimentos de gestão destes produtos.
Zona de Venda ao Público		
P12	Faca com cabo de madeira.	Utilizar utensílios específicos para cada família de produtos e identificar os mesmos. Não utilizar materiais que contenham madeira.
P13	Serra do peixe congelado com sujidade.	Formar o pessoal relativamente aos processos de limpeza e desinfeção dos materiais.
P14	Termómetro não conforme / avariado	Substituir o termómetro em causa.

Tabela 14 – Não conformidades detetadas na seção da peixaria e respetivas ações corretivas (cont.).

SEÇÃO DA PEIXARIA		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Zona de Venda ao Público		
P15	Ausência de registos de controlo de temperatura.	Realizar sistematicamente o controlo da temperatura dos equipamentos de frio existentes na zona de venda ao público e registar no “Caderno de Rastreabilidade”.
P16	Lavatório só com água fria.	Substituir os lava-mãos existentes por outros que permitam ter água quente e fria.
P17	Dispensador de detergente e/ou desinfetante com produto não conforme o Plano de Higieneização.	Colocar nos dispensadores de detergente e/ou desinfetante o produto identificado no Plano de Higieneização.
Rastreabilidade, Notificação e Recolha		
P18	Ausência de registos das datas de abertura dos produtos desembalados e postos à venda ao público.	Registar a data de abertura dos produtos que se encontram à venda ao público, e definir uma data máxima de permanência dos produtos depois de terem sido abertos.
P19	Ausência de registos das ações corretivas tomadas em caso de produto não-conforme.	Registar no “Caderno de Rastreabilidade” todas as ações tomadas em relação a produtos não-conformes e formar o pessoal dos procedimentos a seguir perante este tipo de produtos.
Outras Observações		
*	Ausência na etiqueta de peixes congelados a granel da informação relativa ao peso líquido escorrido	Etiquetar os produtos alimentares com as menções obrigatórias de rotulagem.
*	Lotes com preço incorreto face ao rótulo existente, ex. bacalhau.	Identificar corretamente os produtos com as menções obrigatórias de rotulagem durante a venda.
*	Peixes de espécies diferentes em contacto.	Separar os produtos de natureza diferente entre si de forma a evitar a ocorrência de contaminação cruzada.
*	Caixas de bacalhau armazenadas na câmara do peixe fresco.	Armazenar o bacalhau num local refrigerado com controlo de humidade.

Na Figura 4 encontra-se representada a distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção da peixaria.

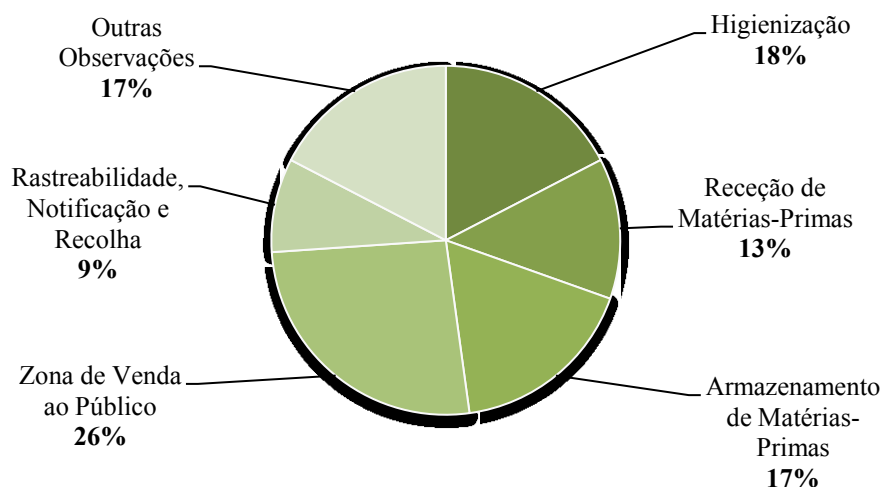


Figura 4 – Distribuição percentual das não conformidades detetadas na seção da peixaria.

Na seção da peixaria, observou-se novamente que a zona de venda ao público foi aquela onde o maior número de não conformidades foi detetado (26%), seguida pela higienização (18%) e zona de armazenamento de matérias-primas (17%), *ex aequo* com outras situações observadas (Figura 4). Na venda ao público, as não conformidades foram variadas, abrangendo material e equipamento inadequados e/ou com sujidade, assim como o não registo das atividades realizadas (Tabela 14).

Estas situações são facilmente evitadas com a formação adequada dos operadores e pela substituição do material em mau estado de conservação. Na parte da higienização, as não-conformidades referem-se novamente ao local de armazenamento dos produtos e ao material de limpeza, assim como o não registo das operações ocorridas. No armazenamento de matérias-primas verificou-se mais uma vez a falta de registo das operações efetuadas, mas também a existência de equipamento deteriorado. Além disso, observou-se um inadequado armazenamento do peixe fresco, resultado da colocação das caixas de peixe fresco no chão da câmara, podendo acarretar a contaminação do produto.

Em relação a outros pontos analisados do Programa de Pré-Requisitos, designadamente controlo de pragas, remoção de resíduos, abastecimento de água, instalações sanitárias, formação, controlo analítico e sistema HACCP, os resultados obtidos encontram-se descritos na Tabela 15.

As não-conformidades detetadas nesta seção encontram-se assinaladas com a letra “G”, estando as respetivas medidas corretivas indicadas na Tabela 16.

Tabela 15 – Avaliação de outros pontos incluídos no Programa de Pré-Requisitos.

OUTROS PONTOS DO PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITOS			
Controlo de Pragas	SIM	NÃO**	N.A.*
Existência de contrato com empresa especializada de controlo de pragas.	X		
Existência de um plano de visitas.	X		
Existência de um mapa das instalações com a localização das estações de isco.	X		
Relativamente aos produtos utilizados, existência de:			
a) Fichas técnicas.	X		
b) Autorizações de uso.	X		
c) Fichas de segurança.	X		
Existência de relatórios das visitas.	X		
Os postos de isco estão devidamente identificados.	X		
As janelas que possam ser abertas para o exterior possuem redes mosquiteiras. Se sim:			
a) Amovíveis.			X
b) Em bom estado de limpeza e manutenção.			X
Existência de inseto caçadores / insetocutores. Se sim, estes encontram-se sempre ligados.		X G1	
Os inseto caçadores / insetocutores encontram-se em local adequado.		X G2	
O interior e o exterior das instalações mantêm-se em bom estado de conservação e de higiene.	X		
Orifícios, drenos e outros locais por onde possam entrar pragas são mantidos fechados.	X		
Não se verifica a presença de animais domésticos nas instalações.	X		
Remoção de Resíduos	SIM	NÃO	N.A.
Os dispositivos de colocação de resíduos:			
a) São de material adequado.	X		
b) Permanecem fechados.	X		
c) Possuem abertura não manual.	X		
d) Possuem saco próprio, impermeável, que não permita a ocorrência de fugas.	X		
Os sacos com resíduos são colocados no exterior das instalações.	X		
A separação de resíduos é feita de forma correta.	X		
Os dispositivos para colocação de resíduos encontram-se devidamente higienizados.	X		
São utilizados óleos de fritura na confeção de alimentos. Se sim, existe um sistema de recolha desses óleos.			X

*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 15 – Avaliação de outros pontos incluídos no Programa de Pré-Requisitos (cont.).

OUTROS PONTOS DO PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITOS			
Abastecimento de Água	SIM	NÃO**	N.A.*
A água que abastece todo o edifício é potável.	X		
São realizadas periodicamente análises à qualidade da água.	X		
Instalações Sanitárias	SIM	NÃO	N.A.
O estado geral de higiene, arrumação e limpeza é adequado.	X		
Existência de água fria e quente nos lavatórios	X		
Existência de sabão líquido desinfetante nos lavatórios.		X G3	
Existência de torneiras de acionamento não manual nos lavatórios.		X G4	
Existência de dispositivos adequados para a secagem das mãos.	X		
Existência de dispositivos adequados para a eliminação de resíduos.	X		
Existência de escovas de unhas.		X G5	
Existência de separação por sexos.	X		
Existência de cacifos individuais, devidamente identificados e fechados.	X		
Os objetos pessoais são colocados nos cacifos.	X		
As instalações sanitárias não comunicam diretamente com os locais onde os alimentos são manipulados.	X		
Formação	SIM	NÃO	N.A.
Existência de um plano de formação.	X		
Existência de registos das sessões de formação realizadas.	X		
Se foi ministrada formação, indicar os tópicos abordados: <i>A formação dada foi da responsabilidade de duas empresas de formação, tendo sido abordados os seguintes tópicos:</i> - Higiene - Segurança - Atendimento, técnicas de corte e afins a aplicar a cada seção.			
Controlo Analítico	SIM	NÃO	N.A.
Existência de boletins de análises efetuadas a:			
a) Alimentos.	X		
b) Água.	X		
c) Superfícies.	X		
d) Mãos dos manipuladores.	X		
Sistema HACCP	SIM	NÃO	N.A.
- Existência de um Plano HACCP.	X		

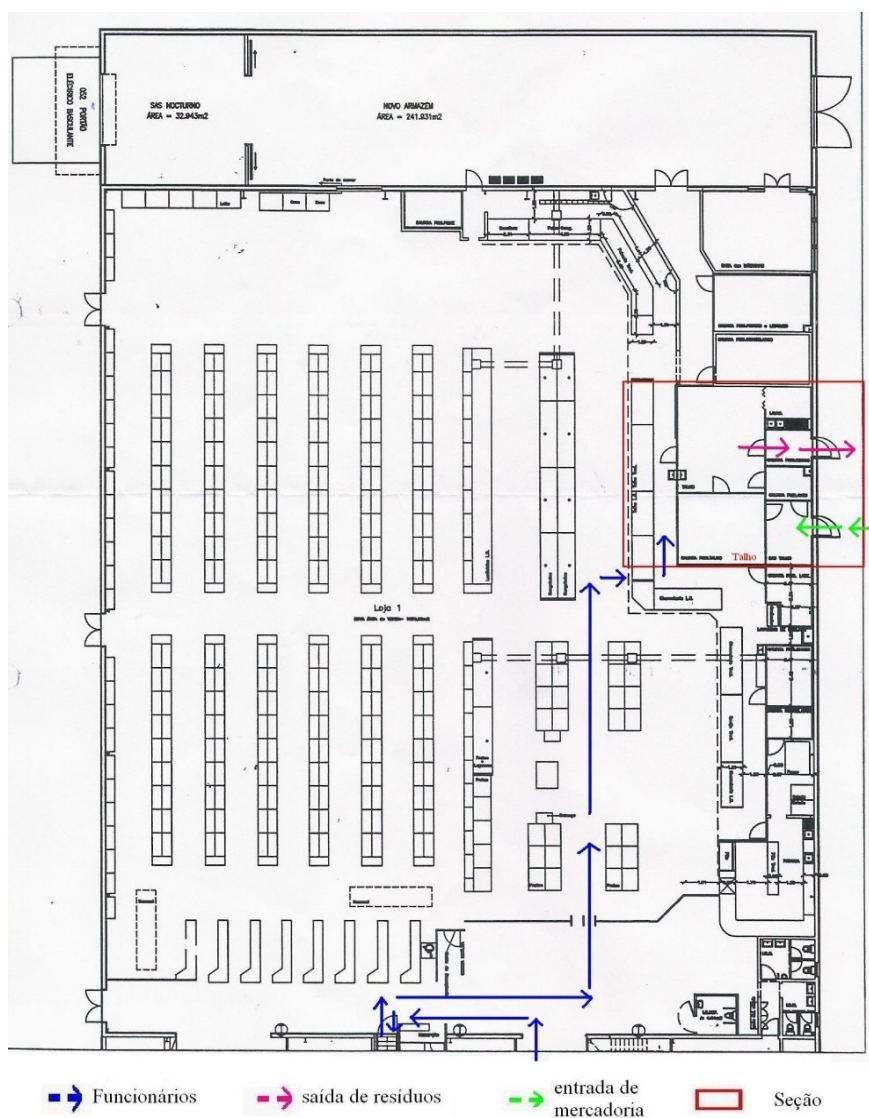
*N.A. – Não Aplicável **Talho (T), Charcutaria (C), Peixaria (P) e Aspetos Gerais (G).

Tabela 16 – Outras não conformidades detetadas no Programa de Pré-Requisitos.

OUTROS PONTOS DO PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITOS		
Nº	Não conformidades	Ações corretivas
Controlo de Pragas		
G1	Inseto caçadores / insetocutores de peixaria e charcutaria desligados.	Verificar o bom funcionamento dos insetocutores de modo evitar a presença de insetos.
G2	Inseto caçadores / insetocutores não se encontram em local adequado.	Colocar os inseto caçadores / insetocutores junto das portas que comunicam diretamente com o exterior do estabelecimento.
Instalações Sanitárias		
G3	Dispensador de detergente e/ou desinfetante com produto não conforme o Plano de Higieneização.	Colocar nos dispensadores de detergente e/ou desinfetante o produto identificado no Plano de Higieneização.
G4	Torneiras de acionamento manual.	Substituir o equipamento de modo a ter torneiras de acionamento não manual.
G5	Inexistência de escovas de unhas.	Colocar à disposição do pessoal uma escova de unhas individual.

As não-conformidades de carácter geral ocorreram nas instalações sanitárias (60%) e controlo de pragas (40%) (Tabela 16). No âmbito do controlo de pragas, as não-conformidades ocorreram devido ao incorreto posicionamento e funcionamento dos inseto caçadores/insetocutores nas instalações, devendo estas situações serem corrigidas. Sobre as instalações sanitárias, as não-conformidades relacionaram-se com falhas no material disponível para a lavagem de mãos, tais como: detergente e torneira inadequados, e ausência de escovas de unhas individuais.

Nas Figuras 5, 6 e 7 encontram-se os fluxos das matérias-primas, funcionários e resíduos nas seções estudadas - talho, charcutaria e peixaria, respetivamente.



Horários:

Os funcionários entram ao serviço conforme o horário designado, enquadrando-se no período das 8 horas da manhã até ao encerramento do estabelecimento às 21 horas.

A entrada de mercadoria é realizada normalmente no período da manhã.

A saída de resíduos é realizada da parte da tarde, perto das horas de encerramento.

Figura 5 – Desenho geral dos fluxos e horários das matérias-primas, funcionários e resíduos do Talho.

Ao observar os fluxos detetou-se que no caso do talho (Figura 5) não se observaram cruzamentos de fluxos de funcionários, matérias-primas e resíduos. Pelo contrário, na charcutaria (Figura 6) verificou-se a possibilidade de existir cruzamento dos fluxos de matérias-primas, resíduos e pessoal à entrada da seção. Na peixaria

também se observou cruzamento dos fluxos dos resíduos à sua saída e da entrada de matérias-primas, resultado do uso do mesmo acesso (Figura 7).

Contudo, os riscos de contaminação associados a estes factos são minimizados pela existência de diferentes horários praticados ao nível da receção das matérias-primas (manhãs), saída de resíduos (final da tarde) e dos funcionários (turnos).

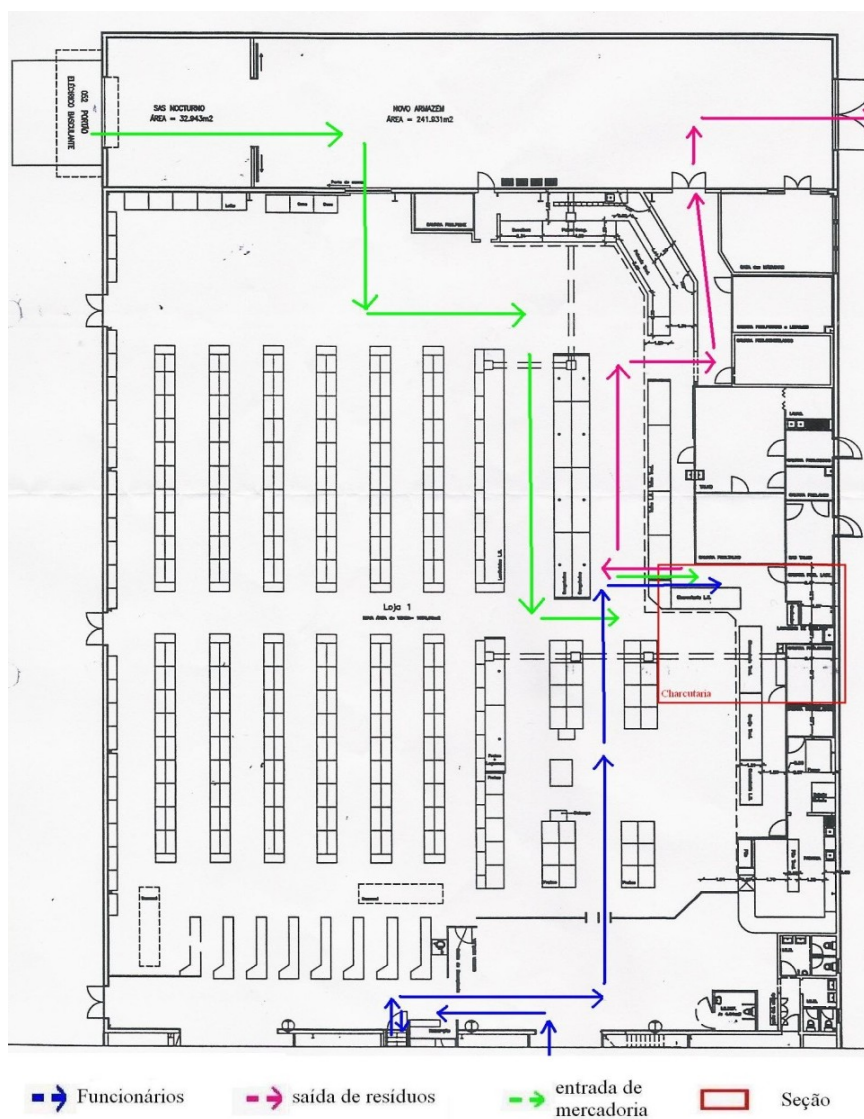


Figura 6 – Desenho geral dos fluxos e horários das matérias-primas, funcionários e resíduos da Charcutaria

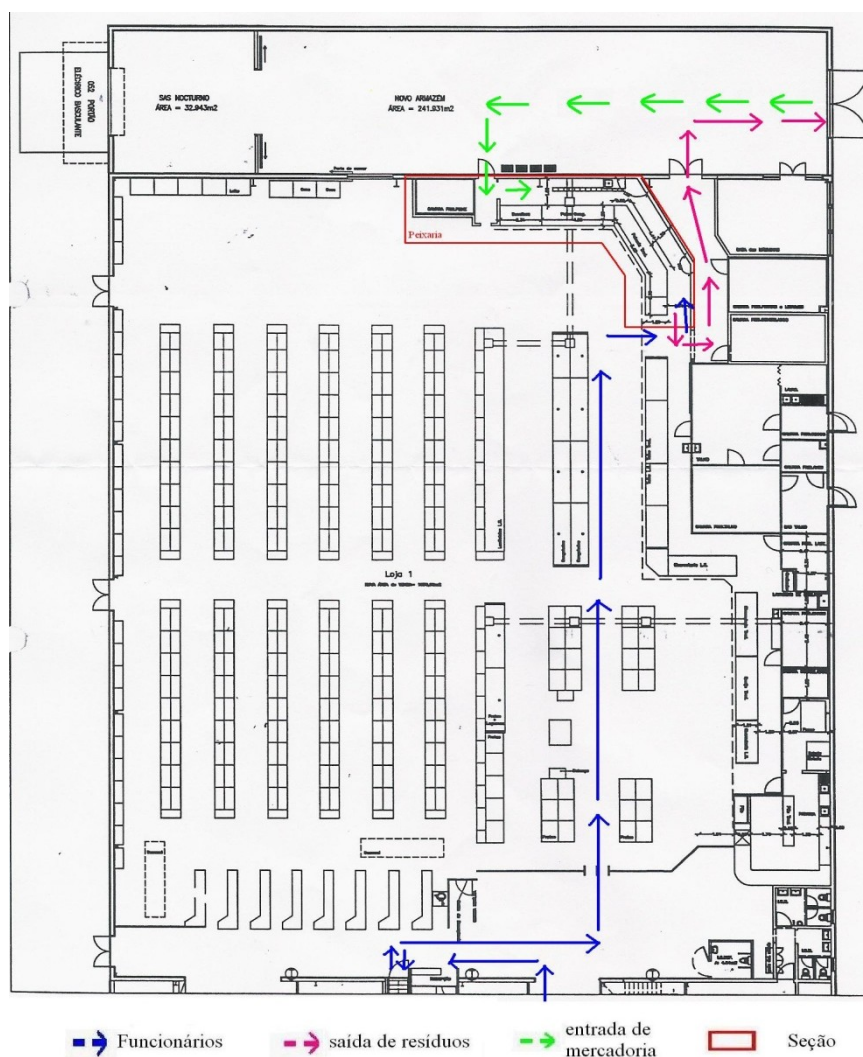


Figura 7 – Desenho geral dos fluxos e horários das matérias-primas, funcionários e resíduos da Peixaria.

De forma global, detetaram-se 20, 19 e 23 não conformidades nos setores do talho, charcutaria e peixaria, além de 5 em outros pontos do Programa de Pré-Requisitos. As não conformidades incidiram maioritariamente em questões de higienização, controlo de temperatura e estado de conservação de alguns equipamentos. Também se detetaram algumas falhas em certos procedimentos, tais como a inexistência de registos relacionados com a higienização, rastreabilidade, controlo de temperatura dos veículos de transporte e câmaras frigoríficas, e aquando da existência de produtos não conformes.

Refira-se a necessidade de serem cumpridos os limites de temperatura indicados nos regulamentos europeus, tais como, não ser superior a 7 °C no caso da carne, com exceção das miudezas para as quais a temperatura não deve ser superior a 3 °C, e no caso dos produtos de pesca frescos a temperatura ser próxima da do gelo fundente. Ao nível da peixaria e charcutaria também foram detetadas falhas na rotulagem dos produtos expostos. Em relação a outras não conformidades detetadas no Programa de Pré-Requisitos foram encontradas falhas no controlo de pragas e nas instalações sanitárias.

No geral as não conformidades ocorridas na peixaria, tal como nas outras seções, são facilmente evitadas pela mudança de conduta dos operadores em relação à prática dos registos, devendo estes ser obrigatórios ao nível da higienização, entrada e saída de matérias-primas, data de abertura dos produtos, temperaturas dos equipamentos de frio e dos veículos de transporte, dos produtos não conformes e ações corretivas implementadas. Em todas as seções os equipamentos devem estar em boas condições de conservação, devendo o material danificado ser rapidamente substituído. Também é importante que o Plano de Higienização seja totalmente cumprido.

4.2.1. Avaliação das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores

A avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico praticadas pelos operadores foi realizada por quatro vezes durante o período do estágio. Os resultados obtidos nas diferentes seções encontram-se descritos nas Tabelas 17, 18 e 19, onde estão assinaladas as falhas que foram observadas.

Tabela 17 – Avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção do Talho.

SEÇÃO DO TALHO				
Tópicos analisados	Nº de vezes verificados			Observações
	SIM	NÃO	N.A.*	
O fardamento consiste em: – Bata e calça brancas limpas; – Calçado branco, antiderrapante, com biqueira de aço; – Resguardo de plástico (avental) – Touca; – Luva de aço.	4T _{BP} ⁽¹⁾			T _{BP} ⁽¹⁾ : De acordo com o Manual de Autocontrolo ³ do estabelecimento, o fardamento é composto por: – Bata e calça brancas limpas; – Boné/touca; – Resguardo de plástico (avental) durante o processo de desmancha da carne; – Calçado branco, antiderrapante, com biqueira de aço; – Avental de aço para atividade de desossa; – Luva de aço para todas as atividades de desmancha, corte e desossa; – Colete de proteção térmica.
O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no local de trabalho.	4			
O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no período de trabalho.	4			
O vestuário e calçado usados são próprios e adequados.	4			
O vestuário e calçado encontram-se limpos.	4			
Existe proteção total de cabelo.		4T _{BP} ⁽²⁾		T _{BP} ⁽²⁾ : Os operadores não usam a touca corretamente, tendo o cabelo parcialmente ou completamente exposto.
Os manipuladores estão isentos de adornos / joias.		4T _{BP} ⁽³⁾		T _{BP} ⁽³⁾ : Os operadores usam adornos, tais como, relógios e fios.
As feridas, cortes e outras lesões cutâneas a descoberto estão devidamente protegidas.			4*	*No momento da avaliação nenhum dos operadores apresentava qualquer tipo de ferida, cortes e outras lesões cutâneas.
As unhas estão curtas, limpas e isentas de verniz.	4			
Verifica-se a frequente lavagem das mãos durante o período de trabalho.	3	1T _{BP} ⁽⁴⁾		T _{BP} ⁽⁴⁾ : No horário de maior movimento os operadores não lavam frequentemente as mãos.

*N.A. – Não Aplicável

³ O “Manual de Autocontrolo” é um documento interno do estabelecimento que aborda o Programa de Pré-Requisitos e o Plano HACCP.

Tabela 17 – Avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção do Talho (cont.).

SEÇÃO DO TALHO				
Tópicos analisados (continuação)	Nº de vezes verificados			Observações
	SIM	NÃO	N.A.*	
Verifica-se a correta lavagem das mãos durante o período de trabalho.		4T _{BP} ⁽⁵⁾		T _{BP} ⁽⁵⁾ : Os operadores podem não lavar corretamente as mãos porque o detergente/desinfetante disponível não é o indicado no Plano de Higieneização.
No local de manuseamento de alimentos não se verificam comportamentos inadequados, tais como: fumar, cuspir, comer, mascar, espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos.	4			
Existência de um estojo de primeiros socorros nas instalações.	4			
Os manipuladores de alimentos usam luvas descartáveis. Se sim, usam-nas adequadamente? (Ex. só as utilizam para manusear um tipo específico de produto, tal como frango)		4		
Os manipuladores de alimentos usam panos têxteis durante as suas tarefas.	4T _{BP} ⁽⁶⁾			T _{BP} ⁽⁶⁾ : Os operadores não cumprem o Plano de Higieneização, usando panos têxteis.
Os manipuladores de alimentos manuseiam dinheiro durante as suas tarefas.		4		
Os manipuladores de alimentos usam adequadamente o acionamento não manual dos recipientes dos resíduos.	4			
Os manipuladores de alimentos verificam os prazos de validade dos produtos expostos.	4			
Os manipuladores de alimentos separam os alimentos crus dos alimentos confeccionados.	4			
Os manipuladores de alimentos usam utensílios distintos para preparar alimentos crus e confeccionados.	4			
Os manipuladores de alimentos congelam novamente alimentos que foram descongelados.			4	
No caso de serem usados óleos de fritura, os manipuladores verificam periodicamente a qualidade dos óleos. Se sim, os manipuladores efetuam o registo da qualidade dos óleos.			4	

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 18 – Avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção da Charcutaria.

SEÇÃO DA CHARCUTARIA				
Tópicos analisados	Nº de vezes verificado			Observações
	SIM	NÃO	N.A.*	
O fardamento consiste em: – Bata limpa; – Resguardo de plástico (avental); – Touca.	4 C _{BP} ⁽¹⁾			C _{BP} ⁽¹⁾ : De acordo com o Manual de Autocontrolo do estabelecimento, o fardamento é composto por: – Bata e calça brancas, limpas; – Boné/touca; – Resguardo de plástico (avental) – Calçado branco, antiderrapante, com biqueira de aço; – Colete de proteção térmica.
O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no local de trabalho.		4 C _{BP} ⁽²⁾		C _{BP} ⁽²⁾ : O vestuário e calçado usados correspondem aos do dia-a-dia dos operadores.
O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no período de trabalho.		4 C _{BP} ⁽²⁾		
O vestuário e calçado usado são próprios e adequados.		4 C _{BP} ⁽²⁾		
O vestuário e calçado encontram-se limpos.		4 C _{BP} ⁽²⁾		
Existe proteção total do cabelo.	3	1 C _{BP} ⁽³⁾		C _{BP} ⁽³⁾ : Os operadores não usam a touca corretamente, tendo o cabelo parcialmente ou completamente exposto.
Os manipuladores estão isentos de adornos / joias.		4 C _{BP} ⁽⁴⁾		C _{BP} ⁽⁴⁾ : Os operadores usam adornos, tais como, relógios, fios e anéis.
As feridas, cortes e outras lesões cutâneas a descoberto estão devidamente protegidas.		2 C _{BP} ⁽⁵⁾	2	C _{BP} ⁽⁵⁾ : Verificou-se que os operadores apresentavam feridas a nível das mãos que não estavam protegidas corretamente.
As unhas estão curtas, limpas e isentas de verniz.	4			
Verifica-se a frequente lavagem das mãos durante o período de trabalho.	3	1 C _{BP} ⁽⁶⁾		C _{BP} ⁽⁶⁾ : No horário de maior movimento os operadores não lavam frequentemente as mãos.
Verifica-se a correta lavagem das mãos durante o período de trabalho.		4 C _{BP} ⁽⁷⁾		C _{BP} ⁽⁷⁾ : Os operadores podem não lavar corretamente as mãos porque o detergente/desinfetante disponível não é o indicado no Plano de Higieneização.

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 18 - Avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção da Charcutaria (cont.).

SEÇÃO DA CHARCUTARIA				
Tópicos analisados (continuação)	Nº de vezes verificado			Observações
	SIM	NÃO	N.A*	
No local de manuseamento de alimentos não se verificam comportamentos inadequados, tais como: fumar, cuspir, comer, mascar, espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos.	4			
Existência de um estojo de primeiros socorros nas instalações.		4 C _{BP} ⁽⁸⁾		C _{BP} ⁽⁸⁾ : Nesta seção não existe estojo de primeiros socorros.
Os manipuladores de alimentos usam luvas descartáveis. Se sim, usam-nas adequadamente? (Ex. só as utilizam para manusear um tipo específico de produto, tal como o fiambre)		4		
Os manipuladores de alimentos usam panos têxteis durante as suas tarefas.	4 C _{BP} ⁽⁹⁾			C _{BP} ⁽⁹⁾ : Os operadores não cumprem o Plano de Higienização, usando panos têxteis.
Os manipuladores de alimentos manuseiam dinheiro durante as suas tarefas.		4		
Os manipuladores de alimentos usam adequadamente o acionamento não manual dos recipientes dos resíduos.	2	2 C _{BP} ⁽¹⁰⁾		C _{BP} ⁽¹⁰⁾ : Acionamento não manual de abertura do recipiente de resíduos avariado, resultando na abertura manual do mesmo.
Os manipuladores de alimentos verificam os prazos de validade dos produtos expostos.	4			
Os manipuladores de alimentos separam os alimentos crus dos alimentos confeccionados.	4			
Os manipuladores de alimentos usam utensílios distintos para preparar alimentos crus e confeccionados.	4			
Os manipuladores de alimentos congelam novamente alimentos que foram descongelados.			4	
No caso de serem usados óleos de fritura, os manipuladores verificam periodicamente a qualidade dos óleos (Ex. através de fitas ou de ensaios colorimétricos). Se sim, os manipuladores efetuam o registo da qualidade dos óleos.			4	

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 19 – Avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção da Peixaria.

SEÇÃO DA PEIXARIA				
Tópicos analisados	Nº de vezes verificado			Observações
	SIM	NÃO	N.A*	
O fardamento consiste em – Bata limpa; – Resguardo de plástico (avental) – Touca; – Botas de plástico – Luvas de plástico	4 P _{BP} ⁽¹⁾			P _{BP} ⁽¹⁾ : De acordo com o Manual de Autocontrolo do estabelecimento, o fardamento é composto por: - Bata e calça brancas, limpas; - Boné/touca; - Resguardo de plástico (avental) - Calçado branco, antiderrapante, com biqueira de aço; - Colete de proteção térmica (para entrada nas câmaras de refrigeração); - Luva de aço para manipulação da serra elétrica; - Luva de proteção térmica para reposição de pescado congelado.
O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no local de trabalho.	4			
O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no período de trabalho.	4			
O vestuário e calçado usados são próprios e adequados.		4 P _{BP} ⁽²⁾		P _{BP} ⁽²⁾ : Vestuário não conforme com o descrito no Manual de Autocontrolo.
O vestuário e calçado encontram-se limpos.	4			
Existe proteção total de cabelo.	2	2 P _{BP} ⁽³⁾		P _{BP} ⁽³⁾ : Os operadores não usam a touca corretamente, tendo o cabelo parcialmente ou completamente exposto
Os manipuladores estão isentos de adornos / joias.		4 P _{BP} ⁽⁴⁾		P _{BP} ⁽⁴⁾ : Os operadores usam adornos, tais como, relógios, fios e anéis, embora protegidos com as luvas de plástico.
As feridas, cortes e outras lesões cutâneas a descoberto estão devidamente protegidas.			4 P _{BP} ⁽⁵⁾	P _{BP} ⁽⁵⁾ : Devido ao uso de luvas de plástico este ponto não pôde ser verificado.
As unhas estão curtas, limpas e isentas de verniz.			4 P _{BP} ⁽⁵⁾	
Verifica-se a frequente lavagem das mãos durante o período de trabalho.	3	1 P _{BP} ⁽⁶⁾		P _{BP} ⁽⁶⁾ : No horário de maior movimento os operadores não lavam frequentemente as mãos.
Verifica-se a correta lavagem das mãos durante o período de trabalho.		4 P _{BP} ⁽⁷⁾		P _{BP} ⁽⁷⁾ : Os operadores podem não lavar corretamente as mãos porque o detergente/desinfetante disponível não é o indicado no Plano de Higienização.

*N.A. – Não Aplicável

Tabela 19 – Avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores da seção da Peixaria (cont.).

SEÇÃO DA PEIXARIA				
Tópicos analisados (continuação)	Nº de vezes verificados			Observações
	SIM	NÃO	N.A*	
No local de manuseamento de alimentos não se verificam comportamentos inadequados, tais como: fumar, cuspir, comer, mascar, espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos.	4			
Existência de um estojo de primeiros socorros nas instalações.		4 P _{BP} ⁽⁸⁾		P _{BP} ⁽⁸⁾ : Nesta seção não existe estojo de primeiros socorros.
Os manipuladores de alimentos usam luvas descartáveis. Se sim, usam-nas adequadamente? (Ex. só as utilizam para manusear um tipo específico de produto).		4		
Os manipuladores de alimentos usam panos têxteis durante as suas tarefas.	4 P _{BP} ⁽⁹⁾			P _{BP} ⁽⁹⁾ : Os operadores não cumprem o Plano de Higiene, usando panos têxteis nas atividades de limpeza e desinfecção.
Os manipuladores de alimentos manuseiam dinheiro durante as suas tarefas.		4		
Os manipuladores de alimentos usam adequadamente o acionamento não manual dos recipientes dos resíduos.	4			
Os manipuladores de alimentos verificam os prazos de validade dos produtos expostos.	4			
Os manipuladores de alimentos separam os alimentos crus dos alimentos confeccionados.	4			
Os manipuladores de alimentos usam utensílios distintos para preparar alimentos crus e confeccionados.	4			
Os manipuladores de alimentos congelam novamente alimentos que foram descongelados.		4		
No caso de serem usados óleos de fritura, os manipuladores verificam periodicamente a qualidade dos óleos (Ex. através de fitas ou de ensaios colorimétricos). Se sim, os manipuladores efetuam o registo da qualidade dos óleos.			4	

*N.A. – Não Aplicável

Após realização das quatro visitas em que foram observadas *in loco* as Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico praticadas pelos operadores, constataram-se falhas comuns às três seções, nomeadamente no que se refere à incorreta colocação da touca, ao uso de adornos e joias, à não lavagem frequente das mãos nos períodos de maior afluência de público, não serem usados os produtos de limpeza e desinfecção indicados no Plano de Higienização e o uso de panos têxteis. Estas situações podem constituir perigos físicos (ex. presença de cabelos e peças de joias e adornos nos alimentos) e perigos biológicos. Estes últimos podem resultar de uma inadequada lavagem das mãos e do desenvolvimento microbiológico em superfícies de trabalho ou utensílios não devidamente higienizados, bem como em objetos de uso pessoal e panos têxteis. Estes podem promover a contaminação cruzada. No que se refere à inadequada lavagem das mãos, esta é também uma falha comum a todas as seções. De facto verificou-se que quando se observava um número mais elevado de clientes, os operadores deixavam de ter atenção à lavagem das mãos, não as lavando ou simplesmente passando-as por água fria, visto que os lavatórios não se encontravam providos de água quente, e o detergente/desinfetante usado não ser o indicado no Plano de Higienização implementado.

Refira-se que no caso particular da Charcutaria, o vestuário e calçado usados pelos operadores eram inadequados por se tratar dos usados no exterior. Esta situação poderá acarretar a contaminação dos produtos manipulados. A presença de feridas nas mãos foi observada em duas situações apenas nesta seção. Esta ocorrência pode contribuir para a contaminação dos produtos, bem como pôr em risco a saúde dos operadores devido aos cortes constituírem uma porta de entrada aos microrganismos. No que se refere à não utilização do acionamento não manual dos recipientes dos resíduos, esta só se verificou duas vezes no período avaliado, resultado de uma avaria do sistema de abertura.

Na Peixaria também se verificaram algumas falhas ao nível do fardamento, uma vez que se constatou o não uso do colete de proteção térmica para entrada nas câmaras de refrigeração, da luva de aço para manipulação da serra elétrica, e da luva de proteção térmica para reposição de pescado congelado, situações que podem acarretar riscos para a saúde dos operadores. Relativamente ao estojo de primeiros socorros, este só existe na seção do Talho, deslocando-se os restantes operadores até esta seção em situações de acidente. De forma a promover o socorro atempado, aconselha-se a colocação de um estojo de primeiros socorros em todas as seções.

4.3. Avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas dos operadores

4.3.1. Conhecimentos

Os conhecimentos avaliados encontram-se na Tabela 20 tendo sido abordados vários tópicos, tais como a preparação de alimentos, utensílios utilizados, temperaturas de refrigeração, condições de armazenamento e também questões sobre microbiologia. Observando a tabela pode-se constatar que, de entre as 14 questões efetuadas, apenas duas foram respondidas corretamente por todos os operadores, designadamente as relativas à importância da lavagem das mãos antes da manipulação dos alimentos (C3) e do armazenamento adequado de alimentos (C10), como formas de minimizar o risco de contaminação dos mesmos.

Nesta avaliação observou-se que 60% dos manipuladores concordam que a preparação com antecedência de alimentos é mais suscetível de contribuir para uma intoxicação alimentar (C1) e 90% reconhece que uma aplicação incorreta de procedimentos de limpeza e desinfeção de equipamentos aumenta o risco de doenças de origem alimentar para os consumidores (C2). 80% dos operadores referem que usar luvas ao manipular os alimentos reduz o risco de transmissão de infeções e agentes nocivos ao consumidor (C4) e 90% sabe que estão protegidos dos mesmos (C5), salvaguardando a sua saúde. 90% dos operadores reconhece o papel fundamental do fardamento e que o uso de touca, máscaras, luvas e roupas adequadas pode reduzir o risco de contaminação dos alimentos (C7).

Relativamente à gama de temperaturas das câmaras de refrigeração, 90% dos operadores referem que se deve situar entre os 1 e os 5 °C (C6) e que é importante conhecer a temperatura do frigorífico ou do congelador para reduzir o risco de deterioração dos alimentos (C8).

Tabela 20 – Avaliação dos conhecimentos dos operadores dos setores do Talho, Peixaria e Charcutaria do hipermercado sob estudo.

Nº	Questões	Nº de Respostas (%)		
		Correto	Incorreto	N.S.*
C1	A preparação de alimentos com antecedência é mais suscetível de contribuir para uma intoxicação alimentar.	6 (60)	4 (40)	
C2	Uma aplicação incorreta de procedimentos de limpeza e desinfecção de equipamentos (Ex. frigorífico, congelador, máquina de corte/serra, picadora) aumenta o risco de doenças de origem alimentar para os consumidores.	9 (90)		1 (10)
C3	Lavar as mãos antes da manipulação dos alimentos diminui o risco de contaminação.	10 (100)		
C4	Usar luvas ao manipular os alimentos reduz o risco de transmissão de infeções e agentes nocivos ao consumidor.	8 (80)	2 (20)	
C5	Usar luvas ao manipular os alimentos reduz o risco de transmissão de infeções e agentes nocivos aos próprios operadores.	9 (90)	1 (10)	
C6	A gama de temperatura das câmaras de refrigeração deve situar-se: Inferior a 1 °C Entre 1 a 5 °C Superior a 5 °C	9 (90)		1 (10)
C7	O uso de touca, máscaras, luvas e roupas adequadas pode reduzir o risco de contaminação dos alimentos.	9 (90)	1 (10)	
C8	É importante conhecer a temperatura do frigorífico/ congelador para reduzir o risco de deterioração dos alimentos.	9 (90)		1 (10)
C9	O armazenamento inadequado de alimentos pode constituir um risco à saúde dos consumidores.	10 (100)		
C10	Comer e beber no local de trabalho aumenta o risco de contaminação dos alimentos.	7 (70)	3 (30)	
C11	A lavagem de utensílios com detergentes e desinfetantes deixa-os livres de contaminação.	6 (60)	4 (40)	
C12	As bactérias multiplicam-se a aproximadamente 90 °C.	3 (30)	4 (40)	3 (30)
C13	Só pessoas doentes é que transportam bactérias causadoras de doenças de caráter alimentar.	9 (90)	1 (10)	
C14	As bactérias deixam de se reproduzir à temperatura corporal de 37 °C.	7 (70)		3 (30)

*N.S. – Não Sabe

Apenas 70% dos manipuladores percebem que comer e beber no local de trabalho aumenta o risco de contaminação dos alimentos (C10) e 60% dos operadores que a lavagem de utensílios com detergentes e desinfetantes deixa-os livres de contaminação (C11).

No conhecimento sobre microbiologia, apenas 30% sabem que as bactérias não se multiplicam a aproximadamente 90°C (C12). Contudo, quase a totalidade dos operadores (90%) reconhece que as pessoas saudáveis podem transportar bactérias causadoras de doenças de carácter alimentar (C13) e que as bactérias podem multiplicar-se à temperatura corporal de 37°C (70%; C14). Estes resultados demonstram que os operadores apresentam falhas de conhecimento ao nível da microbiologia. Deste modo, em formações futuras este tópico deverá ser abordado. Estes resultados são semelhantes aos referidos por Soares *et al.* (2012), Buccheri *et al.* (2010) e Gomes-Neves *et al.* (2007), os quais também detetaram falhas nestes conhecimentos.

Após a realização deste trabalho foi possível constatar que os manipuladores reconhecem a importância de uma correta lavagem das mãos, do uso de fardamento adequado e da importância do conhecimento das temperaturas dos equipamentos de frio. Contudo, em termos reais, após avaliação *in loco* dos procedimentos aplicados pelos operadores (Seção 4.2.1), verificaram-se várias falhas nestes pontos.

Nas questões onde foram identificadas respostas incorretas fez-se uma análise bivariada aos dados relativos aos conhecimentos e características demográficas dos inquiridos (Tabela 21). Verificou-se que a maior parte das respostas não diferiram significativamente ($p > 0,05$) por sexo, habilitações literárias, número de anos de trabalho e idade, com exceção da questão C1 relativa à preparação de alimentos com antecedência ser mais suscetível de contribuir para uma intoxicação alimentar. Constatou-se que os operadores que exercem a sua atividade há mais de cinco anos tiveram um menor número de respostas incorretas, indicando que mais anos de serviço se traduz em maior conhecimento.

Tabela 21 – Análise bivariada dos dados relativos aos conhecimentos e às características demográficas dos inquiridos.

	Variável (nº de inquiridos)	Nº de respostas corretas (%)	Nº de respostas incorretas/N. S.*(%)	p
C1	Sexo			
	Feminino (7)	4 (57,2)	3 (42,8)	1,000
	Masculino (3)	2 (66,7)	1 (33,3)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	0,571
	9º/12º (6)	3 (50)	3 (50)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	1 (20)	4 (80)	0,048
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)	1,000	
Maior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)		
C2	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	4 (100)	0 (0)	1,000
	9º/12º (6)	5 (83,3)	1 (16,7)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)		
C4	Sexo			
	Feminino (7)	5 (71,4)	2 (28,6)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	1,000
	9º/12º (6)	5 (83,3)	1 (16,7)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	0,444	
Maior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)		

*N.S. – Não Sabe

Tabela 21 – Análise bivariada dos dados relativos aos conhecimentos e às características demográficas dos inquiridos (cont.).

	Variável (nº de inquiridos)	Nº de respostas corretas (%)	Nº de respostas incorretas/N. S.*(%)	p
C5	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9º/12º (6)	6 (100)	0 (0)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
C6	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	4 (100)	0 (0)	1,000
	9º/12º (6)	5 (83,3)	1 (16,7)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)		
C7	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9º/12º (6)	6 (100)	0 (0)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		

*N.S. – Não Sabe

Tabela 21 – Análise bivariada dos dados relativos aos conhecimentos e às características demográficas dos inquiridos (cont.).

	Variável (n° de inquiridos)	N° de respostas corretas (%)	N° de respostas incorretas/N. S.*(%)	p
C8	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	4 (100)	0 (0)	1,000
	9º/12º (6)	5 (83,3)	1 (16,7)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
C10	Sexo			
	Feminino (7)	4 (57,2)	3 (42,8)	0,475
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	1,000
	9º/12º (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	3 (60)	2 (40)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)	0,200	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
C11	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	0,183
	Masculino (3)	1(33,3)	2(66,7)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	1,000
	9º/12º (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	3 (60)	2 (40)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		

*N.S. – Não Sabe

Tabela 21 – Análise bivariada dos dados relativos aos conhecimentos e às características demográficas dos inquiridos (cont.).

	Variável (n° de inquiridos)	N° de respostas corretas (%)	N° de respostas incorretas/N. S.*(%)	p
C12	Sexo			
	Feminino (7)	2(28,6)	5(71,4)	1,000
	Masculino (3)	1(33,3)	2(66,7)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	2 (50)	2 (50)	0,500
	9º/12º (6)	1(16,7)	5(83,3)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	2 (40)	3 (60)	1,000
	Maior a 5 (5)	1(20)	4(80)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	0(0)	5(100)	0,167	
Maior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)		
C13	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9º/12º (6)	6 (100)	0 (0)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
C14	Sexo			
	Feminino (7)	4 (57,2)	3 (42,8)	0,475
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	1,000
	9º/12º (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	3 (60)	2 (40)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)		

*N.S. – Não Sabe

4.3.2. Atitudes

As atitudes avaliadas encontram-se na Tabela 22 onde foram realizadas 14 questões abordando tópicos relacionados com a área de trabalho, comportamentos e alimentos. Observando os resultados obtidos verificou-se que 50% dessas questões foram corretamente respondidas, designadamente a A2 a A6, A12 e A13. Isto indicou que todos os operadores concordaram que as mãos devem ser lavadas e desinfetadas antes de começar a trabalhar (A2), trabalhar com as mãos sujas deve ser evitado (A3), que se deve cobrir a boca e o nariz quando se tosse ou espirra (A4), que o avental não pode ser usado como toalha para limpar as mãos (A5), que não se deve fumar no local de trabalho (A6), que diferentes tipos de produtos não podem ser cortados na mesma tábua ou máquina sem desinfecção prévia entre eles (A12), e que os alimentos descongelados não devem ser novamente congelados (A13).

Tabela 22 – Avaliação das atitudes dos operadores dos setores do Talho, Peixaria e Charcutaria do hipermercado sob estudo.

Nº	Questões	Nº de Respostas (%)		
		Correto	Incorreto	Não Sabe
A1	A área de trabalho deve ser limpa antes de começar a trabalhar.	7 (70)	3(30)	
A2	As mãos devem ser lavadas e desinfetadas antes de começar a trabalhar.	10 (100)		
A3	Trabalhar com as mãos sujas deve ser evitado.	10 (100)		
A4	Devemos cobrir a boca e o nariz quando tossimos ou espirramos.	10 (100)		
A5	O avental pode ser usado como toalha para limpar as mãos.	10 (100)		
A6	Não se deve fumar no local de trabalho.	10 (100)		
A7	Não se deve comer, nem beber no local de trabalho.	9 (90)	1 (10)	
A8	Não se deve tocar no cabelo, rosto, etc. com as mãos enquanto se trabalha.	8(80)	2 (20)	
A9	As joias (incluindo aliança de casamento) e relógios podem ser usados durante o manuseio de alimentos.	5 (50)	5 (50)	
A10	A mesma toalha pode ser usada para limpar diversas zonas.	9 (90)	1 (10)	
A11	Os alimentos crus e os alimentos confeccionados não têm de ser necessariamente separados.	9 (90)	1 (10)	
A12	Diferentes tipos de produtos (ex. carne vermelha, frango, chouriço, fiambre) são cortados na mesma tábua ou máquina sem desinfecção prévia entre os produtos.	10 (100)		
A13	Os alimentos descongelados não devem ser novamente congelados.	10 (100)		
A14	Os alimentos não devem ser tocados com as mãos que apresentem qualquer ferimento.	9 (90)	1 (10)	

A maioria dos manipuladores concorda que a área de trabalho deve ser limpa antes de começar a trabalhar (70%, A1), que não se deve comer, nem beber no local de trabalho (90%, A7), que não se deve tocar no cabelo, rosto, etc. com as mãos enquanto se trabalha (80%, A8), que a mesma toalha não deve ser usada para limpar diversas zonas (90%, A10), que os alimentos crus e os alimentos confeccionados têm de ser necessariamente separados (90%, A11) e não devem ser tocados com as mãos que apresentem qualquer ferimento (90%, A14).

Apenas 50% dos manipuladores concordam que as joias (incluindo aliança de casamento) e relógios não devem ser usados durante o manuseio de alimentos (A9). Estes resultados explicam algumas das falhas detetadas nos procedimentos observados *in loco*, tais como o uso de adornos, uma vez que parte dos manipuladores considera que o uso desses é adequado.

Em termos gerais, estes resultados mostram a existência de algumas falhas ao nível das atitudes dos operadores dos setores dos perecíveis do hipermercado sob estudo. Estes resultados são semelhantes aos referidos por Abdul-Mutalib *et al.* (2012), Tokuç *et al.* (2009) e Buccheri *et al.* (2010) que indicaram falhas em relação à separação de alimentos crus e de alimentos confeccionados, uso de joias durante o trabalho e a nível de re-congelamento de alimentos, sendo que esta última atitude não se ter verificado no presente estudo.

Verificou-se que as respostas não diferiram significativamente ($p > 0,05$) por sexo, habilitações literárias, número de anos de trabalho e idade (Tabela 23), demonstrando não haver diferenças entre as respostas de operadores do sexo masculino e feminino, daqueles que têm o 4º/6º e 9º/12º anos de escolaridade, os que têm menos ou cinco anos de trabalho e aqueles que exercem esta atividade há mais tempo, e entre os operadores com idade inferior a 35 anos e os que apresentam uma idade superior.

Tabela 23 – Análise bivariada dos dados relativos a atitudes e às características demográficas dos inquiridos.

	Variável (n° de pessoas)	N° de respostas corretas (%)	N° de respostas incorretas/N.S.* (%)	p
A1	Sexo			
	Feminino (7)	5 (71,4)	2 (28,6)	1,000
	Masculino (3)	2 (66,7)	1 (33,3)	
	Habilitações			
	4°/6° (4)	3 (75)	1 (25)	1,000
	9°/12° (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	3 (60)	2 (40)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	2 (40)	3 (60)	0,167	
Maior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)		
A7	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4°/6° (4)	4 (100)	0 (0)	1,000
	9°/12° (6)	5 (83,3)	1 (16,7)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)		
A8	Sexo			
	Feminino (7)	5 (71,4)	2 (28,6)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4°/6° (4)	4 (100)	0 (0)	0,467
	9°/12° (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	3 (60)	2 (40)	0,444
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)	0,444	
Maior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)		

*N.S. – Não Sabe

Tabela 23 – Análise bivariada dos dados relativos a atitudes e às características demográficas dos inquiridos (cont.).

	Variável (n° de pessoas)	N° de respostas corretas (%)	N° de respostas incorretas/N.S.* (%)	p
A9	Sexo			
	Feminino (7)	4 (57,2)	3 (42,8)	1,000
	Masculino (3)	2 (66,7)	1 (33,3)	
	Habilitações			
	4°/6° (4)	2 (50)	2 (50)	1,000
	9°/12° (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	2 (40)	3 (60)	0,524
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)	1,000	
Maior a 35 (5)	3 (60)	2 (40)		
A10	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4°/6° (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9°/12° (6)	6 (100)	0 (0)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
A11	Sexo			
	Feminino (7)	7 (100)	0 (0)	0,300
	Masculino (3)	2 (66,7)	1 (33,3)	
	Habilitações			
	4°/6° (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9°/12° (6)	6 (100)	0 (0)	
	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		

*N.S. – Não Sabe

Tabela 23 – Análise bivariada dos dados relativos a atitudes e às características demográficas dos inquiridos (cont.).

	Variável (n° de pessoas)	N° de respostas corretas (%)	N° de respostas incorretas/N.S.* (%)	p
	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4°/6° (4)	4 (100)	0 (0)	1,000
	9°/12° (6)	5 (83,3)	1 (16,7)	
A14	N° anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
	Inferior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	

*N.S. – Não Sabe

4.3.3. Práticas

Os resultados obtidos na avaliação das práticas reconhecidas pelos manipuladores dos setores de perecíveis do hipermercado sob estudo, encontram-se descritos na Tabela 24. Essa avaliação consistiu em 23 questões, as quais incidiram em vários tópicos, tais como, a higiene das mãos e superfícies, saúde dos operadores e características dos alimentos. Dessas 23 questões, 11 foram respondidas corretamente por todos os operadores e apenas uma respondida incorretamente por todos os inquiridos. A questão respondida incorretamente por todos os operadores correspondeu à questão P7 sobre o uso de máscara naso-bocal no local de trabalho quando o operador se encontra doente. Este facto deveu-se à falta de provimento deste material.

As questões respondidas corretamente referiram-se a práticas adequadas ao nível da higiene das mãos, do fardamento, comportamento no local de trabalho e procedimentos relacionados com a manipulação de alimentos, como por exemplo, não congelar alimentos descongelados, verificar o aspeto dos produtos e rejeitar estes quando não se encontram em boas condições.

Tabela 24 – Avaliação das práticas dos operadores dos setores do Talho, Peixaria e Charcutaria do hipermercado sob estudo.

		Nº de Respostas (%)	
		Corretas	Incorretas
P1	Limpa e desinfeta a área de trabalho antes de começar a trabalhar?	7 (70)	3 (30)
P2	Lava as mãos antes de começar o trabalho?	10 (100)	
P3	Usa um avental no local de trabalho?	10 (100)	
P4	Usa touca no local de trabalho?	10 (100)	
P5	Usa os mesmos sapatos e roupa dentro e fora do local de trabalho?	9 (90)	1 (10)
P6	Quando está com gripe, constipado ou com diarreia, informa o seu supervisor?	7 (70)	3 (30)
P7	Quando está constipado, usa máscara naso-bocal no local de trabalho?		10 (100)
P8	Usa um lenço de papel quando tosse ou espirra?	9 (90)	1 (10)
P9	Consome pastilhas elásticas quando trabalha?	10 (100)	
P10	Fuma no local de trabalho?	10 (100)	
P11	Come ou bebe no local de trabalho?	10 (100)	
P12	Toca com as mãos no cabelo, rosto, etc. enquanto trabalha?	8 (80)	2 (20)
P13	Usa joias (incluindo aliança de casamento) e relógio enquanto trabalha?	9 (90)	1 (10)
P14	Usa a mesma toalha de limpeza para limpar várias áreas?	10 (100)	
P15	Separa os alimentos crus dos alimentos confeccionados?	7 (70)	3 (30)
P16	Usa diferentes utensílios ao preparar alimentos crus e alimentos confeccionados?	6 (60)	4 (40)
P17	Lava as mãos antes de manusear alimentos não embalados?	9 (90)	1 (10)
P18	Lava as mãos depois de manusear alimentos não embalados?	10 (100)	
P19	Congela alimentos que foram descongelados?	10 (100)	
P20	Manipula os alimentos com as mãos, mesmo que uma delas apresente um ferimento não protegido?	8 (80)	2 (20)
P21	Verifica sempre os prazos de validade dos produtos?	9 (90)	1 (10)
P22	Verifica sempre o aspeto (cor, cheiro, aparência) dos produtos?	10 (100)	
P23	No caso de um produto não se apresentar nas melhores condições, rejeita-o e/ou informa o seu superior?	10 (100)	

Ainda em relação à avaliação das práticas dos operadores, 30% destes não limpam e desinfetam a área de trabalho antes de começar a trabalhar (P1), não garantindo a sua correta higienização e por conseguinte promover a contaminação dos alimentos. O mesmo número de operadores não informa o seu superior do seu estado de saúde quando está doente, podendo contaminar outros operadores e alimentos, e consequentemente o consumidor final.

90% dos operadores não usam joias (incluindo aliança de casamento) e relógio enquanto trabalha (P13), demonstrando que as práticas realizadas são melhores que as atitudes percebidas pelos operadores, tal como referido na seção anterior.

No que se refere aos alimentos, a maioria dos manipuladores separa e usa diferentes utensílios ao preparar os alimentos crus dos alimentos confeccionados (70%, P15 e 60%, P16). No entanto, os restantes operadores não seguem essas práticas podendo contribuir para a ocorrência de contaminação cruzada, e, assim, causar doenças nos consumidores.

A maioria dos manipuladores reconhece que a prática de lavagem das mãos antes de manusear alimentos não embalados (P17, 90%) é importante e que os alimentos não devem ser manuseados com as mãos que apresentem qualquer tipo de ferimento (P20, 80%). Em relação aos prazos de validade dos produtos, estes são verificados pela maioria dos operadores (P21, 90%).

Em termos gerais, estes resultados mostram haver algumas falhas ao nível das práticas seguidas pelos operadores dos setores dos perecíveis do hipermercado sob estudo. Estes resultados são semelhantes aos referidos por Tokuç *et al.* (2009), Buccheri *et al.* (2010) e Soares *et al.* (2012) que também referem falhas ao nível do uso de diferentes utensílios ao preparar alimentos crus e alimentos confeccionados, além de falhas na lavagem das mãos antes de manusear alimentos. Contudo, esta última situação não foi observada no presente trabalho.

Nas questões onde foram identificadas respostas incorretas verificou-se que as estas não diferiram significativamente ($p > 0,05$) por sexo, habilitações literárias, número de anos de trabalho e idade (Tabela 25).

Tabela 25 – Análise bivariada dos dados relativos às práticas e às características demográficas dos inquiridos.

	Variável (nº de pessoas)	Nº de respostas corretas (%)	Nº de respostas incorretas /N.S.* (%)	p
P1	Sexo			
	Feminino (7)	4 (57,2)	3 (42,8)	0,475
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	1,000
	9º/12º (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	3 (60)	2 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
P5	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9º/12º (6)	6 (100)	0 (0)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
P6	Sexo			
	Feminino (7)	5 (71,4)	2 (28,6)	1,000
	Masculino (3)	2 (66,7)	1 (33,3)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	1,000
	9º/12º (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	3 (60)	2 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		

*N.S. – Não Sabe

Tabela 25 – Análise bivariada dos dados relativos às práticas e às características demográficas dos inquiridos (cont.).

	Variável (nº de pessoas)	Nº de respostas corretas (%)	Nº de respostas incorretas /N.S.* (%)	P
P8	Sexo			
	Feminino (7)	7 (100)	0 (0)	0,300
	Masculino (3)	2 (66,7)	1 (33,3)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9º/12º (6)	6 (100)	0 (0)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
P12	Sexo			
	Feminino (7)	5 (71,4)	2 (28,6)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	1,000
	9º/12º (6)	5 (83,4)	1 (16,6)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
P13	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	4 (100)	0 (0)	1,000
	9º/12º (6)	5 (83,4)	1 (16,6)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)		

*N.S. – Não Sabe

Tabela 25 – Análise bivariada dos dados relativos às práticas e às características demográficas dos inquiridos (cont.).

	Variável (nº de pessoas)	Nº de respostas corretas (%)	Nº de respostas incorretas /N.S.* (%)	p
P15	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	0,183
	Masculino (3)	1 (33,3)	2 (66,7)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	2 (50)	2 (50)	0,500
	9º/12º (6)	5 (83,4)	1 (16,6)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	1,000
	Maior a 5 (5)	3 (60)	2(20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		
P16	Sexo			
	Feminino (7)	5 (71,4)	2 (28,6)	0,500
	Masculino (3)	1 (33,3)	2 (66,7)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	1 (25)	3 (75)	0,190
	9º/12º (6)	5 (83,4)	1 (16,6)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	0,524
	Maior a 5 (5)	2 (20)	3 (60)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (20)	1,000	
Maior a 35 (5)	3 (60)	2 (20)		
P17	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9º/12º (6)	6 (100)	0 (0)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		

*N.S. – Não Sabe

Tabela 25 - Análise bivariada dos dados relativos às práticas e às características demográficas dos inquiridos (cont.).

	Variável (nº de pessoas)	Nº de respostas corretas (%)	Nº de respostas incorretas /N.S.* (%)	p
P20	Sexo			
	Feminino (7)	5 (71,4)	2 (28,6)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	4 (100)	0 (0)	0,467
	9º/12º (6)	4 (66,7)	2 (33,3)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	3 (60)	2 (20)	0,444
	Maior a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	3 (60)	2 (20)	0,444	
Maior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)		
P21	Sexo			
	Feminino (7)	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000
	Masculino (3)	3 (100)	0 (0)	
	Habilitações			
	4º/6º (4)	3 (75)	1 (25)	0,400
	9º/12º (6)	6 (100)	0 (0)	
	Nº anos de trabalho			
	Inferior/ igual a 5 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000
	Maior a 5 (5)	4 (80)	1 (20)	
	Idade			
Inferior a 35 (5)	5 (100)	0 (0)	1,000	
Maior a 35 (5)	4 (80)	1 (20)		

*N.S. – Não Sabe

5. CONCLUSÃO

De um modo geral, ao avaliar o cumprimento do programa de pré-requisitos existente no hipermercado sob estudo, constatou-se que as instalações nos setores dos perecíveis eram adequadas, bem como a iluminação e a ventilação. Também se verificou a existência de planos de manutenção corretiva e preventiva, bem como dos respetivos registos, a preocupação pelo facto dos fornecedores terem implementado um sistema HACCP e a existência de cadernos de especificações para os produtos comercializados. Porém, ao analisar outros pontos do programa de pré-requisitos por setor, detetaram-se 20, 19 e 23 não conformidades nos setores do talho, charcutaria e peixaria, respetivamente, bem como 5 em outros pontos do programa de pré-requisitos. Contudo, as não conformidades foram similares nas três seções estudadas, tendo incidido na falta de registos relacionados com a higienização, rastreabilidade, entrada e saída de matérias-primas, controlo das temperaturas dos equipamentos de frio e veículos de transporte, aquando da existência de produtos não conformes e das ações corretivas implementadas. Também se verificaram falhas ao nível do controlo de pragas, relacionadas com o posicionamento e funcionamento inadequado dos inseto caçadores/insetocutores; das instalações sanitárias, designadamente a presença de torneiras de acionamento manual e a falta de escovas de unhas individuais; e da existência de equipamento danificado.

Na avaliação *in loco* das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico seguidas pelos operadores também se observaram falhas comuns às três seções, nomeadamente no que se refere à incorreta colocação da touca, ao uso de adornos e joias, à não lavagem frequente das mãos nos períodos de maior afluência de público, não serem usados os produtos de limpeza e desinfeção indicados no Plano de Higienização e o uso de panos têxteis. Além disso, verificou-se que o estojo de primeiros socorros só existia na seção do Talho, obrigando os restantes operadores a deslocarem-se a essa seção em caso de acidente. De forma a evitar a contaminação dos géneros alimentícios manipulados e de assegurar a saúde dos próprios manipuladores, recomenda-se a imediata correção destas falhas.

O presente estudo também demonstra a necessidade da informação relativa à Higiene e Segurança Alimentar ter que ser transmitida de forma mais eficiente através de cursos de formação. Embora os operadores tivessem frequentado cursos de formação na área alimentar e o nível de conhecimentos ser considerado elevado, com exceção de

alguns aspetos relacionados com a microbiologia, foram detetadas diversas atitudes e práticas incorretas. De facto, ao nível das atitudes, alguns dos operadores referem o uso de joias durante o trabalho e da não necessidade de limpar a área de trabalho antes de começar a laborar. Em relação às práticas, alguns manipuladores reconhecem que não informam o seu superior quando se encontram doentes, não usam utensílios diferentes na preparação de alimentos crus e confeccionados, e não limpam e desinfetam a área de trabalho antes de começar a laborar. Ao efetuar uma análise bivariada às respostas incorretas, na maioria dos casos não se verificou a existência de diferenças significativas por sexo, habilitações literárias, número de anos de trabalho e idade, demonstrando não haver diferenças entre as respostas de operadores do sexo masculino e feminino, daqueles que têm o 4º/6º e 9º/12º anos de escolaridade, os que têm menos ou cinco anos de trabalho e aqueles que exercem esta atividade há mais tempo, e entre os operadores com idade inferior a 35 anos e os que apresentam uma idade superior.

Em termos gerais, este estudo demonstra a importância de se avaliar periodicamente os procedimentos *in loco* dos operadores e a eficácia das formações ministradas, de forma a identificar as áreas com menor nível de conhecimentos, contribuindo assim, para garantir a qualidade e segurança alimentar. A avaliação periódica da formação ministrada e das práticas reais seguidas pelos manipuladores deve ser verificada de forma sistemática de modo a melhorar a eficácia das formações futuras.

6. BIBLIOGRAFIA

- Abdul-Mutalib N.-A., Abdul-Rashid M.-F., Mustafa S., Amin-Nordin S., Hamat R.A., Osman M. (2012). Knowledge, attitude and practices regarding food hygiene and sanitation of food handlers in Kuala Pilah, Malaysia. *Food Control*, 27, 289-293.
- Baptista P., Pinheiro G., Alves P. (2003). Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar, Ficha Técnica, 1º Edição, Forvisão - Consultoria em formação integrada, Lda.
- Breda, T. L. P. (2012). Interpretação prática da legislação europeia numa indústria de carnes. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária.
- Buccheri C., Mammina C., Giammanco S., Giammanco M., Guardia M.L., Casuccio A. (2010). Knowledge, attitudes and self-reported practices of food service staff in nursing homes and long-term care facilities. *Food Control*, 21, 1367-1373.
- Ehiri J.E., Morris G.P., McEwen J. (1997). Evaluation of a food hygiene training course in Scotland. *Food Control*, 8, 137-147.
- Gomes-Neves E., Araújo A.C., Ramos E., Cardoso C.S. (2007). Food handling: Comparative analysis of general knowledge and practice in three relevant groups in Portugal. *Food Control*, 18, 707-712.
- Norma NP EN ISO 22000:2005, Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar. Requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar (ISO 22000:2005), IPQ (Ed.).
- Regulamento (CE) N.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 139/1.

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. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 139/55.

Regulamento (CE) N.º 854/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004, que estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 139/206.

Regulamento (CE) N.º 882/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004, relativo aos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais, *Jornal Oficial da União Europeia*, L 191/1.

Silva J.O., Capuano D.M., Takayanagui O.M., Giacometti Júnior E. (2005) Enteroparasitoses e onicomicoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*; 8, 385-392.

Soares L.S., Almeida R.C.C., Cerqueira E.S., Carvalho J.S., Nunes I.L. (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, 206-213.

Soares L.S. (2011). Segurança dos Alimentos: avaliação do nível de conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos na rede municipal de ensino de Camaçari-BA. Dissertação de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde, da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia.

Tokuç B., Ekuklu G., Berberoglu U., Bilge E., Dedeler H. (2009). Knowledge, attitudes and self-reported practices of food service staff regarding food hygiene in Edirne, Turkey. *Food Control*, 20, 565-568.

Viveiros, F. C. (2010). Avaliação de conhecimentos de higiene e segurança alimentar de manipuladores de alimentos em unidades de alimentação e nutrição do sector hospitalar. Tese de Licenciatura, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto.

WHO (2013a). Documento acedido no dia 14 de Outubro de 2013, no site <http://www.who.int/foodsafety/en/>.

WHO (2013b). Documento acedido no dia 14 de Outubro de 2013, no site <http://www.fao.org/docrep/meeting/004/ab524e.htm>.