



ESTG



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

2024 ACOMPANHAMENTO DAS CANTINAS ESCOLARES DO CONCELHO DE ESPOSENDE

ACOMPANHAMENTO DAS CANTINAS ESCOLARES DO CONCELHO DE ESPOSENDE

Ana Alexandra Durão da Costa Rosa Pinheiro



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Ana Alexandra Durão da costa Rosa Pinheiro

ACOMPANHAMENTO DAS CANTINAS ESCOLARES DO CONCELHO DE ESPOSENDE

Nome do Curso de Mestrado
Engenharia Alimentar

Trabalho efectuado sob a orientação da
Professora Doutora Rita Pinheiro

Agosto de 2024

Agradecimentos

A elaboração do presente trabalho só foi possível com o contributo de diversas entidades e pessoas.

Começo por agradecer ao Município de Esposende, pela oportunidade que me concedeu para realizar o estágio em apreço, destacando o acolhimento e disponibilidade da Engenheira Alexandra Roeger, Vice-presidente da Câmara Municipal e da Engenheira Joana Miranda, responsável da Divisão de Saúde, Sustentabilidade e Auditoria, assim como todo o apoio, atenção e acolhimento dos restantes colegas da Divisão.

Um agradecimento especial à minha orientadora, Professora Doutora Rita Pinheiro, pela transmissão dos seus conhecimentos, conselhos e esclarecimentos.

A todos os meus amigos e colegas, por todo o apoio e incentivo.

Por fim, agradeço à minha família, em especial aos meus pais, avós, irmão e namorado pelo enorme contributo no meu percurso académico e profissional.

Resumo

O presente projeto foi realizado no âmbito do segundo ano do curso de Mestrado em Engenharia Alimentar na Câmara Municipal de Esposende.

Uma alimentação saudável e equilibrada é fundamental para a manutenção da saúde, contribuindo para a prevenção de inúmeras doenças existentes na sociedade atual. No entanto, uma alimentação de qualidade não deve ser apenas equilibrada do ponto de vista nutricional, mas também segura no que se refere a higiene e segurança alimentar.

Garantir a segurança alimentar é crucial nas cantinas escolares, pois representa a garantia de que os alimentos não causarão danos aos consumidores durante a sua preparação e/ou consumo. Neste sentido é impreterível o acompanhamento contínuo, com a verificação e fiscalização do funcionamento das cantinas/refeitórios escolares e das entidades envolvidas no serviço de refeições escolares dos Municípios.

Durante o estágio, foram visitadas 30 cantinas/ refeitórios do Município de Esposende, dos quais 16 são cantinas com confeção própria, e 14 refeitórios apenas recebem as refeições já confeccionadas. Constituíram objetivo destas visitas a análise das condições de higiene e segurança alimentar desde a análise da ementa que é disponibilizada nas cantinas escolares, a preparação de refeições, bem como a sua distribuição em refeitórios escolares. De forma a auxiliar esta análise, foi utilizada uma lista de verificação (baseada no Regulamento (CE) nº 852/2004) organizada por 16 domínios de avaliação, cada um dos quais constituído por vários parâmetros, num total de 233. Foram realizadas auditorias de Higiene e Segurança Alimentar (HSA) às cantinas e transporte de refeições, sendo possível observar as instalações, práticas de trabalho e comportamentos. Posteriormente o trabalho compreendeu a elaboração de relatórios HSA individuais para cada cantina, formação personalizada, entre outras atividades.

O Índice de Segurança Alimentar global das cantinas foi de 96, 15%, o que permitiu constatar que as cantinas dos Município de Esposende, na generalidade cumprem os requisitos de segurança alimentar exigidos.

Em conclusão, o Município de Esposende dispõe de um adequado sistema de monitorização de qualidade e segurança alimentar. Todos os anos são estabelecidos objetivos e metas que potenciam sempre a melhoria contínua e motivação para o cumprimento do sistema.

Abstract

The following project was carried out as part of the second year of the Master's degree in Food Engineering at the Municipality of Esposende.

A healthy and balanced diet is essential for maintaining health and preventing numerous diseases prevalent in today society. However, quality food must be not only nutritionally balanced but also safe in terms of hygiene and food safety.

Ensuring food safety is crucial in school canteens, as it guarantees that food will not harm consumers during its preparation and/or consumption. Therefore, continuous monitoring is imperative, which requires the verification/inspection of the school canteens operation and the entities that provide the Municipal schools with meal services.

During the internship, 30 canteens in the Municipality of Esposende were visited, of which 16 have their own preparation facilities, and 14 only receive pre-prepared meals. The purpose of these visits was to analyze hygiene and food safety conditions, from the menu provided in the school canteens to the preparation and distribution of meals. To assist in this analysis, a checklist (based on Regulation (EC) No 852/2004) organized into 16 evaluation domains, each consisting of several parameters, totaling 233, was used. Hygiene and Food Safety (HFS) audits were conducted for the canteens and meal transportation, allowing observation of the facilities, work practices, and behaviors. Subsequently, the work included preparing individual HFS reports for each canteen, personalized training, among other activities.

The overall Food Safety Index of the canteens was 96.15%, indicating that the canteens in the Municipality of Esposende generally comply with the required food safety standards.

In conclusion, the Municipality of Esposende has an adequate quality and food safety monitoring system. Every year, objectives and goals are established to enhance continuous improvement and motivation to comply with the system.

Índice

Agradecimentos	III
Resumo	IV
Abstract	V
1. Introdução	1
1.1. Enquadramento	3
1.2. Objetivos	4
2. Revisão Bibliográfica	5
2.1. Higiene e Segurança Alimentar	5
2.2. Perigos Alimentares	6
2.2.1. Perigo Biológico	6
2.2.2. Perigo Químico	6
2.2.3. Perigo Físico	7
2.3. Doenças de Origem Alimentar	7
2.4. Educação Alimentar	8
2.5. Enquadramento Normativo	9
3. Materiais e Métodos	12
3.1. Refeitórios da Câmara Municipal de Esposende	13
3.2. Acompanhamento e monitorização das cantinas	14
3.3. Análise e planeamento das ementas	26
3.4. Determinação do Índice de Segurança Alimentar	30
3.5. Educação Alimentar	31
4. Discussão dos resultados	32
4.1. Resultados das visitas de acompanhamento iniciais	32
4.2. Principais não conformidades verificadas nas visitas de acompanhamento e propostas de resolução	35
4.3. Análise de ementa	42
4.3.1. Exemplo de ementa de uma cantina e respetiva análise:	42
4.4. Fichas técnicas das ementas	47
4.5. Eventos realizados	53
4.5.1. Concurso “Fish Chefe”	53
4.5.2. Concurso “Cantinas Escolares Sustentáveis”	55
4.5.3. Hortas Escolares	57
5. Conclusão	60
Bibliografia	63
Anexos	66

Anexo I – Lista de verificação inicial	66
.....	73
Anexo II – Lista de verificação de acompanhamento	78
Anexo III – Lista de verificação da DGEstE.....	84
Anexo IV – Relatório de acompanhamento das cantinas escolares	88

Índice de Figuras

Figura 1- Distribuição geográfica das 30 cantinas/ refeitórios do concelho de

Esposende13**Erro! Marcador não definido.**

Figura 2- Teto com desenvolvimento de bolor da cantina i.	36
Figura 3- Teto com desenvolvimento de bolor da cantina u.	36
Figura 4- rede mosquiteira da cantina i.....	36
Figura 5- Prateleiras da cantina f.	37
Figura 6- Prateleiras da cantina s.	37
Figura 7- Ficha de registo diário da receção de matérias-primas.	37
Figura 8- Caixas dos fornecedores da cantina x.	38
Figura 9- Matérias-primas rececionadas na cantina f.....	38
Figura 10- Matérias-primas rececionadas na cantina a.	38
Figura 11- Polpa de tomate armazenada na cantina t.....	39
Figura 12- Alimentos a descongelar na cantina i.	39
Figura 13- Peixe mal armazenado na cantina c.	40
Figura 14- Produtos armazenados em caixas de cartão na cantina aa.	40
Figura 15- Carne sem identificação na cantina v.	40
Figura 16- Bacalhau a demolhar na cantina x.	40
Figura 17- Mousse de chocolate mal armazenado na cantina s.	41
Figura 18- Carne mal armazenada na cantina t.	41
Figura 19- Pão congelado na cantina q.	41
Figura 20- Grão-de-bico congelado na cantina h.	41
Figura 21- Produto para higienização das mesas da cantina b.	42
Figura 22- Produto de higiene das mãos da cantina d.	42
Figura 23- Exemplo de Ficha técnica da ementa x- Creme de Ervilhas.	48
Figura 24- Exemplo de Ficha técnica da ementa x - caldeirada de pescada.	49
Figura 25- Exemplo de ficha técnica da ementa x - Legumes salteados.	50
Figura 26- Exemplo de ficha técnica da ementa x – Gelatina.	51
Figura 27- Exemplo de uma Ementa da Cantina X a partir do software.	52
Figura 28- Exemplo de uma receita a Concurso.	54
Figura 29- Imagens captadas dos participantes do Concurso do “Fish Chefe”.	55
Figura 30- Massada de peixe, prato vencedor – Cantina C	56
Figura 31- Júris do concurso.	57
Figura 32- Júris avaliar os requisitos de higiene e segurança alimentar das cantinas a concurso.	57
Figura 33- Cultivo das plantas.....	58
Figura 34- Crescimento dos hortícolas.	58
Figura 35- Colheita dos hortícolas.....	59
Figura 36 – Entrega dos hortícolas nas cantinas.	59

Índice de Tabelas

Tabela 1- Cronograma do trabalho realizado durante os meses de outubro de 2021 a Março de 2022	12
Tabela 2- Rede Escolar do Município de Esposende	14
Tabela 3- Avaliação de cada domínio	30
Tabela 4- Classificação do índice de segurança alimentar	31
Tabela 5- Resultados das visitas de acompanhamento iniciais (1º Período (21/22))	32
Tabela 6- Média global, número e taxa de cantina com ISA superior ou igual a 75%	33
Tabela 7- Comparação dos resultados dos anos letivos	34
Tabela 8- Ementa 1 e 2 da Cantina X	43
Tabela 9- Ementa 3 e 4 da Cantina X	43
Tabela 10- Ementa 5 e 6 da Cantina X	44
Tabela 11- Ementa 7 e 8 da Cantina X	44
Tabela 12- Ementa 9 e 10 da Cantina X	45
Tabela 13- Ementa 11 e 12 da Cantina X	45
Tabela 14- Análise da ementa da cantina X	46
Tabela 15- Análise da ementa da Cantina X (continuação)	46

Índice de Equações

Equação 1- Equação utilizada para o cálculo do ISA nas cantinas.	30
Equação 2- Equação utilizada para o cálculo do ISA nos refeitórios.	30

Lista de abreviações, acrónimos e símbolos

HACCP	<i>Hazard Analysis and Critical Control Point</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ISA	Índice de Segurança Alimentar
HSA	Higiene e Segurança Alimentar
IPSS	Instituições Particulares de Solidariedade Social

1. Introdução

O Município de Esposende tem implementado um sistema de acompanhamento e monitorização de toda a rede de refeitórios escolares do concelho, desde a confeção das refeições até à sua distribuição.

A alimentação é um dos principais determinantes da saúde da população. É também um condicionante do desenvolvimento cognitivo e do rendimento escolar das crianças e jovens.

A qualidade das refeições realizadas em meio escolar é determinante, sendo fundamental para a saúde e desenvolvimento das crianças e jovens, uma vez que é na escola que passam um tempo significativo das suas vidas e é onde ingerem a maioria das suas refeições [1, 2].

A infância e a adolescência constituem faixas etárias nas quais a alimentação assume um papel crucial: hábitos alimentares saudáveis nesta fase da vida, poderão influenciar positivamente o desenvolvimento físico, intelectual e emocional, assim como, estabelecer a base para uma vida com mais e melhor saúde.

O sistema de Higiene e Segurança Alimentar surgiu com o aumento das preocupações do consumidor em relação aos produtos consumidos, bem como do receio de que estes sejam nocivos para a saúde humana [3].

Segundo o *Codex Alimentarius*, o desenvolvimento, implementação e manutenção das boas práticas de higiene fornecem as condições e atividades que são necessárias para apoiar a produção de alimentos seguros e adequados em todas as etapas da cadeia produtiva de alimentos da produção primária até ao manuseio do produto final [4, 5].

De acordo com o disposto no Regulamento (CE) nº 853/2004 de 29 de Abril, alterado pelo Regulamento (UE) 2021/382 de 3 de Março de 2021, relativo à Higiene dos Géneros Alimentícios, todas as empresas do sector alimentar, nomeadamente ao nível da produção, transformação e distribuição, mesmo por mais pequenas que sejam, devem criar, aplicar e manter um ou mais processos baseados nos princípios de *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) ou Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos, associados a boas práticas de Higiene [3, 6, 7].

De acordo com o Regulamento (CE) nº852/2004, a higiene dos géneros alimentícios é definida como o conjunto de medidas e condições necessárias para controlar os perigos e assegurar que os géneros alimentícios são próprios para consumo humano [6].

Conforme o *Codex Alimentarius*, a Segurança Alimentar é definida como a garantia de que os alimentos não causarão efeitos adversos à saúde do consumidor desde que sejam preparados e/ ou consumidos de acordo com o seu uso pretendido [4, 5].

As doenças de origem alimentar são uma das principais preocupações ao nível da Saúde Pública, quer pelas consequências que podem advir para as pessoas afetadas, quer pelas consequências económicas [8].

Todos os intervenientes numa cadeia alimentar têm a responsabilidade de assegurar a segurança dos produtos alimentares nas fases em que intervêm, independentemente da natureza das atividades que desenvolvem. Segundo o Regulamento (CE) nº852/2004, os operadores das empresas do setor alimentar devem criar, aplicar e manter um processo ou processos permanentes baseados nos princípios HACCP [9, 6].

O sistema HACCP baseia-se em princípios e conceitos preventivos pretendendo-se, com uma abordagem sistemática, identificar pontos ou etapas onde se podem controlar os perigos e consequentemente controlar o processo de produção através da aplicação de medidas que permitem assegurar a inocuidade dos alimentos [9].

A obrigatoriedade dos operadores da cadeia alimentar implementarem os sistemas de autocontrolo, baseados nos princípios de HACCP, e tendo como referencial o *Codex Alimentarius*, começou a ser aplicável a 1 de janeiro de 2006 [4, 5].

Atendendo às dificuldades inerentes à implementação de sistemas de autocontrolo nas empresas de menor dimensão, a legislação assegura a disponibilidade de soluções para estes casos, desde que os objetivos de segurança sejam alcançados, introduzindo o conceito de flexibilidade na implementação dos princípios HACCP [10].

O cumprimento da higiene e segurança alimentar, designadamente nos refeitórios escolares, deve observar o disposto no Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, e no Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro, como está referido na Circular n.º 3/DSEEAS/DGE/2013 [1, 6, 11].

1.1. Enquadramento

O Município de Esposende assegura um conjunto de serviços à rede de cantinas escolares do concelho com preparação de refeições escolares, contribuindo para o fornecimento de refeições saudáveis, equilibradas e seguras.

O acompanhamento das cantinas escolares possui um adequado sistema de monitorização da qualidade e segurança alimentar, implementado pela autarquia há vários anos, no qual são estabelecidos objetivos e metas que potenciem a melhoria contínua do serviço prestado. A avaliação incide sobre vários parâmetros, nomeadamente os requisitos legais na área da segurança alimentar, bem como a qualidade alimentar e educação alimentar, que suportam todo o processo.

Uma das principais preocupações do Município de Esposende neste domínio, plasmada no projeto Geração S- Programa de Sustentabilidade Alimentar, é a promoção da sustentabilidade das cantinas escolares.

Durante o período de estágio, foi possível a deslocação às referidas cantinas/ refeitórios para realizar o acompanhamento no âmbito da segurança alimentar, de forma assegurar as condições de higiene e segurança alimentar das mesmas, com a frequência de uma vez por mês a cada cantina do Município.

Em certas cantinas escolares, as refeições são enviadas para refeitórios de outras escolas, deste modo, foi possível acompanhar as refeições desde a sua preparação até à sua distribuição.

De forma a promover um conjunto de atividades pedagógicas que assegurem a consciencialização para a educação e para a sustentabilidade alimentar, foi desenvolvido um conjunto de ações com vista ao envolvimento de toda a comunidade educativa (professores, alunos, pais e outros) que futuramente procurem promover impactos positivos duradouros na mudança de hábitos alimentares e práticas ambientais sustentáveis.

1.2. Objetivos

O presente projeto desenvolvido no âmbito do mestrado de Engenharia Alimentar, contemplou os seguintes objetivos:

- Realizar visitas de acompanhamento aos refeitórios e cantinas escolares e apresentar propostas de melhoria, sempre que justificável, assim como os relatórios com os resultados obtidos;
- Calcular Índice de Segurança Alimentar das cantinas e refeitórios escolares do Município de Esposende e concluir sobre os resultados obtidos;
- Proceder à análise das ementas escolares, tendo por base os normativos aplicáveis, contribuindo para a distribuição de refeições escolares nutricionalmente equilibradas, saudáveis e sustentáveis, apresentando propostas de melhoria, sempre que justificável;
- Criação de fichas técnicas associadas às ementas escolares e avaliação da possibilidade de uniformização das ementas de todos os refeitórios escolares do Município de Esposende;
- Colaborar na organização de iniciativas/ eventos de promoção de alimentação nutricionalmente equilibrada, saudável e sustentável, dirigidas à comunidade escolar.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Higiene e Segurança Alimentar

A Segurança Alimentar assume nos dias de hoje uma enorme importância, mesmo não sendo, um tema recente, uma vez que faz parte integrante do desenvolvimento do ser humano no que concerne aos seus hábitos e costumes [12].

A melhoria da segurança alimentar sempre foi um objetivo da ação da União Europeia, sendo que as primeiras regras sobre segurança dos alimentos datam dos seus primórdios. Contudo, com as crises alimentares da década de 90 verificou-se a necessidade de substituir a legislação, até então adotada, por uma abordagem mais simples e mais abrangente [13].

Os operadores do setor alimentar são responsáveis por garantir que os alimentos que disponibilizam ao consumidor são seguros [14].

Segundo o *Codex Alimentarius*, Segurança Alimentar é definida como a garantia de que os alimentos, não provocarão danos ao consumidor, desde que sejam preparados ou ingeridos de acordo com a sua utilização prevista [4, 5].

De acordo com o mesmo Código, Higiene Alimentar é definida como todas as condições e medidas necessárias para garantir a segurança e a adequação dos alimentos em todas as fases da cadeia alimentar” [4,5].

Assim, de acordo com o Regulamento (CE) nº 852/2004, a Higiene dos géneros alimentícios, é um conjunto de medidas e condições necessárias para controlar perigos e assegurar que os mesmos são próprios para o consumo humano [6].

Os alimentos são combustíveis que o organismo humano precisa como condição inerente à manutenção da vida [15].

Com a evolução da civilização ao longo dos tempos os alimentos adquiriram outras valências de carácter social e cultural, etnográficos e hedónicos. Acontece, porém, que, por vezes, os alimentos também causam perturbações na saúde dos consumidores (riscos sanitários), algumas das quais têm consequências fatais [15].

A cadeia alimentar tornou-se mais complexa, pelo que a probabilidade da contaminação dos alimentos, do desenvolvimento de agentes patogénicos e da introdução de novos perigos ao longo das várias etapas também aumentou [16].

2.2. Perigos Alimentares

Segundo o Codex Alimentarius, perigo é “qualquer propriedade biológica, física ou química, que possa tornar um alimento prejudicial para o consumo humano [4, 5].

De uma forma geral, perigo é tudo aquilo pode estar presente num alimento, de forma natural ou não, e que pode afetar a saúde do consumidor causando-lhe lesões ou doenças [8].

2.2.1. Perigo Biológico

Estima-se que cerca de 90% das doenças transmitidas por alimentos sejam provocadas por microrganismos [17].

Os perigos biológicos são os que representam o maior risco à inocuidade dos alimentos [16].

Estão normalmente associados à manipulação dos alimentos por parte dos operadores, matérias-primas e meio ambiente (ar, água e equipamentos) [16].

Embora se conheçam mais de 250 tipos diferentes de bactérias, vírus e parasitas causadores de Doenças de Origem Alimentar, apenas alguns aparecem frequentemente:

- **Bactérias** (patogénicas ou potencialmente patogénicas): *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus*, *E. coli*, *Listeria monocytogenes*, *Clostridium botulinum*, *Cl. perfringens*, *Campylobacter jejuni*, *C. coli*, *Shigella spp.*, *Brucella spp.*, *Bacillus cereus*, *Mycobacterium sp.*
- **Vírus:** Vírus da Hepatite A, Norovírus, Coronavírus, Rotavírus, Astrovírus, Reovírus
- **Parasitas:** *Giardia*, *Cyclospora*, *Toxoplasma*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba*, *Trichinella*, *Tenia solium*, *Anisakis*, *Fasciola hepática* [15, 17].

2.2.2. Perigo Químico

Apesar dos perigos biológicos serem de maior interesse devido à capacidade de causarem, mais facilmente, doenças transmitidas por alimentos, os perigos químicos também podem causar doenças transmitidas por alimentos, embora geralmente afetem menos indivíduos [18].

Os perigos químicos podem ter uma origem natural, tais como as micotoxinas, histamina, toxinas das plantas, algas ou moluscos, espécies de cogumelos tóxicos, entre outros ou serem introduzidos acidentalmente durante o processo, como pesticidas, metais pesados, medicamentos veterinários, nitritos, nitratos e nitrosaminas, produtos químicos para lubrificação, agentes de limpeza, tintas e revestimentos, entre outros [16].

2.2.3. Perigo Físico

Os perigos físicos, normalmente descritos como matérias ou objetos estranhos, incluem qualquer matéria física que possa causar doença, incluindo trauma psicológico, e danos físicos no consumidor (ex. objetos de uso pessoal, vidros, pedras, metal, etc.) [16].

2.3. Doenças de Origem Alimentar

As doenças de origem alimentar constituem um grupo de patologias que se definem como "qualquer entidade nosológica de natureza infecciosa ou tóxica que seja causada pelo consumo de alimentos ou água [19].

Em termos de Segurança Alimentar, quer pelos dados que se dispõe, quer pela bibliografia internacional, as fontes de contaminação mais frequentes na origem de surtos de doenças alimentares são: ingredientes contaminados; más condições higio-sanitárias; falha nos processos de controlo; processamento inadequado dos alimentos; contaminação cruzada; fatores relacionados com a manipulação dos alimentos (refrigeração indevida, manipuladores doentes, armazenamento incorreto) [19].

A forma de evitar ou reduzir os riscos passa pela aplicação de: boas práticas de fabrico; boas práticas de higiene; autocontrolo eficaz; educação de manipuladores e consumidores e sistemas de vigilância [19].

As doenças transmitidas por alimentos são classificadas em infeções, intoxicações ou infeções mediadas por toxinas, dependendo do modo de atuação do agente causador da doença no trato gastrointestinal [9].

A infeção transmitida por alimentos, é uma doença que resulta da ingestão de alimentos contendo microrganismos vivos prejudiciais, como *Salmonella*, *Shigella*, *Bacillus cereus*, vírus da Hepatite A e *Trichinella spiralis* [9].

As intoxicações, podem ser causadas por alimentos quando as toxinas estão presentes no alimento ingerido, mesmo que os microrganismos que lhes deram origem

tenham sido eliminados. Essas toxinas, geralmente não possuem odor ou sabor, não sendo detetável organoleticamente a sua presença nos alimentos. Alguns exemplos deste tipo de toxinas são a toxina produzida pelo *Clostridium botulinum*, a enterotoxina do *Staphylococcus* e as micotoxinas [9].

2.4. Educação Alimentar

De acordo com a Food and Agriculture Organization (FAO), considera-se educação alimentar o ensino de conhecimentos corretos relativos à área da nutrição e alimentação, tornando assim possível que o indivíduo desenvolva e mantenha atitudes positivas no que diz respeito aos seus hábitos atuais e às futuras escolhas de alimentos, independentemente de vários fatores externos que possam existir [20].

A escola é um local privilegiado e decisivo para a promoção da saúde, nomeadamente para o ensino e prática diária de uma alimentação saudável e de atividade física [21].

Uma alimentação saudável e equilibrada é um fator determinante para ganhos em saúde, prevenindo desde cedo os erros em matéria de alimentação [21].

As ciências da nutrição estão em permanente evolução e em áreas sensíveis como a saúde das crianças mais pequenas, onde a alimentação é um determinante essencial do desenvolvimento saudável, é fundamental uma atualização permanente [22].

Mais de 90% das crianças que frequentam o primeiro ciclo e mais de 80% das crianças que frequentam o segundo ciclo e secundário, passam 1/3 do seu tempo nas escolas [23].

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que as intervenções para promover hábitos alimentares saudáveis devem ocorrer na infância e na adolescência. Nestas idades, as necessidades nutricionais associadas ao crescimento e desenvolvimento são mais elevadas e, por outro lado, os hábitos alimentares e padrões de comportamento alimentar são desenvolvidos durante estes períodos e podem persistir durante a vida adulta [24].

O refeitório escolar tem uma importância fundamental no quotidiano dos alunos, não só numa perspetiva nutricional, mas também social. De facto, alguns alunos só ingerem uma única refeição diária, disponibilizada pelo refeitório da escola [25].

Em termos de socialização, o refeitório permite um momento de convívio muito importante, pois reforça laços afetivos quer inter alunos quer entre os alunos e os próprios professores, podendo melhorar consideravelmente o clima de escola [25].

2.5. Enquadramento Normativo

A Segurança Alimentar compreende um conjunto de etapas desde a produção, transporte, transformação, receção, armazenamento, preparação, confeção e consumidor final, dando a garantia que um alimento seguro é aquele que não provoca doenças ao consumidor. Todas estas etapas obrigam a um cumprimento de regras básicas de Higiene e Segurança Alimentar.

- Decreto-Lei nº 113/2006, de 12 julho - Estabelece as regras de execução, na ordem jurídica nacional, dos Regulamentos (CE) nº 852/2004 e 853/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, respetivamente [26].
- *Codex Alimentarius Commission* (CAC, 2003) – Estabelece um conjunto de normas, códigos, diretivas e outras recomendações internacionais que visam promover a segurança sanitária dos alimentos, a proteção dos consumidores e garantir práticas justas no comércio de alimentos [4].
- *Codex Alimentarius Commission* (CAC, 2020) - descreve os princípios gerais que devem ser compreendidos e seguidos em todas as etapas da cadeia alimentar e que fornecem uma base para que as autoridades competentes supervisionem a segurança e a adequação dos alimentos [5].
- Regulamento (CE) 852/2004- Estabelece as regras gerais destinadas aos operadores das empresas do sector alimentar no que se refere à higiene dos géneros alimentícios [6].
- Regulamento (UE) 2021/382, que altera os anexos do Regulamento (CE) nº 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à higiene dos géneros alimentícios no

que se refere à gestão de alergénios alimentares, à redistribuição dos alimentos e à cultura de segurança dos alimentos [7].

- Despacho n.º 10919/2017- Plano Integrado de Controlo da Qualidade e Quantidade das Refeições Servidas nos Estabelecimentos de Educação e Ensino Público [27].
- Circular n.º: 3097/DGE/2018, 8 de agosto - Estabelece as orientações sobre ementas e refeitórios escolares. Direção Geral de Educação [1].
- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que estabelece o regime geral de gestão de resíduos, alterado e republicado por Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de junho. Diário da República, 1.ª série [28, 29].
- Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, que altera o regime da qualidade da água para o consumo humano, transpondo as Diretivas n.º 2013/51/EURATOM e 2015/1787. Diário da República, 1ª série [30].
- Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, que regula a qualidade da água destinada ao consumo humano. Diário da República, 1.ª série [31].
- Decreto-Lei n.º 737/2011, do Parlamento Europeu, de 17 de junho, procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, transpõe a Diretiva n.º 31 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos. Diário da República, 1.ª série [32].
- Regulamento (CE) n.º 1169/2011, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, que altera os Regulamentos (CE) n.º 1924/2006 e (CE) n.º 1925/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga as Diretivas 87/250/CEE da Comissão, 90/496/CEE do Conselho, 1990/10/CEE e 2008/5/CE da Comissão e o Regulamento (CE) n.º 608/2004 da Comissão. Jornal Oficial da União Europeia [33].

- Regulamento (CE) n.º 1441/2007, da Comissão, de 5 de dezembro, que altera o Regulamento (CE) n.º 2073/2005 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. Jornal Oficial da União Europeia [34, 35].
- Regulamento (CE) n.º 178/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios. Jornal oficial da União Europeia [11].
- Regulamento (CE) n.º 2073/2005, da Comissão de 15 de novembro relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. Jornal oficial da União Europeia [35].
- Regulamento (CE) nº 853/2004, do Parlamento Europeu e do conselho, de 29 de abril, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal. Jornal Oficial da União Europeia [36].

3. Materiais e Métodos

O presente estágio decorreu pelo período de 6 meses e foi realizado no âmbito do mestrado de Engenharia Alimentar.

Na Tabela 1 encontra-se o cronograma que foi seguido durante o estágio, assim como as respetivas atividades desenvolvidas durante o trabalho:

Tabela 1- Cronograma do trabalho realizado durante os meses de outubro de 2021 a março de 2022.

	outubro	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	março
Acompanhamento das cantinas escolares (visita de acompanhamento inicial do 1º período (21/22)).						
Acompanhamento das cantinas escolares (visitas de acompanhamento mensais).						
Análise de ementas escolares.						
Recolha dos dados das receitas das instituições.						
Realização das fichas técnicas das receitas - Movelife.						
Evento Fish Chefe e Concurso das Cantinas Escolares Sustentáveis.						

3.1. Refeitórios da Câmara Municipal de Esposende

O local do estágio foi a Câmara Municipal de Esposende, nomeadamente nas instalações da divisão de Saúde, Sustentabilidade e Auditoria, situada na Rua dos Bombeiros, nº 51, 4740-291 Esposende.

De referir que o concelho de Esposende é constituído por 9 freguesias, e situa-se no Norte de Portugal, na região do Minho, pertencendo ao Distrito de Braga, sendo o único com território litoral do mencionado distrito.

No âmbito do estágio, foi realizado o acompanhamento a 30 cantinas/ refeitórios, das quais 16 são cantinas com confeção de refeição e 14 refeitórios com receção de refeições.

Na Figura 1 encontram-se identificados, as 30 cantinas/ refeitórios do concelho de Esposende.



Figura 1- Distribuição geográfica das 30 cantinas/ refeitórios do concelho de Esposende.

3.2. Acompanhamento e monitorização das cantinas

As visitas de acompanhamento foram realizadas sem aviso prévio e durante o período de laboração dos refeitórios, com a frequência de uma vez por mês. Foram acompanhadas 30 cantinas/ refeitórios, dos quais 16 são cantinas com confeção de refeição e 14 refeitórios com receção de refeições, conforme apresentado na Tabela 2:

Tabela 2- Rede Escolar do Município de Esposende.

Agrupamento de Escolas	Escola	Refeição escolar			Média do número de alunos	Tipo de Ementa disponível	Restrições Alimentar
		Empresa responsável pela confeção da refeição	Local de produção	Local de distribuição			
Agrupamento António Correia de Oliveira	Escola António Correia de Oliveira	Escola António Correia de Oliveira	Escola António Correia de Oliveira	Escola António Correia de Oliveira	450	Ementa Mediterrânica	SIM
		Santa Casa de Misericórdia de Esposende	Santa Casa de Misericórdia de Esposende	Santa Casa de Misericórdia de Esposende	38	Ementa Mediterrânica	
	Centro Escolar de Fão	Associação Social Cultural e Recreativa de Apúlia	Associação Social Cultural e Recreativa de Apúlia	Centro Escolar de Fão	130	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Apúlia	Escola Básica de Apúlia	Escola Básica de Apúlia	Escola Básica de Apúlia	220	Ementa Mediterrânica	SIM
						Ementa Vegetariana	
	Escola Básica do Barral	Centro de Intervenção Cultural e Social de Palmeira de Faro	Centro de Intervenção Cultural e Social de Palmeira de Faro	Escola Básica do Barral	82	Ementa Mediterrânica	NÃO
	Jardim de Infância de Sto. António	Centro de Intervenção Cultural e Social de Palmeira de Faro	Centro de Intervenção Cultural e Social de Palmeira de Faro	Jardim de Infância de Sto. António	19	Ementa Mediterrânica	NÃO
	Escola Básica de Criaz	Associação Desportiva, Cultural e Social de Criaz	Escola Básica de Criaz	Escola Básica de Criaz	57	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Grandra	Centro Social e Cultural de Grandra	Centro Social e Cultural de Grandra	Escola Básica de Grandra	134	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Curvos	Centro Social da Paróquia de Curvos	Centro Social da Paróquia de Curvos	Escola Básica de Curvos	58	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica do Facho	Associação Pais e Encarregados de Educação da Escola do Facho Apúlia Facho	Escola Básica do Facho	Escola Básica do Facho	137	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Fonte Boa	Centro Social Paroquial Fonte Boa	Escola Básica de Fonte Boa	Escola Básica de Fonte Boa	75	Ementa Mediterrânica	NÃO
	Escola Básica de Gemeses	Centro Comunitário de Vila Chã-Esposende Solidário	Centro Comunitário de Vila Chã-Esposende Solidário	Escola Básica de Gemeses	46	Ementa Mediterrânica	NÃO
Agrupamento António Rodrigues Sampaio	Escola Básica de Rio Tinto	Centro de Bem Estar Social de Barqueiros	Centro de Bem Estar Social de Barqueiros	Escola Básica de Rio Tinto	52	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Forjães	Escola Básica de Forjães	Escola Básica de Forjães	Escola Básica de Forjães	150	Ementa Mediterrânica	SIM
						Ementa Vegetariana	
	Centro Escolar de Forjães	Escola Básica de Forjães	Escola Básica de Forjães	Centro Escolar de Forjães	200	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Belinho	Centro Social da Juventude de Belinho	Centro Social da Juventude de Belinho	Escola Básica de Belinho	110	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Mar	Centro Social da Juventude de Mar	Centro Social da Juventude de Mar	Escola Básica de Mar	83	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Góios	Juventude Unida das Marinhas	Juventude Unida das Marinhas	Escola Básica de Góios	108	Ementa Mediterrânica	SIM
						Ementa Vegetariana	
	Escola Básica de Pinhote	Juventude Unida das Marinhas	Juventude Unida das Marinhas	Escola Básica de Pinhote	82	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Rio de Moinhos	Juventude Unida das Marinhas	Juventude Unida das Marinhas	Escola Básica de Ri de Moinhos	30	Ementa Mediterrânica	NÃO
	Jardim de Infância de Cepães	Juventude Unida das Marinhas	Juventude Unida das Marinhas	Jardim de Infância de Cepães	75	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Guilheta	Centro Social de Antas	Escola Básica de Guilheta	Escola Básica de Guilheta	52	Ementa Mediterrânica	SIM
	Escola Básica de Vila Chã	Centro Comunitário de Vila Chã-Esposende Solidário	Centro Comunitário de Vila Chã-Esposende Solidário	Escola Básica de Vila Chã	50	Ementa Mediterrânica	SIM

O Município de Esposende possui um Protocolo de colaboração para o fornecimento de refeições escolares aos alunos do Pré-escola e do 1º ciclo do ensino básico e das atividades de animação e apoio à família na educação pré-escolar com entidades parceiras competentes, desde Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS's) a Juntas de Freguesia, com o fornecimento de refeições e o apoio ao alargamento de horário.

Neste Protocolo são definidos todos os procedimentos a adotar pela entidade executante bem como pela entidade reguladora, o Município.

Dos vários pontos abordados no Protocolo, relativamente ao acompanhamento realizado, é de salientar a seguinte informação contida no Anexo I- Cláusula 3ª do Protocolo de colaboração para o fornecimento de refeições escolares aos alunos do Pré-escolar e do 1º ciclo do ensino básico e das atividades de animação e apoio à família na educação pré-escolar, que o Município tem de acompanhar, monitorizar e controlar [37].

Os técnicos do Município procederão ao controlo do serviço prestado, nomeadamente com a finalidade de:

- a.** Verificar se a execução do serviço está a ser prestada em conformidade com os requisitos estabelecidos no protocolo estabelecido e demais legislação aplicável;
- b.** Verificar se o pessoal se encontra devidamente preparado;
- c.** Verificar se o número de trabalhadores efetivamente ao serviço é suficiente e adequado às tarefas, de forma a garantir a qualidade do serviço;
- d.** Verificar o cumprimento da qualidade, das capitações alimentares e demais exigências previstas neste protocolo e legislação aplicável;
- e.** Verificar o cumprimento das regras de higiene e segurança alimentar.

Nas visitas de acompanhamento realizadas, foram utilizadas como instrumento de trabalho, duas listas de verificação, já existentes no Município, as quais, completadas com informações que foram consideradas revelantes. Uma das listas de verificação utilizada na visita de acompanhamento inicial e outra utilizada nas visitas de acompanhamento subsequentes.

A visita de acompanhamento inicial é realizada no início do ano letivo e consiste numa avaliação mais pormenorizada enquanto, nas visitas subsequentes é verificada o cumprimento dos procedimentos definidos e avaliação das constatações registadas nas visitas de acompanhamento anteriores.

Nas aludidas visitas de acompanhamento, são verificados vários parâmetros, desde a receção de matérias-primas até à sua distribuição.

A lista de verificação utilizada na visita de acompanhamento inicial realizada a cada uma das cantinas escolares (**Anexo I**), é efetuada de acordo com a legislação em vigor e encontra-se organizado em 16 domínios de avaliação, cada um dos quais composto por vários parâmetros, num total de 233.

A mesma lista de verificação permitiu avaliar vários parâmetros, tais como:

I. Requisitos nutricionais:

De acordo com a cláusula nº 3 do Protocolo de colaboração que o Município de Esposende possui com as cantinas escolares, é realizado um controlo do serviço prestado, nomeadamente [37]:

- Verificar se a execução do serviço está a ser prestada em conformidade com os requisitos estabelecidos;
- Verificar o cumprimento da qualidade, das captações alimentares e das demais exigências previstas no protocolo de colaboração e circular nº 3097/DGE/2018 [1].

II. Autocontrolo:

De acordo com o artigo nº 3, do Decreto-lei nº 67/98, os operadores devem identificar todas as fases das suas atividades de forma a garantir a segurança dos alimentos e velar pela criação, aplicação, atualização e cumprimento de procedimentos de segurança adequados [38].

Nestas atividades de autocontrolo ter-se-ão em conta os seguintes princípios:

- a) Análise dos potenciais riscos alimentares;
- b) Identificação das fases das operações em que se pode verificar riscos alimentares;
- c) Determinação dos pontos críticos para a segurança dos alimentos;
- d) Definição e aplicação de um controlo eficaz e de processos de acompanhamento dos pontos críticos;
- e) Revisão periódica, e sempre que haja alterações dos processos, da análise de riscos alimentares, dos pontos críticos de controlo e dos processos de controlo e acompanhamento.

De acordo com o artigo nº 5, do capítulo II, do Regulamento nº852/2004, as instituições devem identificar todas as fases das suas atividades, de forma a garantir a segurança dos alimentos baseados nos princípios de HACCP [6].

Os princípios de HACCP são os seguintes:

- a) Identificação de eventuais perigos que devam ser evitados, sendo eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis;
- b) Identificação dos pontos críticos de controlo na fase ou fases em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar um risco ou para o reduzir para níveis aceitáveis;
- c) Estabelecimento de limites críticos em pontos críticos de controlo, que separem a aceitabilidade da não aceitabilidade com vista à prevenção, eliminação ou redução dos riscos identificados;
- d) Estabelecimento e aplicação de processos eficazes de vigilância em pontos críticos de controlo;
- e) Estabelecimento de medidas corretivas quando a vigilância indicar que um ponto crítico de controlo não se encontra sob controlo;
- f) Estabelecimento de processos, a efetuar regularmente, para verificar que as medidas referidas nas alíneas a) a e) funcionam eficazmente; e
- g) Elaboração de documentos e registos adequados à natureza e dimensão das empresas, a fim de demonstrar a aplicação eficaz das medidas referidas nas alíneas a) a f).

III. Edifício: Conceção e instalações. Características gerais das instalações (pavimentos, paredes, tetos, janelas e portas):

Conforme estipulado no Regulamento (CE) nº 852/2004 no Capítulo II, faz referência aos requisitos específicos aplicáveis aos locais em que os géneros alimentícios são preparados [6]:

- As instalações devem ser mantidas em boas condições e devem ser de fácil limpeza.
- As superfícies do solo, assim como as paredes, devem ser constituídas de material impermeável, não absorvente, lavável e não tóxicos. Devem ser facilmente laváveis e sempre que necessário, desinfetados.

- Os tetos devem ser construídos e preparados por forma a evitar a acumulação de sujidade e reduzir a condensação, o desenvolvimento de bolores indesejáveis e o desprendimento de partículas.

- As janelas e outras aberturas devem ser construídas de modo a evitar a acumulação de sujidade. Sempre que necessário, devem ser equipadas com redes de proteção contra insetos, facilmente removíveis para limpeza.

- As portas devem poder ser facilmente limpas e, sempre que necessário, desinfetadas. Deverão ser lisas, de material não absorvente.

- As superfícies (incluindo as dos equipamentos) das zonas em que os géneros alimentícios são manuseados, devem ser mantidas em boas condições e devem poder ser facilmente limpas. Deverão ser de material liso, laváveis, resistentes à corrosão e não tóxicos.

IV. Receção de matérias-primas:

Conforme estipulado no Regulamento (CE) nº 852/2004, Capítulo IX ponto I, um operador não deve aceitar matérias-primas que possam apresentar contaminação por parasitas, microrganismos patogénicos, substâncias em decomposição ou substâncias estranhas [6].

De acordo com manual de Higiene e Segurança Alimentar na Restauração, vol. II a receção das matérias-primas e produtos alimentares corresponde à primeira etapa de todo o processo de preparação/ confeção de uma refeição [9].

Nesta etapa, o operador é responsável pelo controlo da qualidade e segurança dos alimentos e matérias-primas rececionadas. A inspeção deve ser realizada tanto ao veículo usado no transporte, como às mercadorias e alimentos rececionados.

Aquando da receção, deve ser verificado:

- As quantidades e as características dos produtos, comparando com a nota de encomenda;

- A adequabilidade do veículo ao produto transportado; especialmente no que diz respeito a produtos refrigerados ou congelados;

- As temperaturas de transporte, no caso de produtos refrigerados ou congelados, visto ser muito importante que a cadeia de frio não seja interrompida. Caso a temperatura aumente, pode ocorrer desenvolvimento de microrganismos patogénicos;

- As condições de higiene do veículo de transporte;
- O estado das embalagens de acondicionamento dos alimentos, em termos de higiene e integridade, visto poderem originar a alteração/ contaminação do produto;
- A rotulagem, os códigos, e os prazos de validade das embalagens, rejeitando os produtos cujo prazo de validade seja ultrapassado.

V. Armazenamento de matérias-primas:

Conforme estipulado no Regulamento (CE) nº 852/2004, Capítulo IX ponto 2, as matérias-primas e todos os ingredientes armazenados nas empresas do sector alimentar devem ser conservados em condições adequadas que evitem a sua deterioração e os protejam de qualquer contaminação.

Conforme estipulado no Regulamento (CE) nº 852/2004, Capítulo X [6]:

- Os materiais de acondicionamento e embalagem não devem constituir fonte de contaminação;
- As operações de acondicionamento e embalagem devem ser executadas de forma a evitar a contaminação dos produtos.

VI. Fornecedores/ condições de transporte:

De acordo com o capítulo IV do Regulamento (CE) nº 852/2004 [6]:

- Os veículos de transporte de géneros alimentícios devem ser mantidos limpos e em boas condições, a fim proteger os géneros alimentícios da contaminação, devendo, sempre que necessário, ser concebidos e construídos de forma a permitir uma limpeza e/ou desinfeção adequadas.
- Sempre que os veículos de transporte forem utilizados para o transporte de outros produtos para além do de géneros alimentícios ou para o transporte simultâneo de diferentes géneros alimentícios, deverá existir, sempre que necessário, uma efetiva separação dos produtos.
- Sempre que os veículos e/ou os contentores tiverem sido utilizados para o transporte de produtos que não sejam géneros alimentícios ou para o transporte de géneros alimentícios diferentes, dever-se-á proceder a uma limpeza adequada entre os carregamentos, para evitar o risco de contaminação.

- Sempre que necessário, os veículos e/ou os contentores utilizados para o transporte de géneros alimentícios devem ser capazes de manter os géneros alimentícios a temperaturas adequadas e permitir que essas temperaturas sejam controladas.

VII. Arcas/ Câmaras Frigoríficas;

De acordo com manual de higiene e segurança alimentar na restauração, para a conservação de alimentos refrigerados ser bem-sucedida, os operadores responsáveis pelo armazenamento nas câmaras de refrigeração, na qual devem cumprir as seguintes regras:

- Caso ocorram derrames, devem ser imediatamente limpos, tendo o cuidado de deixar as câmaras eficazmente secas;
- Caso os alimentos estejam acondicionados em embalagens de materiais absorventes, como por exemplo cartão, estas devem ser previamente removidas. Os alimentos refrigerados devem ser adequadamente acondicionados em embalagens com tampa ou cobertos com película aderente;
- Caso exista mais do que uma câmara frigorífica, o operador deve armazenar os alimentos nas câmaras específicas para os mesmos;
- Caso exista apenas uma câmara frigorífica, os alimentos devem ser colocados pela seguinte ordem:
 - Os alimentos cozinhados, na prateleira superior;
 - As carnes e peixes crus, nas prateleiras intermédias;
 - Os vegetais, nas prateleiras inferiores ou, caso existam, nas gavetas apropriadas;
 - Os produtos em fase de descongelação, na parte inferior.

Cumprindo estas regras, evita-se que sangue líquidos de descongelação e partículas de terra caiam sobre comida pronta a ser consumida.

Os vegetais não deverão ser armazenados em sacos de plástico, a não ser que sejam sacos próprios, por exemplo sacos perfurados, de modo a permitir arejamento;

Devem assegurar que os alimentos crus não entrem em contacto com os alimentos confeccionados.

Os alimentos enlatados cuja embalagem já foi aberta, nunca devem ser armazenados no interior das latas. Estes alimentos devem ser transferidos para embalagens de plástico que deverão ser corretamente tapadas.

De acordo com o Capítulo V, do anexo II, do Regulamento (CE) nº 852/2004 [6]:

A descongelação dos géneros alimentícios deve ser efetuada de forma a minimizar o risco de desenvolvimento de microrganismos patogénicos ou a formação de toxinas nos alimentos. Durante a descongelação, os alimentos devem ser submetidos a temperaturas das quais não resultem um risco para a saúde. Os líquidos de escorrimento resultantes da descongelação devem ser adequadamente drenados caso apresentem um risco para a saúde.

VIII. Instalações alimentares- cozinha:

De acordo com manual de higiene e segurança alimentar na restauração, nas zonas de preparação de alimentos, as operações devem ser devidamente organizadas de modo que a preparação ocorra sem pôr em causa a segurança e higiene dos alimentos uma vez que, normalmente, a preparação dos alimentos ocorre à temperatura ambiente, sendo muito propícia a contaminações cruzadas.

Deve-se organizar o trabalho de forma a seguir o sistema de “marcha em frente”, cumprindo a sequência de preparação, confeção e serviço, sem haver retrocessos ou cruzamentos, nunca permitindo que os alimentos prontos a servir se cruzem com os alimentos que estão a ser descascados e lavados.

Todos os recipientes de lixo que existam nos locais de manipulação de alimentos, têm de ser de pedal, estarem sempre fechados e revestidos com saco de plástico. A zona que circunscreve estes recipientes de lixo tem de estar sempre limpa, e durante o dia, sempre que estes estiverem cheios, devem ser despejados.

Idealmente, numa cozinha, o espaço destinado à preparação de alimentos deve ser dividido em, pelo menos, três zonas, respetivamente para a preparação de carnes, de pescada e hortofrutícolas. Cada zona deve ser isolada, devidamente identificada e equipada com o material adequado a cada preparação.

Deve ser respeitada a sequência de atividades: preparação, confeção e serviço.

Todos os hortofrutícolas (frutos, hortícolas, plantas aromáticas) a serem consumidos crus, devem ser previamente lavados, em água fria corrente e desinfetadas com um produto apropriado, respeitando a dosagem e tempo de ação recomendados.

Estes, devem ser armazenados em câmaras de refrigeração, corretamente cobertos, até ao momento de serem servidos.

IX. Áreas adjacentes à zona de fabrico:

De acordo com manual de higiene e segurança alimentar na restauração, na zona de distribuição de refeições as bancadas e estruturas de apoio devem ser constituídas por material liso, lavável, resistente à corrosão e não tóxico. Deve existir na proximidade um local para lavagem e desinfecção das mãos.

Na zona de lavagem/ copa deve existir uma zona de lavagem individualizada, com dimensão adequada. Deve possuir uma zona de esgotos adequada ao fim a que se destina, construída de forma a evitar o risco de contaminação dos géneros alimentícios. Os baldes do lixo devem ser providos de tampa de acionamento não manual e revestido com saco de plástico. As instalações devem possuir ventilação natural ou artificial adequada.

X. Equipamentos:

De acordo com o Regulamento (CE) nº 852/2004, todos os utensílios, aparelhos e equipamentos que entrem em contacto com os alimentos devem [6]:

- Estarem limpos e, sempre que necessário, desinfetados, com uma frequência suficiente para evitar qualquer risco de contaminação;
- Serem fabricados com materiais adequados e mantidos em boas condições de arrumação e bom estado de conservação, de modo a minimizar qualquer risco de contaminação;
- Serem instalados de forma a permitir a limpeza adequada do equipamento e da área circundante.

XI. Resíduos:

De acordo com o Capítulo V, do anexo II, do Regulamento (CE) nº 852/2004 [6]:

- Os resíduos alimentares, os subprodutos não comestíveis e os outros resíduos devem ser depositados em contentores fechados, de acionamento não manual. Devem ser mantidos em boas condições e higienizados diariamente.
- A remoção do lixo deve ser feita diariamente, de forma a evitar a sua acumulação.

XII. Higienização de equipamentos, utensílios e superfícies:

De acordo com o Capítulo V, do anexo II, do Regulamento (CE) nº 852/2004 [6]:

Todos os utensílios, aparelhos e equipamentos que entrem em contacto com os alimentos devem:

- Estar efetivamente limpos e, sempre que necessário, desinfetados, com uma frequência suficiente para evitar qualquer risco de contaminação;
- Evitar a acumulação de sujidade, o contacto com materiais tóxicos, a queda de partículas nos géneros alimentícios e a formação de condensação e de bolores indesejáveis nas superfícies.

XIII. Instalações sanitárias:

De acordo com o Regulamento (CE) nº 852/2004, Anexo II, Capítulo I, as instalações sanitárias devem existir em número suficiente, munidas de autoclismo e ligadas a um sistema de esgoto eficaz. As instalações sanitárias não devem dar diretamente para os locais onde se manuseiam os alimentos [6].

Os lavatórios devem estar devidamente localizados e identificados. Devem ser providos de água corrente quente e fria, materiais de limpeza das mãos e dispositivos de secagem higiénica.

As instalações devem ter uma ventilação natural ou mecânica adequada e suficiente. Devem dispor de luz natural e/ ou artificial adequada.

O pessoal deverá dispor de vestiários adequados.

XIV. Higiene Pessoal:

Conforme estipulado no Regulamento (CE) nº 852/2004, Capítulo VIII, qualquer pessoa que trabalhe num local em que sejam manuseados alimentos, deve manter um

elevado grau de higiene pessoal e deverá usar vestuário adequado, limpo, e caso necessário, proteção.

Os trabalhadores que sofram uma doença que seja transmissível através dos alimentos, como por exemplo, por feridas infetadas, infeções cutâneas, inflamações ou diarreia serão proibidos de manipular géneros alimentícios [6].

Conforme o ponto 7.3, do *Códex Alimentarius*, os manipuladores de alimentos deverão manter um elevado grau de higiene pessoal, usar vestuário protetor, touca e calçado adequado. Os cortes e feridas do pessoal, desde que não impeçam a realização do trabalho, deverão ser cobertos com pensos impermeáveis apropriados.

O pessoal deverá lavar as mãos frequentemente, quando o seu nível de limpeza possa afetar a segurança dos alimentos [5].

XV. Controlo de pragas:

De acordo com o ponto 6.3, Sistemas de controlo de pragas do *Códex Alimentarius*, as pragas constituem uma séria ameaça para a segurança e aptidão dos alimentos. As infestações de pragas podem ocorrer em locais que favoreçam a sua multiplicação e onde existam alimentos disponíveis. Deverão ser adotadas boas práticas de higiene para se evitar a criação de um ambiente propício ao seu aparecimento.

Desta forma, periodicamente, são adotados procedimentos com empresa que presta serviços de acordo com as normas de segurança, para controlar todos os parasitas, com respetiva visita a cada escola [5].

XVI. Controlo químico e microbiológico da água:

Com referência ao Capítulo V, do anexo II, do Regulamento (CE) nº 852/2004:

- Deve ser providenciado um abastecimento adequado de água potável, a qual deve ser utilizada sempre que necessário para garantir a não contaminação dos géneros alimentícios.
- O gelo que entre em contacto com os alimentos deve ser fabricado com água potável. Esse gelo deve ser manuseado e armazenado em condições que o protejam de qualquer contaminação [6].

XVII. Ventilação:

Conforme o vertido no Regulamento (CE) nº 852/2004, deve ser prevista uma ventilação natural ou mecânica, adequada e suficiente. Deve ser evitado o fluxo mecânico de ar de zonas contaminadas para zonas limpas. Os sistemas de ventilação devem ser construídos de forma a proporcionar um acesso fácil aos filtros e a outras partes que necessitem de limpeza ou de substituição [6].

XVIII. Plano de formação:

Em conformidade com o Regulamento (CE) nº 852/2004, Capítulo XII, os trabalhadores que manuseiam alimentos devem ser supervisionados e devem receber formação para o desempenho adequado das suas funções e no âmbito dos requisitos de higiene e segurança alimentar. Os responsáveis pela implementação e manutenção do sistema HACCP têm de receber formação adequada na aplicação dos princípios HACCP [6].

Durante o restante ano letivo, é utilizada outra lista de verificação de acompanhamento (**Anexo II**). Esta encontra-se organizada 10 domínios:

- I. Requisitos Nutricionais;
- II. Trabalhadores afetos ao refeitório;
- III. Higiene Pessoal;
- IV. Receção/ verificação de matérias-primas;
- V. Armazenamento de matérias-primas;
- VI. Arcas/ câmaras frigoríficas;
- VII. Preparação/ confeção;
- VIII. Resíduos;
- IX. Higienização;
- X. Fornecimento/ acompanhamento da refeição.

Esta lista de verificação, foi adaptada de acordo com a lista de verificação da DGEstE (**Anexo III**). O objetivo da lista de verificação realizada pela DGEstE, foi a certificação do cumprimento de todas as normas legais e regulamentares, bem como das obrigações contratuais aplicáveis ao serviço das refeições, designadamente quanto à qualidade dos alimentos, captações, adequada confeção e serviço de refeitório incluindo o rácio de trabalhadores.

No final das visitas de acompanhamento efetuadas, é realizado um relatório (Relatório de acompanhamento das cantinas escolares – cfr. se vislumbra através do **Anexo**

IV), onde são reportadas todas as constatações observadas, respetivas evidências fotográficas e apresentadas as ações a desenvolver para cada uma das constatações.

3.3. Análise e planeamento das ementas

De acordo com o Protocolo de colaboração que o Município Esposende possui com as cantinas escolares, a elaboração das ementas é da responsabilidade das cantinas escolares e estas remetem as mesmas para análise do Município [37].

A análise é realizada tendo em conta a Circular nº. 3097/DGE/2018 e o manual de Orientações sobre ementas e refeitórios escolares- 2018/2019) [1].

Considerando as diferentes organizações de ementas, o Município de Esposende juntamente com as cantinas escolares está a tentar que as mesmas optem por lotes de ementas de 8 ou 12 ementas semanais, correspondendo a 8 ou 12 semanas consecutivas. Isto para que se promova a diversidade e o equilíbrio das refeições.

A ementa deve ser apresentada de forma clara e simples, por forma à fácil compreensão da constituição da refeição a ser servida. A designação do prato não pode conter alusões que não permitam a sua identificação. Estas designações podem ser utilizadas apenas se forem indicados, de seguida, todos os constituintes do prato bem como o método de confeção.

A composição das ementas é a seguinte:

a) Sopa

Devem ser tidos em conta os seguintes pressupostos:

- Deve ser feita de hortícolas frescas, variando ao longo da semana evitando a sua repetição em duas semanas consecutivas;
- Devem estar presentes no mínimo 3 qualidades diferentes de hortícolas;
- A base da sopa deve ser feita com batata, legumes ou leguminosas;
- É semanalmente obrigatório que a sopa apresente leguminosas na sua constituição. Sendo que neste dia o prato principal não deve conter este tipo de alimento;
- A gordura utilizada para temperar a sopa deve ser exclusivamente o azeite, adicionado em cru, no final da confeção;

- A quantidade de sal adicionada deve ser mínima, sendo preferencialmente nula;
- Não deve ser cozido carne, peixe ou ovo na sopa;
- O caldo verde, a canja e a sopa de peixe só podem ser fornecidos no máximo 1 vez por mês;
- As sopas do tipo creme só podem ser fornecidas no máximo 2 vezes por semana.

b) Prato

Devem ser tidas em conta os seguintes pressupostos:

- Deve ser constituído por carne/peixe/ovo acompanhado de arroz/massa/batata/leguminosas e hortícolas (em cru ou cozinhados);
- Alternar obrigatoriamente os pratos de carne e peixe, quer ao longo da semana, quer entre semanas (semanas a iniciar com carne alternadas com semanas iniciadas com peixe);
- No caso de ementas vegetarianas, o conduto deve ser as leguminosas, alternando as diferentes leguminosas ao longo dos dias.
- Dar preferência às carnes brancas (frango, coelho, peru) em vez das carnes vermelhas (vaca, porco);
- No momento da distribuição, o prato deve apresentar-se com a carne desossada e fracionada e o peixe sem espinhas e fracionado, para crianças com idade inferior a 4 anos;
- Os ovos podem ser acompanhamento da carne/peixe, sendo necessário, nesta situação, reduzir as quantidades da carne/peixe, ou na sua total substituição (prato único de ovo), sendo conveniente nesta situação, ser introduzidos em substituição de um prato de carne;
- Devem ser introduzidos, pelo menos 2 vezes por mês, pratos de ovo como única fonte proteica.
- Os acompanhamentos arroz/massa/batata, devem alternar ao longo da semana, não sendo permitida a repetição de um acompanhamento em dois dias seguidos. As leguminosas podem constar como complemento dos outros acompanhamentos ou na sua total substituição (quando não estão presentes na sopa);

- É obrigatória a presença de hortícolas no prato, crus (em saladas) ou cozinhados adequados à ementa, sendo importante variar diariamente os hortícolas que são fornecidos (ocupar cerca de ¼ do prato);
- A apresentação do prato deve ser apelativa;
- Os temperos permitidos para as saladas são: azeite, vinagre, sal, sumo de limão e ervas aromáticas.

c) Pão

- Pão de mistura embalado.
- Pode ser incluído pão regional, como por exemplo pão de milho, desde que este não contenha mais de 1g de sal por 100g de pão (a evidenciar com ficha técnica do fornecedor do produto).

d) Sobremesa

Devem ser tidas em conta os seguintes pressupostos:

- A sobremesa deve ser fruta da época fresca;
- A fruta também pode ser fornecida cozida ou assada. A fruta cozida ou assada só pode ser servida no máximo uma vez por semana e sem adição de açúcar.
- Uma vez por semana é permitido o fornecimento de uma sobremesa doce (gelatina de origem vegetal/gelado de leite/doce à base de leite/iogurte), preferencialmente nos dias em que o prato principal é peixe;
- A fruta em calda ou adicionada de açúcar, mel ou compotas é considerada uma sobremesa doce;
- Com a sobremesa doce é obrigatório o fornecimento de pelo menos uma variedade de fruta da época fresca.

e) Bebida

- A única bebida permitida é a água da rede pública.

Com o objetivo de assegurar a variedade de ementas e uma alimentação de qualidade é:

Semanalmente obrigatório:

- 1 prato de carne do tipo: bife/ costeleta/ escalope/ carne assada ou estufada fatiada;
- No máximo, 2 vezes por semana, de pratos com carne ou peixe fracionados;
- 1 prato de aves ou criação;
- 1 prato que inclua leguminosas;
- 1 prato de peixe à posta;
- 1 sopa de leguminosas na base, em dia distinto do prato que inclua leguminosas.

Mensalmente é obrigatório:

- 2 pratos que incluam ovo.

As refeições são preparadas de forma a minimizar as perdas de nutrientes e evitar a formação de substâncias tóxicas nos alimentos, que poderão pôr em risco a saúde de quem consome a refeição.

A preparação e confeção das refeições devem evidenciar o integral cumprimento de todas as práticas de higiene e segurança.

Na preparação das refeições têm de ter em conta a frequência dos métodos culinários:

- **Fritos**- no máximo uma vez em cada 2 semanas, em que apenas um dos componentes do prato pode ser frito;
- **Cozidos**- 1 a 2 vezes por semana;
- **Grelhados**- 1 a 2 vezes por semana;
- **Estufados/ guisados**- 1 a 2 vezes por semana, feitos em cru, sem fazer refogado prévio;
- **Jardineira/ caldeirada**- 1 a 2 vezes por semana;
- **Assados**- até 1 vez por semana, com adição de pouca gordura e uso da marinada no assado.

3.4. Determinação do Índice de Segurança Alimentar

O Índice de Segurança Alimentar tem como função avaliar se as regras de Higiene e Segurança Alimentar se encontram implementadas ou não.

Nas visitas de acompanhamento iniciais realizadas às cantinas escolares, é efetuado um ponto de situação de cada cantina, e são determinadas ações a desenvolver durante o restante período letivo.

Após a realização de cada visita de acompanhamento, cada domínio é avaliado da seguinte maneira: “conforme”, “não conforme” ou “não aplicável”. As situações “conforme” são classificadas de acordo com a sua importância e gravidade. No caso de não cumprimento, são definidas ações corretivas que são avaliadas posteriormente.

Segue infra, a Tabela 3, com a descrição da avaliação de cada domínio.

Tabela 3- Avaliação de cada domínio.

0	Totalmente negativo / não implementado
1	Fraco (início de implementação) / acompanhamento
2	Positivo (em implementação) / com falhas- necessidade de acompanhamento
3	Totalmente positivo (Sem falhas) / implementado

Depois de inserida a avaliação de cada domínio na matriz de cada cantina, é calculado em percentagem o ISA, de acordo com a Equação 1 para cantinas com confeção e Equação 2 para refeitórios:

$$ISA_{locais\ de\ confeção} = \frac{m_1 + m_2 + m_3(\dots) + m_{16}}{16} \times 100\%$$

Equação 1- Equação utilizada para o cálculo do ISA nas cantinas.

$$ISA_{locais\ de\ distribuição} = \frac{m_1 + m_2 + m_3(\dots) + m_{14}}{14} \times 100\%$$

Equação 2- Equação utilizada para o cálculo do ISA nos refeitórios.

O ISA é classificado de acordo com a Tabela 4:

Tabela 4- Classificação do índice de segurança alimentar.

0 %	Sem qualquer procedimento ou prática instituída
25 %	Raramente se aplica ou pratica
50 %	Nível de implementação baixo periodicamente praticado
75 %	Positivo Existem falhas
100 %	Implementado Sistematizado

3.5. Educação Alimentar

No âmbito do estágio, foi possível pertencer à organização do concurso “Fish Chef”, Concurso das “Cantinas Escolares Sustentáveis” e atividade das Hortas Escolares conjuntamente com outras colegas do serviço onde me encontrava integrada, como estratégia importante para apoiar os adolescentes a tomar decisões que garantam a manutenção da saúde no presente e no futuro.

O concurso “Fish Chefe”, é uma iniciativa inserida no Programa de Sustentabilidade Alimentar- Geração S. Esta contribui de forma direta para a promoção da sustentabilidade dos recursos pesqueiros e do pescado, uma vez que este alimento apresenta inúmeras restrições ao consumo junto dos nossos jovens, quer seja pela sua apresentação, quer pelas dificuldades inerentes ao facto das espinhas representarem constrangimentos profundos, bem como pelos métodos de confeção que estão subjacentes e que são desvalorizados por comparação com a carne.

O concurso das “Cantinas Escolares Sustentáveis” tem como objetivo principal promover a criatividade e inovação na elaboração das ementas e na preparação das refeições escolares, bem como estimular o cumprimento dos requisitos de higiene e segurança alimentar e nutricionais aplicados às cantinas.

A atividade das Hortas Escolares teve como principal objetivo implementar um conceito unificador do campo ao prato e potenciar uma maior compreensão sobre aquilo que cada criança pode fazer para diminuir a pegada ecológica, nomeadamente selecionando os produtos locais e interiorizar o km0. As crianças aprenderam a cultivar,

cuidar, colher, e posteriormente foram às cantinas das respectivas escolas entregarem os hortícolas que plantaram.

4. Discussão dos resultados

De acordo com o trabalho realizado e descrito no capítulo 2, foi possível apurar os resultados, as estratégias, assim como ações de melhoria a implementar nas diversas cantinas.

4.1. Resultados das visitas de acompanhamento iniciais

A visita de acompanhamento inicial consiste na avaliação mais pormenorizada, realizada no início de cada ano letivo, à cantina ou refeitório.

Na Tabela 5 é possível observar os resultados do Índice de Segurança Alimentar (ISA) obtido em cada uma das cantinas após o primeiro período de acompanhamento.

Tabela 5- Índice de Segurança alimentar para cada uma das cantinas escolares resultantes das visitas de acompanhamento iniciais (1º Período (21/22)).

Instituição	Índice de Segurança Alimentar
	1º Período (21/22)
Cantina A	96,10
Cantina B	96,07
Cantina C	98,15
Cantina D	97,62
Cantina E	95,91
Cantina F	95,79
Cantina G	94,29
Cantina H	96,04
Cantina I	93,86
Cantina J	96,73
Cantina K	96,39
Cantina L	95,88
Cantina M	96,11
Cantina N	95,84
Cantina O	95,34
Cantina P	93,66
Cantina Q	97,45
Cantina R	98,15
Cantina S	97,81
Cantina T	91,85
Cantina U	98,74

Cantina V	97,74
Cantina X	96,75
Cantina Z	95,72
Cantina AA	97,44
Cantina AB	95,63
Cantina AC	95,87
Cantina AD	95,65
Cantina AE	95,65
Cantina AF	96.10

Tendo em conta os valores obtidos na Tabela 5, calculou-se a média global das cantinas escolares, bem como o número de cantinas com Índice de Segurança Alimentar superior ou igual a 75% (Tabela 6).

Tabela 6- Índice de Segurança Alimentar médio global, número de cantinas e taxa de cantinas com ISA superior ou igual a 75%.

Média Global do ISA (%)	96,15
N.º de cantinas que apresentam Índice de Segurança Alimentar de pelo menos 75% (nº)	30
Taxa de cantinas que apresentam Índice de Segurança Alimentar de pelo menos 75% (%)	100,0

Como se pode verificar na Tabela 6, a média global das cantinas no 1º Período do ano letivo 2021/2022 foi de 96.15%, o que permite determinar que em termos médios, as cantinas apresentam condições de laboração bastante satisfatórias.

Da Tabela 5 verifica-se que o ISA é superior a 90% para todas as cantinas. E, de acordo com a análise dos resultados obtidos das visitas realizadas foi possível constatar que a maior parte das não-conformidades detetadas na 1ª visita de acompanhamento estão relacionadas com questões estruturais, as quais não têm resolução imediata, o que implica que as cantinas não consigam atingir 100% de ISA. Podem-se elencar as seguintes: paredes com superfície lisa até uma altura adequada à operação; portas com superfícies lisas e não absorventes; tetos com formação de bolor.

Depois de analisar os resultados obtidos nos anos letivos anteriores (2018/2019 e 2019/2020), Tabela 7 e 8, foi possível constatar que o Município de Esposende atingiu a meta definida há alguns anos a esta parte, nomeadamente que todas as cantinas escolares

atingissem pelo menos 75% de cumprimento dos requisitos de segurança alimentar definidos.

Verifica-se que em 2018/2019 existem 9 cantinas que apresentavam um ISA inferior a 90% e que em 2021/2022 aumentaram consideravelmente para 90%, indicando que melhoraram as suas condições de Higiene e Segurança Alimentar.

Tabela 7- Índice de Segurança Alimentar para cada uma das cantinas escolares resultante das visitas de acompanhamento iniciais para os anos letivos de 18/19, 19/20, 21/22.

Instituição	ISA (%)		
	1ºPeríodo (18/19)	1ºPeríodo (19/20)	1ºPeríodo (21/22)
Cantina A	91,50	92,10	96,10
Cantina B	69,39	72,41	96,07
Cantina C	91,69	93,39	98,15
Cantina D	95,55	95,30	97,62
Cantina E	92,49	93,40	95,91
Cantina F	93,34	94,00	95,79
Cantina G	65,11	68,05	94,29
Cantina H	97,56	99,59	96,04
Cantina I	96,86	97,39	93,86
Cantina J	76,28	76,76	96,73
Cantina K	75,69	75,93	96,39
Cantina L	97,71	98,15	95,88
Cantina M	63,10	70,36	96,11
Cantina N	69,05	70,64	95,84
Cantina O	73,60	74,36	95,34
Cantina P	72,14	72,14	93,66
Cantina Q	99,47	99,47	97,45
Cantina R	99,48	94,36	98,15
Cantina S	97,47	97,76	97,81
Cantina T	96,94	96,82	91,85
Cantina U	98,45	99,52	98,74
Cantina V	96,80	98,68	97,74
Cantina X	96,89	98,15	96,75
Cantina Z	59,96	68,71	95,72
Cantina AA	97,05	96,93	97,44
Cantina AB	-	-	95,63
Cantina AC	-	-	95,87
Cantina AD	-	-	95,65
Cantina AE	-	-	95,65
Cantina AF	-	-	96,10

Tabela 8- Índice de Segurança Alimentar médio global, número de cantinas e taxa de cantinas com ISA superior ou igual a 75% dos anos letivos de 18/19, 19/20, 21/22.

Média Global	86,54	87,77	96,15
N.º de cantinas que apresentam Índice de Segurança Alimentar de pelo menos 75%	18	18	30
Taxa de cantinas que apresentam Índice de Segurança Alimentar de pelo menos 75%	72,0	72,0	100,0

Como se pode verificar na Tabela 7 e 8, registou-se um aumento do número de refeitórios com distribuição de refeições escolares do ano 2019/2020 para o ano 2021/2022. Tal facto deveu-se à pandemia Covid-19, que exigiu a redução dos contactos pessoais e o cumprimento das medidas estipulados pela Direção Geral de Saúde.

4.2. Principais não conformidades verificadas nas visitas de acompanhamento e propostas de resolução

Durante o estágio, foram realizadas visitas de acompanhamento e foram verificadas e registadas não conformidades.

No seguimento das visitas de acompanhamento realizadas, foram elaborados relatórios para cada cantina (cfr. modelo em **Anexo IV**), nos quais para além das não conformidades detetadas, também foram apresentadas ações a desenvolver. Estas últimas foram verificadas nas visitas de acompanhamentos efetuadas posteriormente.

No decorrer de cada visita de acompanhamento, quando possível, é realizado registo fotográfico das não conformidades para serem anexadas nos relatórios.

O tipo de constatações mais frequentemente registadas aquando das visitas de acompanhamento, foram as seguintes:

❖ **Constatação 1:** Ementa afixada não está de acordo com a ementa servida.

Ação proposta a desenvolver: De acordo com o protocolo de colaboração com as cantinas escolares, qualquer alteração à ementa, deve ser previamente comunicada para se proceder à análise da mesma. Posteriormente, esta alteração deve ser afixada.

- ❖ **Constatação 2:** Tetos com desenvolvimento de bolores indesejáveis (Figura 2 e 3).



Figura 3- Teto com desenvolvimento de bolor da cantina i.



Figura 2 - teto com desenvolvimento de bolor da cantina u.

Ação proposta a desenvolver: As instalações devem ser mantidas limpas e em boas condições. Conforme estipulado no Plano de Higienização, a limpeza dos tetos deve ser realizada com frequência, de maneira a evitar a acumulação de humidade.

- ❖ **Constatação 3:** Janelas com rede mosquiteira em mau estado de conservação (Figura 4).



Figura 4- rede mosquiteira da cantina i.

Ação proposta a desenvolver: Devem proceder à substituição das redes mosquiteiras uma vez que as mesmas se encontram danificadas. Enquanto isso, as janelas devem permanecer fechadas durante o período de laboração.

- ❖ **Constatação 4:** Prateleiras em madeira na zona de armazenamento de matérias-primas (Figura 5 e 6).



Figura 5 – Prateleiras da cantina s.



Figura 6 – Prateleiras da cantina f.

Ação proposta a desenvolver: Deve ser feita a substituição das prateleiras da zona de armazenamento de matérias-primas, uma vez que estas são de material absorvente e de fácil contaminação.

❖ **Constatação 5:** Não é efetuado o registo de entrada de matérias-primas (Figura 7).

Produto	Fornecedor	Higiene do Transporte		Embalagem Rotulagem		Prazo de Validade		Temperatura do Transporte	Obs.
		C	NC	C	NC	C	NC		

Figura 7 – Ficha de registo diário da receção de matérias-primas.

Ação proposta a desenvolver: Durante a receção de matérias-primas, o operador responsável deve proceder ao registo das mesmas, conforme folha/ ficha de registos utilizada por cada cantina (Ficha de registo diário de Higiene e Segurança alimentar).

❖ **Constatação 6:** Produtos armazenados em caixas dos fornecedores (Figura 8).



Figura 8- Caixas dos fornecedores da cantina x.

Ação proposta a desenvolver: Depois de realizada a receção das matérias-primas, deve ser feita a remoção das embalagens secundárias ou substituição para outras caixas, de modo a reduzir o risco de contaminação cruzada.

- ❖ **Constatação 7:** Matérias-primas rececionados não foram imediatamente armazenados (Figura 9 e 10).



Figura 9- Matérias-primas rececionadas na cantina f.



Figura 10- Matérias-primas rececionadas na cantina a.

Ação proposta a desenvolver: Após ser realizada a inspeção das matérias-primas rececionadas, deve ser imediatamente efetuado o seu armazenamento. É importante que seja dada prioridade, ao armazenamento dos produtos congelados e refrigerados, de modo que não seja quebrada a cadeia de frio.

- ❖ **Constatação 8:** Polpa de tomate aberta e armazenada na mesma lata (Figura 11).



Figura 11- Polpa de tomate armazenada na cantina t.

Ação proposta a desenvolver: Todos os alimentos enlatados cuja embalagem já foi aberta, nunca devem ser armazenadas no interior das mesmas, uma vez que pode resultar em contaminações químicas. Estes alimentos quando não consumidos na totalidade devem ser transferidos para embalagens e estas devem ser corretamente fechadas e identificadas.

❖ **Constatação 9:** Alimentos a descongelar em caixa de cartão (Figura 12).



Figura 12- Alimentos a descongelar na cantina i.

Ação proposta a desenvolver: Os alimentos que se encontram a descongelar não devem estar em contacto com embalagens secundárias. Estes devem estar acondicionados em recipientes que evitem o derrame de sangue e líquidos resultantes do processo de descongelação.

- ❖ **Constatação 10:** Produtos armazenados em caixas de cartão e sacos de plástico mal fechados e sem identificação na arca frigorífica (Figura 13, 14 e 15).



Figura 13 – Peixe mal armazenado na cantina c.



Figura 14- Produtos armazenados em caixas de cartão na cantina aa.



Figura 15 – Carne sem identificação na cantina v.

Ação proposta a desenvolver: Os produtos congelados devem estar devidamente acondicionados, tapados e identificados de modo a reduzir o risco de contaminação cruzada. Todos os alimentos antes de serem armazenados, devem encontrar-se etiquetados com data de entrada nas respetivas arcas e com informação referente à rotulagem.

- ❖ **Constatação 11:** Bacalhau a ser demolhado à temperatura ambiente (Figura 16).



Figura 16 – Bacalhau a demolhar na cantina x.

Ação proposta a desenvolver: O bacalhau deve ser demolhado em água fria corrente (temperatura inferior a 20°C), durante 2 horas, podendo, em alternativa, ser

demolhado em 48 horas num recipiente coberto, com mudanças de água frequentes e, de preferência, em ambiente refrigerado.

- ❖ **Constatação 12:** Alimentos armazenados no frigorífico sem película ou recipientes fechados (Figura 17 e 18).



Figura 17- Mousse de chocolate mal armazenado na cantina s.



Figura 18 - Carne mal armazenada na cantina t.

Ação proposta a desenvolver: Os alimentos em refrigeração devem ser adequadamente acondicionados em embalagens com tampa ou cobertos com película aderente, de forma a evitar possíveis contaminações cruzadas.

- ❖ **Constatação 13:** Congelação de géneros alimentícios rececionados frescos (Figura 19 e 20).



Figura 19 – Pão congelado na cantina q.



Figura 20 – Grão-de-bico congelado na cantina h.

Ação proposta a desenvolver: é proibida a congelação de géneros alimentícios.

- ❖ **Constatação 14:** Produtos químicos sem identificação (Figura 21 e 22).



Figura 21 – Produto para higienização das mesas da cantina b.



Figura 22 – Produto de higiene das mãos da cantina d.

Ação proposta a desenvolver: Todos os produtos químicos utilizados devem estar corretamente identificados e com a informação visível.

- ❖ **Constatação 15:** Não consta um arquivo com as fichas técnicas e fichas de dados de segurança dos produtos químicos na cozinha, visível a todos os colaboradores.

Ação proposta a desenvolver: As fichas técnicas e respetivas fichas de dados de segurança, devem estar arquivadas numa capa num local que seja de fácil acesso a todos os colaboradores.

- ❖ **Constatação 16:** Não consta anexado na cozinha o plano de segurança alimentar dos fornecedores.

Ação proposta a desenvolver: É essencial, ter a confiança de que, o fornecedor cumpre com todos os requisitos legais relativos à higiene e segurança alimentar. Devem solicitar ao fornecedor, o plano de segurança alimentar.

4.3. Análise de ementa

4.3.1. Exemplo de ementa de uma cantina e respetiva análise:

As ementas são propostas pela equipa responsável por cada cantina. Posteriormente são enviadas para a Câmara Municipal e são devidamente analisadas.

Durante a análise das ementas escolares é verificada se a ementa cumpre todos os requisitos definidos e é realizado um relatório com sugestões de alterações de pratos e respectivas explicações.

Nas Tabelas seguintes (Tabela 9 a 14) encontram-se, a título de exemplo, a ementa de 12 semanas da Cantina X.

Tabela 9- Ementa 1 e 2 da Cantina X.

Ementa mensal								
SEMANAS	DIAS REFEIÇÕES	Segunda – Feira	Terça – Feira	Quarta – Feira	Quinta – Feira	Sexta – Feira	Sábado	Domingo
SEMANA 1 01 a 07 de julho	Sopa	Creme de ervilha	Sopa de Couve coração	Sopa de Alho- Francês	Sopa Juliana (batata, cenoura, ervilhas, alho- francês e abóbora)	Sopa de grão	Couve coração	Creme Legumes
	Almoço	Caldeirada de peixe com batata cozida Salada: Legumes salteados (4)	Frango assado no forno com massa esparguete (1) Salada: Pepino	Arroz de peixe Salada: Brócolos cozidos (4)	Vitela estufada com batata estufada, cenoura e ervilhas	Mela desfeita de bacalhau (grão e ovo cozido) com massa espiral Salada: Tomate (4)	Jardineira (carne de vaca, batata, cenoura, ervilha e milho)	Arroz de marisco (1, 2, 4 e 14)
		Laranja	Maçã	Pêra	Clementina	Abacaxi	Laranja	Kiwi
	Jantar	Tiras de Peru estufadas com ervilha e cenoura, com arroz branco	Peixe grelhado com batata cozida e feijão-verde cozido (4)	Massa à lavrador (carne, cenoura, feijão vermelho e repolho) (1)	Pescada cozida com arroz de legumes (4)	Bife de frango grelhado com arroz branco Salada: milho e beterraba	Massada de pescada com feijão verde (1,4)	Febrá grelhada com salada russa (batata, cenoura e ervilha)
		Kiwi	Pêra	Banana	Maçã	Kiwi	Pêra	Banana
SEMANA 2 08 a 14 de julho	Sopa	Sopa de couve- flor e brócolos	Sopa de couve-flor e brócolos Caldo Verde	Creme de nabiças	Sopa de Alho- francês	Sopa de couve lombarda	Sopa de Cebola	Creme Abóbora
	Almoço	Arroz de carnes (frango e peru) Salada: Alface	Bolonhesa de atum Salada: Alface e cebola (4)	Peru assado com arroz branco Salada: Tomate	Solha no forno com salada russa (batata, ervilha, feijão verde e cenoura) (1,3,4)	Omelete de fiambre e alho francês com massa esparguete (1,3)	Arroz de peixe (4) Salada: Brócolos cozidos	Pá de porco assada com batata e legumes assados
		Laranja	Leite Creme	Banana	Abacaxi	Maçã	Pêra	Laranja
	Jantar	Posta de pescada gratinada no forno com batata Salada: cenoura	Costeleta grelhada com arroz de tomate Salada: Alface	Massada de Red- fish Salada: Brócolos cozidos (1,4)	Bife de frango com arroz de feijão verde	Caldeirada de lulas com batata cozida Salada: Legumes salteados	Panado de peru estufado (ervilha e cenoura) com massa espiral (1)	Posta de pescada estufada (cenoura e ervilhas) com arroz de tomate (4)
		Abacaxi	Banana	Pera cozida	Maçã	Clementina	Banana	Maçã

Tabela 10 - Ementa 3 e 4 da Cantina X.

Ementa mensal								
SEMANAS	DIAS REFEIÇÕES	Segunda – Feira	Terça – Feira	Quarta – Feira	Quinta – Feira	Sexta – Feira	Sábado	Domingo
SEMANA 3 15 a 21 de julho	Sopa	Sopa de Cebola	Creme abóbora	Sopa de Couve- Coração	Sopa de Espinafres	Sopa de Feijão vermelho (Base) + brócolos	Canja	Sopa de Legumes
	Almoço	Raia frita com arroz de feijão vermelho Salada: Tomate (4)	Jardineira (carne de vaca, batata, cenoura, ervilha e milho)	Massada de atum Salada: legumes salteados (1,4)	Hambúrguer grelhado de frango com arroz (ervilhas e milho)	Empadão de bacalhau (3) Salada: Alface	Carne de vaca estufada (ervilhas, cenoura e repolho) com arroz branco	Peixe cozido com todos (batata, ovo e couve) (3 e 4)
		Laranja	Banana	Pêra	Laranja	Kiwi	Banana	Maçã
	Jantar	Bife de Peru grelhado com Massa (1) Salada: Cenoura	Peixe grelhado com arroz de tomate (4)	Costeleta com cebola com batata cozida e espinafres cozidos	Rissóis de peixe com massa (1,3,4) Salada: Alface	Arroz de Frango Salada: Tomate	Posta de pescada gratinada no forno, com legumes gratinados e massa esparguete (1,4)	Panado de frango no forno com arroz de feijão vermelho (1)
		Pêra	Clementina	Maçã	Abacaxi	Clementina	Kiwi	Pêra
SEMANA 4 22 a 28 de julho	Sopa	Sopa de Grão (Base) + couve Lombarda	Canja	Creme de cenoura com alho francês	Sopa de Favas e Abóbora	Sopa de Couve penca	Nabo e abóbora	Sopa de Feijão- verde
	Almoço	Rancho (carne de vaca e porco, grão e massa macarrão) (1) Salada: Milho e beterraba	Tortilha de legumes (3)	Frango assado com esparguete (1) Salada: Alface, cenoura e couve roxa	Arroz de peixe Salada: legumes cozidos (4)	Vitela estufada com batata assada no forno Salada: Legumes salteados (1,4)	Massada de bacalhau Salada: Repolho cozido (1,4)	Arroz à valenciana (4 e 14)
		Maçã	Laranja	Clementina	Salada de fruta	Kiwi	Laranja	Pêra
	Jantar	Red-fish assado no forno com batata assada Salada: Alface (4)	Cubos de frango estufados com arroz de ervilhas	Peixe cozido com todos (batata, cenoura e couve) (4)	Costeleta grelhada com massa espiral (1) Salada: Tomate	Filetes com arroz de tomate Salada: Feijão verde cozido	Bife de peru grelhado com salada russa (batata, cenoura e ervilha)	Massa esparguete com atum, cenoura e ervilhas (1,4)
		Clementina	Pêra	Banana	Kiwi	Abacaxi	Maçã	Banana

Tabela 11 - Ementa 5 e 6 da Cantina X.

Ementa mensal								
SEMANAS	DIAS REFEIÇÕES	Segunda – Feira	Terça – Feira	Quarta – Feira	Quinta – Feira	Sexta – Feira	Sábado	Domingo
SEMANA 1 29 de julho a 04 de agosto	Sopa	Sopa Juliana (batata, cenoura, ervilhas, alho-francês e abóbora)	Sopa de Couve penca	Sopa de feijão vermelho (base) + couve coração	Sopa de nabiças e abóbora	Creme de alho-francês	Creme de ervilha	Creme Legumes
	Almoço	Cação estufado com ervas aromáticas e purê de batata (1, 3 e 4) Salada: Cenoura e milho	Almôndegas de aves com esparguete (1) Salada: Alface	Arroz de tentáculos de potas (14) Salada: Tomate	Jardineira (carne de vaca, batata, cenoura, ervilha e milho)	Posta de abrótea assada no forno com arroz de cenoura (1 e 4) Salada: Alface	Arroz à valenciana (4 e 14)	Posta de pescada gratinada com batata assada no forno (4) Salada: Legumes assados
		Laranja	Pera	Maçã	Clementina	Abacaxi	Laranja	Kiwi
	Jantar	Costeleta grelhada com arroz de ervilhas	Peixe cozido com batata, cenoura e couve cozida (4)	Bife de peru grelhado com massa espiral (1) Salada: Alface e couve roxa	Peixe grelhado com arroz de tomate (4)	Bife de Frango grelhado com purê de batata, cenoura e couve cozida	Macarronada de atum, milho e cenoura (1 e 4)	Arroz de carnes Salada: Brócolos cozidos
		Kiwi	Banana	Pera	Maçã	Kiwi	Pera	Banana
	Sopa	Creme de ervilhas	Sopa de couve-flor e brócolos	Canja	Sopa de Cebola	Creme de brócolos	Sopa de Alho-francês	Creme Abóbora
SEMANA 2 05 a 11 de agosto	Almoço	Rancho (carne de vaca e porco, grão e macarrão) (1) Salada: Beterraba	Arroz de red-fish (4) Salada: Pepino	Ovo cozido com salada russa (3) Salada: Alface	Massada de atum (1 e 4) Salada: Cenoura e milho	Alheira no forno com arroz de espinafres (1)	Filetes de pescada no forno com batata assada Salada: Legumes salteados	Massa à lavrador (carne, cenoura, feijão encarnado e repolho) (1)
		Laranja	Maçã	Banana	Abacaxi	Gelatina	Pera	Laranja
	Jantar	Pescada cozida com batata, cenoura e couve cozida (4)	Panado de frango no forno com esparguete (1) Salada: Tomate	Peixe grelhado com arroz de tomate (4)	Costeleta grelhada com batata e cenoura cozida	Posta de red-fish estufado com massa (1 e 4) Salada: Alface	Arroz de frango Salada: Brócolos cozidos	Peixe cozido com todos (batata, cenoura e couve) (4)
		Abacaxi	Banana	Pera	Maçã	Clementina	Banana	Maçã

Tabela 12 - Ementa 7 e 8 da Cantina X.

Ementa mensal								
SEMANAS	DIAS REFEIÇÕES	Segunda – Feira	Terça – Feira	Quarta – Feira	Quinta – Feira	Sexta – Feira	Sábado	Domingo
SEMANA 3 12 a 18 de agosto	Sopa	Creme de cenoura	Sopa de couve lombarda	Sopa de grão (base) + brócolos	Sopa de Espinafres	Sopa de couve penca	Sopa de couve coração	Canja
	Almoço	Solha estufada com arroz de ervilhas (4)	Chili de carne de vaca picada com batata corada no forno Salada: Alface e couve-roxa	Gratinado de Peixe com massa e brócolos (1,4, 7)	Hambúrguer de aves com arroz de cenoura e ervilhas Salada: Tomate	Raia cozida batata cozida (4) Salada: feijão-verde cozido	Rancho (carne de vaca e porco, grão e macarrão) (1)	Arroz de polvo (14)
		Laranja	Banana	Maçã	Laranja	Pera	Banana	Maçã
	Jantar	Bife de frango com esparguete (1) Salada: Tomate	Peixe grelhado com arroz de tomate (4)	Febra grelhada com batata e cenoura cozida	Massada de pescada (1 e 4) Salada: Feijão-verde cozido	Bife de peru grelhado com arroz de cenoura	Pescada cozida com todos (batata, cenoura e couve cozida) (4)	Costeleta com massa macarrão (1) Salada: Legume salteados
		Maçã	Clementina	Pera	Abacaxi	Clementina	Kiwi	Pera
	Sopa	Creme de alho-francês	Caldo verde	Sopa de agrião e repolho	Sopa de Favas e Abóbora	Sopa de Couve penca	Nabo e abóbora	Sopa de Feijão-verde
SEMANA 4 19 a 25 de agosto	Almoço	Jardineira de aves (carne de frango e peru, batata, cenoura e milho)	Gratinado de peixe (pescada desfiada) com massa espiral e brócolos cozidos (1 e 4)	Rojões estufados com arroz de ervilhas Salada: Tomate	Bacalhau à brás (bacalhau fragmentado com batata frita aos palitos envolvido em ovo batido) (3 e 4)	Frango estufado com ervilhas, cenoura e massa talharim cozida (1)	Arroz de marisco (1, 2, 4 e 14)	Coelho estufado com batata cozida Salada: Cenoura cozida
		Maçã	Laranja	Clementina	Pera assada	Kiwi	Laranja	Pera
	Jantar	Red-fish grelhado com arroz de feijão (4)	Vitela estufada com ervilhas e cenoura e batata corada no forno	Macarronada de peixe (1 e 4) Salada: Milho e cenoura	Cubos de peru estufados com arroz Salada: Alface	Pescada cozida com todos (batata cenoura e couve cozida) (4)	Bife de peru com esparguete (1) Salada: Legumes cozidos	Peixe grelhado com arroz de brócolos (4)
		Clementina	Pera	Banana	Kiwi	Abacaxi	Maçã	Banana

Tabela 13 - Ementa 9 e 10 da Cantina X.

SEMANAS	DIAS REFEIÇÕES	Ementa mensal						
		Segunda – Feira	Terça – Feira	Quarta – Feira	Quinta – Feira	Sexta – Feira	Sábado	Domingo
SEMANA 1 26 de agosto a 1 de setembro	Sopa	Creme Legumes	Sopa Juliana (batata, cenoura, ervilhas, alho-francês e abóbora)	Sopa de Feijão Branco (Base) + Hortaliça	Sopa de Couve coração	Canja	Couve coração	Creme de cenoura
	Almoço	Massa com atum e ervilhas (1 e 4) Salada: Pepino e tomate	Frango assado no forno com arroz de ervilhas Salada: Alface	Abrótea no forno com batata assada (4) Salada: Feijão-verde cozido	Strogonoff com massa cotovelos (1) Salada: Tomate	Posta de pescada gratinada com arroz branco Salada: Couve-roxa e milho	Jardineira Salada: legumes cozidos	Lulas estufadas com massa espiral (milho e ervilha) (1 e 14)
		Laranja	Pêra	Melão	Banana	Laranja	Maçã	Ameixa
	Jantar	Panado de frango grelhado com salada-russa	Massada de peixe (1 e 4)	Bife de peru grelhado com arroz de cenoura	Peixe cozido com todos (batata, cenoura e couve) (1 e 4)	Febra grelhada com esparguete (1) Salada: Alface	Arroz de peixe (4)	Bife de frango com batata e cenoura cozida
		Maçã	Kiwi	Banana	Maçã	Abacaxi	Pêra	Melão
SEMANA 2 02 a 08 de setembro	Sopa	Creme de nabíças	Sopa de couve-flor e brócolos	Creme de ervilhas	Sopa de couve lombarda	Sopa de grão	Cebola	Creme Abóbora
	Almoço	Costeleta grelhada com arroz de tomate Salada: Alface	Posta de Red-fish assada no forno com purê de batata (1 e 4) Salada: legumes salteados	Vitela estufada com massa cotovelos (1) Salada: Pepino	Arroz de tentáculos de Polvo (14) Salada: Milho e cenoura	Frango à Brás (3)	Filetes no forno com massa esparguete Salada: legumes salteados	Pá de porco no forno com arroz de tomate
		Maçã	Laranja	Abacaxi	Gelatina	Laranja	Pera	Maçã
	Jantar	Massada de Bacalhau (1 e 4)	Cubos de carne de peru estufados com arroz Salada: Tomate	Pescada cozida com todos (batata, cenoura e couve) (4)	Febra grelhada com massa esparguete (1) Salada: Brócolos cozidos	Posta de pescada estufada com arroz de grelos (4)	Panado de frango grelhado com salada russa	Massada de peixe (1 e 4)
		Pêra	Kiwi	Maçã	Abacaxi	Kiwi	Banana	Pêra

Tabela 14 - Ementa 11 e 12 da Cantina X.

SEMANAS	DIAS REFEIÇÕES	Ementa mensal						
		Segunda – Feira	Terça – Feira	Quarta – Feira	Quinta – Feira	Sexta – Feira	Sábado	Domingo
SEMANA 3 09 a 15 de setembro	Sopa	Sopa de Cebola	Creme abóbora	Sopa de Couve-Coração	Sopa de Feijão vermelho (Base) + brócolos	Sopa de Espinafres	Canja	Nabo e abóbora
	Almoço	Caldeirada de pescada (4) Salada: Espinafres cozidos	Frango estufado com massa esparguete	Pastéis de Bacalhau (fritos) com arroz branco (4) Salada: feijão-frade + tomate	Jardineira Salada: Cenoura	Posta de pescada grelhada com massa cotovelos (1 e 4) Salada: Alface	Arroz à valenciana (4 e 14)	Solha grelhada com batata corada no forno (4) Salada: legumes cozidos
		Maçã	Laranja	Abacaxi	Maçã	Pêra	Ameixa	Laranja
	Jantar	Arroz de carnes (aves) Salada: Beterraba e milho	Peixe grelhado com batata e legumes cozidos (4)	Bife de peru com massa espiral (1) Salada: Alface	Filetes com arroz de tomate (1 e 4) Salada: Pepino	Empadão de carne (1 e 3) Salada: Cenoura e milho	Massada de Red-fish (1 e 4)	Bife de frango com arroz de legumes
		Pêra	Banana	Kiwi	Melão	Abacaxi	Banana	Kiwi
SEMANA 4 16 a 22 de setembro	Sopa	Caldo verde	Creme de cenoura com alho francês	Sopa de Couve penca	Sopa de Favas e Abóbora	Sopa de Grão (Base) + couve Lombarda	Legumes	Feijão-verde
	Almoço	Rancho (1) Salada: Tomate	Raia grelhada com arroz de feijão encarnado (4) Salada: Milho e cenoura	Omelete de legumes no forno com arroz de milho e cenoura (3)	Douradinhos no forno com esparguete Salada: Pepino e tomate	Arroz de carne (aves) Salada: Alface e cebola	Caldeirada de peixe (4) Salada: legumes cozidos	Bolonhesa de frango Salada: legumes salteados
		Maçã	Laranja	Banana	Mousse de chocolate	Pêra	Maçã	Kiwi
	Jantar	Jardineira de lulas (14) Salada: Brócolos cozidos	Panado de frango com esparguete (1) Salada: Alface	Peixe grelhado com arroz de grelos (4)	Bife de peru com salada-russa Salada: Cenoura	Solha grelhada com massa espiral (4) Salada Brócolos cozidos	Costeleta grelhada com arroz de feijão encarnado	Peixe cozido com todos (batata, cenoura e couve)
		Pêra	Ameixa	Kiwi	Maçã	Banana	Melão	Abacaxi

Na Tabela 15 e 16 é possível ver um exemplo de análise sobre as 12 ementas propostas da cantina x.

Tabela 15- Análise da ementa da cantina x.

Análise:

Semana de	Dia	Propostas de Alterações Específicas
Ementa 1 (semana 1- 01 a 07 de Julho)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	-
	Sexta-Feira	-
Ementa 2 (semana 2- 08 a 14 de Julho)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	-
	Sexta-Feira	-
Ementa 3 (semana 3- 15 a 21 de Julho)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	-
	Sexta-Feira	-
Ementa 4 (semana 4- 22 a 28 de Julho)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	-
	Sexta-Feira	-
Ementa 5 (semana 1- 29 de Julho a 04 de Agosto)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	De forma a evitar a saturação das crianças perante as ementas servidas e elevando assim os padrões de qualidade nutricional das cantinas escolares, solicita-se que se faça um esforço de forma a evitar a repetição dos pratos ao longo de 2 meses consecutivos. Pelo que, se recomenda a alteração do prato deste dia, na medida em que já consta um prato idêntico na ementa 3. <u>Sugestão de ementa:</u> Bifes de Peru grelhados com purê e salada de milho e tomate.
	Sexta-Feira	-
Ementa 6 (semana 2- 05 a 11 de Agosto)	Segunda-Feira	De forma a evitar a saturação das crianças perante as ementas servidas e elevando assim os padrões de qualidade nutricional das cantinas escolares, solicita-se que se faça um esforço de forma a evitar a repetição dos pratos ao longo de 2 meses consecutivos. Pelo que, se recomenda a alteração do prato deste dia, na medida em que já consta um prato idêntico na ementa 4. <u>Sugestão de ementa:</u> Empadão de carne de aves e salada de beterraba.
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	De forma a evitar a saturação das crianças perante as ementas servidas e elevando assim os padrões de qualidade nutricional das cantinas escolares, solicita-se que se faça um esforço de forma a evitar a repetição dos pratos ao longo de 2 meses consecutivos. Pelo que, se recomenda a alteração do prato deste dia, na medida em que já consta um prato idêntico na ementa 3. <u>Sugestão de ementa:</u> Arroz à valenciana.
	Sexta-Feira	-

Tabela 16- Análise da ementa da Cantina X (continuação).

Ementa 7 (semana 3- 12 a 18 de Agosto)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	De forma a evitar a saturação das crianças perante as ementas servidas e elevando assim os padrões de qualidade nutricional das cantinas escolares, solicita-se que se faça um esforço de forma a evitar a repetição dos pratos ao longo de 2 meses consecutivos. Pelo que, se recomenda a alteração do prato deste dia, na medida em que já consta um prato idêntico na ementa 3. <u>Sugestão de ementa 3:</u> Massada de pescada com feijão e salada de alface.
	Sexta-Feira	-
Ementa 8 (semana 4- 19 a 25 de Agosto)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	De forma a evitar a saturação das crianças perante as ementas servidas e elevando assim os padrões de qualidade nutricional das cantinas escolares, solicita-se que se faça um esforço de forma a evitar a repetição dos pratos ao longo de 2 meses consecutivos. Pelo que, se recomenda a alteração do prato deste dia, na medida em que já consta um prato idêntico na ementa 3. <u>Sugestão de ementa 7:</u> Brás de legumes
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	-
	Sexta-Feira	-
Ementa 9 (semana 1- 26 de Agosto a 1 de Setembro)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	-
	Sexta-Feira	-
Ementa 10 (semana 2- 02 a 08 de Setembro)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	-
	Sexta-Feira	-
Ementa 11 (semana 3- 09 a 15 de Setembro)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	De forma a evitar a saturação das crianças perante as ementas servidas e elevando assim os padrões de qualidade nutricional das cantinas escolares, solicita-se que se faça um esforço de forma a evitar a repetição dos pratos ao longo de 2 meses consecutivos. Pelo que, se recomenda a alteração do prato deste dia, na medida em que já consta um prato idêntico na ementa 3. <u>Sugestão de ementa 8:</u> Esparguete à bolonhesa.
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	De forma a evitar a saturação das crianças perante as ementas servidas e elevando assim os padrões de qualidade nutricional das cantinas escolares, solicita-se que se faça um esforço de forma a evitar a repetição dos pratos ao longo de 2 meses consecutivos. Pelo que, se recomenda a alteração do prato deste dia, na medida em que já consta um prato idêntico na ementa 3. <u>Sugestão de ementa 5:</u> Hambúrguer com esparguete.
	Sexta-Feira	Sugiro a alteração do acompanhamento. Em vez de massa cotovelos, sugiro que seja batata cozida.
Ementa 12 (semana 4- 16 a 22 de Setembro)	Segunda-Feira	-
	Terça-Feira	-
	Quarta-Feira	-
	Quinta-Feira	-
	Sexta-Feira	-

Uma vez que a cantina x, apresentou uma ementa com repetições de pratos, foi sugerido alterações de pratos que ainda não tinham sido apresentados ao longo da ementa.

4.4. Fichas técnicas das ementas

Tendo por base a Circular nº. 3097/DGE/2018, a ementa deverá ser acompanhada pela respetiva ficha técnica que indicará a composição da refeição, a matéria-prima utilizada, a respetiva capitação, valor energético e descrições dos métodos de confeção [1].

Neste pressuposto, a Câmara Municipal de Esposende, tem vindo a trabalhar com a Movelife, plataforma com um software que permite obter de forma automática a ficha técnica da receita e/ ou produto com declaração nutricional, calcular capitações por faixa etária, e muito mais com apenas a introdução dos dados da receita.

Inicialmente são recolhidos os dados das receitas junto das instituições (modo de confeção, ingredientes, modo de preparação, entre outros). Posteriormente são inseridos os dados no software com as respetivas quantidades de cada ingrediente.

Estes são automaticamente validados por uma especialista da Movelife.

As fichas técnicas são geradas automaticamente e podem ser impressas sempre que necessário. A ficha técnica da receita é um documento alusivo a cada receita, com os valores das capitações por faixa etária, os valores nutricionais e as doses diárias recomendadas, conforme resulta das Figuras 23 a 26.

Categoria: Creme
Doses (Pessoas): 1 Rendimento: 243,91g Preparação: Cozido
Secção: Sopa

COMPOSIÇÃO

Ingredientes	QUANTIDADE
Água	90 ml (36,58%)
Cenoura, crua	60 g (24,39%)
Ervilhas de grão, frescas, cruas	55 g (22,36%)
Batata, crua	40 g (16,26%)
Azeite	1 ml (0,37%)
Sal	0,1 g (0,04%)

MODO DE PREPARAÇÃO

Descascam-se as batatas e cenouras.
Lavam-se e cortam-se.
Colocam-se na panela as batatas, cenouras e ervilhas.
Quando cozido rala-se.
Adiciona-se o fio de azeite.

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL (Por Dose)

Energia: 97 Kcal / 406 KJ

Lípidos: 122 g, dos quais Saturados: 0,18 g

Hidratos de carbono: 14,44 g, dos quais Açúcares: 3,76 g

Fibra: 4,62 g Proteínas: 4,74 g

Sal: 0,13 g



*Dose de Referência para um adulto médio (8400 kJ/2000 kcal)

ALERGÉNIOS



CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Denominação Comercial: Creme de Ervilhas

Embalado por: Câmara Municipal de Espôsende - Praça do Município - 4740-223 Espôsende

Figura 23- Exemplo de Ficha técnica da ementa x- Creme de Ervilhas.

Categoria: Peixe branco fracionado
Doses (Pessoas): 1 Rendimento: 208,54 g Preparação: Estufado
Secção: Peixe

COMPOSIÇÃO

Ingredientes	QUANTIDADE
Batata com pele, crua	100 g (35,73%)
Pescada, crua	60 g (20,70%)
Cebola, crua	50 g (18,28%)
Tomate, cru	50 g (17,46%)
Pimento verde, cru	20 g (5,83%)
Azeite	5 ml (0,88%)
Sal	0,2 g (0,08%)
Pimenta branca, moída	0,1 g (0,04%)

MODOS DE PREPARAÇÃO

Prepara-se o peixe, e cortam-se em postas pequenas.
Cortam-se os pimentos em tiras, as cebolas em rodelas grossas e o tomate em cubos pequenos.
No tacho colocam-se todos os ingredientes em camadas, alternando com todos os ingredientes.
Tempera-se e vai ao lume até cozinhar.

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL (Por Dose)

Energia: 165 Kcal / 692 KJ						
Lípidos: 5,10 g	dos quais Saturados: 0,73 g	165 Kcal	5,11 g	0,73 g	18,34 g	3,50 g
Hidratos de carbono: 18,34 g	dos quais Açúcares: 3,50 g	8%*	7%*	4%*	7%*	4%*
Fibra: 2,08 g	Proteínas: 10,42 g					
Sal: 0,24 g						

*Dose de Referência para um adulto médio (8400 kJ/2000 kcal)

ALERGÉNIOS



Contém: Peixe
Pode conter vestígios de: Alvo, Mostarda

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Denominação Comercial: Caldeirada de Pescada
Embalado por: Câmara Municipal de Esposende - Praça do Município - 4740-223 Esposende

Figura 24- Exemplo de Ficha técnica da ementa x - caldeirada de pescada.

Categoria: Legumes

Doses (Pessoas): 1

Rendimento: 212,25 g

Dificuldade: Fácil

Preparação: Cru

Secção: Salada

COMPOSIÇÃO

Ingredientes	QUANTIDADE
ervilhas secas, cruas	70 g (32,98%)
couve lombarda, crua	80 g (28,27%)
alho francês, cru	80 g (21,19%)
cenoura, crua	40 g (15,45%)
azeite, cru	5 ml (2,16%)
alho	0,1 g (0,04%)

MODO DE PREPARAÇÃO

Cortar legumes.

Saltear em azeite e alho.

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL (Por Dose)

Energia: 305 Kcal / 1276 KJ

Lípidos: 5,40 g

dos quais Saturados: 1,03 g

Hidratos de carbono: 38,59 g

dos quais Açúcares: 5,14 g

Fibra: 14,29 g

Proteínas: 18,34 g

Sal: 0,14 g



*Dose de Referência para um adulto médio (8400 kJ/2000 kcal)

ALERGÉNIOS



CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Denominação Comercial: Legumes salteados

Embalado por: Câmara Municipal de Esposende - Praça do Município - 4740-223 Esposende

Figura 25 - Exemplo de ficha técnica da ementa x - Legumes salteados.

Categoria: Sobremesa doce

Doses (Pessoas): 1

Rendimento: 100,00 g

Preparação: Outro

Secção: Sobremesa

COMPOSIÇÃO

Ingredientes	QUANTIDADE
Água	90 ml (90,00%)
Gelatina em pó	10 g (10,00%)

MODO DE PREPARAÇÃO

Abrem-se as saquetas todas.

Numa panela, põe-se metade da água desejada, quando ferver coloca-se a gelatina e mexe-se bem.

Depois coloca-se a outra metade de água bem fria.

Colocam-se em taças ou tabuleiro e leva-se ao frigorífico.

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL (Por Dose)

Energia: 7 Kcal / 28 KJ

Lípidos: 0,01 g,

dos quais Saturados: 0,00 g

Hidratos de carbono: 1,38 g,

dos quais Açúcares: 1,35 g

Fibra: 0,01 g

Proteínas: 0,24 g

Sal: 0,01 g



*Dose de Referência para um adulto médio (8400 kJ/2000 kcal)

ALERGÉNIOS



Contém: Dióxido de Enxofre/Sulfitos

Pode conter vestígios de Glúten, Ovos, Soja, Leite, Frutos Casca Rija

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Denominação Comercial: Gelatina

Embalado por: Câmara Municipal de Esposende - Praça do Município - 4740-223 Esposende

Figura 26 - Exemplo de ficha técnica da ementa x – Gelatina.

Depois de inseridas todas as fichas técnicas, são criadas as respetivas ementas que posteriormente podem ser impressas em papel e/ ou formato digital disponibilizando-as no site ou em cada cantina. Cada ementa tem o Qr-Code, para que os encarregados de educação possam visualizar nos seus smartphones, através do quadro na Figura 27.



SEGUNDA-FEIRA		KJ	Kcal	Lip.	Sat.	HC	Açu.	Pro.	Sal
SOPA	Creme de ervilhas	147	35	1,4	0,2	3,6	0,8	1,4	0,0
PRATO	Caldeirada de peixe com legumes salteados (1, 3, 8, 10)	960	229	6,2	1,0	26,0	3,9	13,9	0,2
SOBREMESA	Fruta variada	220	53	0,3	0,0	10,8	10,6	0,7	0,0
TERÇA-FEIRA		KJ	Kcal	Lip.	Sat.	HC	Açu.	Pro.	Sal
SOPA	Sopa de couve-coração	137	26	1,4	0,2	2,5	0,9	0,6	0,0
PRATO	Frango estufado com esparguete e feijão verde cozido (1, 3, 8, 10, 14)	1259	310	9,4	1,6	38,8	4,0	20,6	0,5
SOBREMESA	Fruta variada	220	53	0,3	0,0	10,8	10,6	0,7	0,0
QUARTA-FEIRA		KJ	Kcal	Lip.	Sat.	HC	Açu.	Pro.	Sal
SOPA	Sopa de alho francês	11	27	1,6	0,2	2,4	0,7	0,5	0,0
PRATO	Douradinhos no forno com arroz de cenoura e salada de pepino (1, 4, 14)	1980	476	32,5	4,3	30,4	4,6	14,1	1,3
SOBREMESA	Fruta variada	220	53	0,3	0,0	10,8	10,6	0,7	0,0
QUINTA-FEIRA		KJ	Kcal	Lip.	Sat.	HC	Açu.	Pro.	Sal
SOPA	Sopa julinha	10	24	1,2	0,2	2,4	1,0	0,5	0,0
PRATO	Stroganoff de frango com massa cotovelo e salada de tomate (1, 3, 6, 7, 8, 10, 14)	1574	376	19,8	3,0	28,6	5,8	18,9	0,4
SOBREMESA	Fruta variada	220	53	0,3	0,0	10,8	10,6	0,7	0,0
SEXTA-FEIRA		KJ	Kcal	Lip.	Sat.	HC	Açu.	Pro.	Sal
SOPA	Sopa de grão	180	43	0,9	0,1	6,8	0,7	1,4	0,1
PRATO	Meia desfiada de bacalhau com batata cozida e salada de alface (1, 4, 14)	1680	402	22,8	3,4	35,4	2,7	11,3	0,3
SOBREMESA	Fruta variada	220	53	0,3	0,0	10,8	10,6	0,7	0,0

Se é alérgico ou intolerante a alguma das substâncias a seguir discriminadas peça mais informação acerca da presença das mesmas nos pratos que constituem a ementa

LEGENDA (? = pode conter)

1. GLÚTEN 2. CRUSTÁCEOS 3. OVOS 4. PEIXE 5. AMENDOIM 6. SOJA 7. LEITE 8. FRUTOS CASCA RIJA 9. AIO 10. MOSTARDA 11. SEMENTES DE SÊSAMO 12. TREMOÇOS 13. MOLUSCOS 14. SULFITOS/DIÓXIDO DE ENXOFRE

Elaborado por

A ementa pode ser alterada, por imprevistos de carácter excecional, motivados pelo fornecimento de matérias-primas ou anomalias dos equipamentos de cozinha.

KJ	Kcal	Lip.	Sat.	HC	Açu.	Pro.	Sal
147	35	1,4	0,2	3,6	0,8	1,4	0,0
960	229	6,2	1,0	26,0	3,9	13,9	0,2
220	53	0,3	0,0	10,8	10,6	0,7	0,0

Se é alérgico ou intolerante a alguma das substâncias a seguir discriminadas peça mais informação acerca da presença das mesmas nos pratos que constituem a ementa

LEGENDA (? = pode conter)

1. GLÚTEN 2. CRUSTÁCEOS 3. OVOS 4. PEIXE 5. AMENDOIM 6. SOJA 7. LEITE 8. FRUTOS CASCA RIJA 9. AIO 10. MOSTARDA 11. SEMENTES DE SÊSAMO 12. TREMOÇOS 13. MOLUSCOS 14. SULFITOS/DIÓXIDO DE ENXOFRE

Figura 27- Exemplo de uma Ementa da Cantina X a partir do software.

4.5. Eventos realizados

4.5.1. Concurso “Fish Chef”

O concurso “Fish Chef” ocorre no concelho de Esposende, sendo integrado na iniciativa “Março com Sabores do Mar” e no Programa de Sustentabilidade Alimentar – Geração S, promovido pelo Município de Esposende. O concurso “Fish Chef” é direccionado para os alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico do concelho de Esposende, que os desafia a confeccionar receitas à base de peixe.

A importância deste concurso, tem como base um mundo em constante crescimento e mudança, o facto de os impactos ambientais serem cada vez mais notórios e prejudiciais, colocando em risco a sustentabilidade e a segurança alimentar das gerações vindouras. É por isso fundamental, promover experiências ao nível do bem-estar ambiental, social e físico da comunidade escolar. A maioria destes jovens que participaram no concurso, nunca tiveram contacto direto com a cozinha, por isso a iniciativa é deveras enriquecedora e fundamental, para que os mesmos, desenvolvam hábitos saudáveis, iniciem práticas culinárias e ganhem gosto pelo Mar.

No concurso puderam concorrer todos os alunos de 7º, 8º e 9º ano de escolaridade no escalão do 3.º CEB das escolas do concelho. De forma a não perturbar o contexto de cada escola, nomeadamente por questões inerentes aos planos de contingência da pandemia, a participação no concurso só pode ser individual ou em grupo até um total de 2 elementos da mesma turma.

Para a avaliação e classificação dos pratos apresentados a concurso foram usados os seguintes critérios de seleção:

- a) Criatividade e inovação;
- b) Uso privilegiado de produtos locais, nomeadamente o pescado predominante no mar de Esposende a cavala, carapau, polvo, pescada, lula, entre outros;
- c) Métodos de confeção saudáveis;
- d) Sabor;
- e) Apresentação.

A classificação do presente concurso, bem como outras questões relativas ao mesmo, são da inteira responsabilidade do Júri, docente na Escola Profissional de Esposende.

Desta forma, o concurso envolveu diretamente cerca de 120 jovens dos diferentes agrupamentos do Concelho de Esposende, com idades compreendidas entre os 12 e os 14 anos. No total participaram 60 grupos, com diversas propostas de pratos. O prato vencedor foi uma trousse de peixe. Aos restantes participantes foi-lhes atribuída uma “Menção Honrosa”.

No decurso da Final do concurso, esteve presente, a ilustre Cátia Goarmon, participante no concurso televisivo Masterchef Portugal e autora de programas no Canal 24Kitchen, na qual apresentou uma deliciosa receita.

Na Figura 28, encontra-se uma ficha de inscrição do(s) aluno(s) no concurso, com a identificação do respetivo nome do prato, ingredientes e modo de preparação do mesmo e imagens de alguns participantes durante o evento (Figura 29).

FISH CHEFE CONCURSO

PARTICIPANTES

ESCOLA _____

NOME _____ TELEFONE _____ E-MAIL _____

RECEITA: Filetes de cavala com empanada de tomate e batata e salsinha de pepino

INGREDIENTES NECESSÁRIOS:

INGREDIENTES NECESSÁRIOS:	QUANTIDADES
2. Cavala grande	2 unidades
3. Batatas médias	4 unidades
4. Tomates maduros	3 unidades
5. Dente de alho	2 unidades
6. Azeite e vinagre	1 litro
7. Salsinha e cebola	adicionar a gosto
8. Batatas cozidas	4 unidades

COMO VAIS PREPARAR E CONFECIONAR:

1. Limpar a cavala, retirando as espinhas e temperar com sal e reservar.
2. Lavar e cortar o pepino em rodelas muito finas, temperar com sal e reservar.
3. Cozer as batatas em água a ferver temperadas com sal até que estejam bem cozidas. Escorrer a água e esmagar com um garfo.
4. Lavar os tomates e cortar em cubos pequenos, acrescentando o azeite e as sementes das batatas, depois uma colher de sopa de azeite, juntar o alho, os tomates, o sal e a salsinha e uma pitada de sal e deixar cozinhar em lume brando até que o tomate esteja bem cozido, cerca de cinco minutos, deixando arrefecer para não perder a textura.

INSCRIÇÕES E CONSULTA DAS NORMAS
Junto do teu Diretor de Turma
ana.pinheiro@cm-esposende.pt

DATA LIMITE INSCRIÇÃO: 25 FEV

DATAS DO CONCURSO
Eliminatórias: 7 a 11 de Março
Final: 25 de Março | 14H30
Local: A definir

Figura 28 - Exemplo de uma receita a Concurso.



Figura 29 – Imagens captadas dos participantes do Concurso do “Fish Chef”.

4.5.2. Concurso “Cantinas Escolares Sustentáveis”

O concurso “Cantinas Escolares Sustentáveis” foi também promovido pelo Município de Esposende, que se destina a promover o consumo de peixe e hortícolas nas cantinas escolares, revelando-se assim como um incentivo pedagógico para o consumo destes importantes alimentos, que muitas vezes são rejeitados pelas crianças.

Apesar de ser do conhecimento popular os benefícios do peixe e hortícolas em vários aspetos da saúde física e mental, o seu consumo apresenta grande relutância sendo frequentemente preteridos.

De forma a não perturbar o contexto de cada escola, nomeadamente por questões aos planos de contingência devido ao Covid-19, solicitou-se que preparassem mesas para a prova dos júris, de maneira a cumprir com o recomendado. A visita do Júri decorreu durante o período de refeição de cada cantina. Desta forma, o concurso envolveu diretamente todas as cantinas com confeção, um total de 16.

Para a avaliação e classificação dos pratos apresentados a concurso foram utilizados os seguintes critérios de seleção:

- a) Cumprimento dos requisitos de higiene e segurança alimentar aplicados às cantinas escolares;
- b) Cumprimento dos requisitos nutricionais aplicados às cantinas escolares;
- d) Tipo de método de confecção usado;
- c) Dar preferência a produtos locais, sazonais e ao pescado predominante do mar de Esposende;
- d) Reformulação de uma receita já existente na ementa escolar, de forma a promoverem escolhas alimentares saudáveis e ambientalmente conscientes, que contribuam para o desenvolvimento sustentável e para o alcance das metas definidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável;
- e) Encontrarem estratégias para a redução do desperdício alimentar do prato apresentado.

Na Figura 30 é possível observar a imagem do prato vencedor. Nas Figuras 31 e 32 encontram-se imagens da fase de avaliação do prato e das instalações de uma cantina a concurso, respetivamente.



Figura 30- Massada de peixe, prato vencedor – Cantina C.



Figura 31- Júris do concurso.



Figura 32- Júris avaliar os requisitos de higiene e segurança alimentar das cantinas a concurso.

4.5.3. Hortas Escolares

Nesta atividade, foi possível realizar o acompanhamento dos workshops, que envolveram cerca de 2000 crianças, do Pré- escolar e 1º ciclo de 23 estabelecimentos do concelho de Esposende, na qual os alunos possuíram contacto direto com as hortas, onde aprenderam a cultivar, cuidar, colher, para depois poderem preparar pratos sazonais nutritivos, nos contextos educativos das cantinas escolares.

Tendo por base o desenvolvimento de hortas para cultivo de produtos locais, assente num sistema de subirrigação integrado, permite-se uma irrigação permanente e um sistema de autofertilização através de vermicompostagem, a qual garante a produtividade contínua da horta e a circularidade. Assumindo-se assim o alcance de objetivos como:

- a) Promover escolhas alimentares saudáveis e ambientalmente conscientes, que contribuam para o desenvolvimento sustentável e para o alcance das metas definidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável;

- b) Criar sinergias capazes de fomentar o consumo de produtos locais e sazonais;
- c) Contribuir para uma economia colaborativa e de consumo sustentável, tendo por base o contexto das cantinas escolares do concelho de Esposende e com potencial de replicação, nomeadamente no contexto educativo das famílias;
- d) Reduzir o desperdício alimentar;
- e) Implementar ações de sensibilização e educação para a sustentabilidade alimentar contando com a colaboração ativa das escolas, IPSS's e de mais interlocutores diretamente ligados ao contexto da rede de cantinas escolares do concelho de Esposende;

Nas Figuras 33 a 36 encontram-se algumas imagens dos workshops realizados no âmbito da atividade “Hortas Escolares”, referentes aos três momentos referidos em supra: cultivar, cuidar e colher



Figura 33- Cultivo das plantas.



Figura 34- Crescimento dos hortícolas.



Figura 35- Colheita dos hortícolas.



Figura 36 – Entrega dos hortícolas nas cantinas.

5. Conclusão

O Município de Esposende assegura um conjunto de serviços à rede de cantinas do concelho com preparação de refeições escolares, contribuindo para o fornecimento de refeições saudáveis, equilibradas e seguras. Este Município possui um adequado sistema de monitorização de qualidade e segurança alimentar, no qual são estabelecidos objetivos e metas que potenciam a melhoria continua do serviço prestado.

Nas visitas de acompanhamento, a avaliação incidiu sobre vários parâmetros, nomeadamente os requisitos normativos na área da segurança alimentar, bem como a qualidade alimentar e educação alimentar.

De uma maneira geral, é possível concluir que as cantinas escolares do Concelho de Esposende apresentam condições de laboração bastante satisfatórias. Na visita de acompanhamento inicial, realizada no âmbito do presente estágio, foi possível cumprir a meta definida internamente, pela Câmara Municipal, ou seja, todas as cantinas escolares atingiram pelo menos 75% de cumprimento dos requisitos de segurança alimentar. De salientar, ainda, a melhoria registada ao longo dos anos, ao nível do acompanhamento técnico das cantinas e refeitórios escolares, o que comprova a pertinência e mais-valia deste tipo de procedimento. De notar que o pessoal afeto à confeção e distribuição das refeições escolares demonstram necessidade de formação contínua, assim como uma preocupação em resolver, o mais rápido possível as não conformidades detetadas nas visitas de acompanhamento, tendo consciência do impacto que o seu trabalho apresenta ao nível de saúde pública.

Relativamente à elaboração de ementas escolares, constatou-se que, de uma forma geral, as mesmas são elaboradas de acordo com as orientações descritas no Protocolo de colaboração para o fornecimento de refeições escolares aos alunos do Pré-escola e do 1º ciclo do ensino básico e das atividades de animação e apoio à família na educação pré-escolar. A análise e sugestões realizadas pelo Município são sempre bem aceites pelas entidades responsáveis pela elaboração das ementas.

No que se refere à organização de ementas, concluiu-se que a maioria das cantinas apresentava ementas para ciclos semanais ou mensais, sendo que tal conduta resultava na repetição de pratos de uma forma constante e rápida. Neste contexto, promoveu-se os procedimentos necessários à implementação de uma ação/ sugestão de melhoria, ou seja, elaboração de ementas para 8 ou 12 semanas, de forma a promover a diversidade e o

equilíbrio das refeições. De notar que a maioria, ou quase totalidade, das cantinas aderiu e acolheu positivamente a referida sugestão.

Na fase posterior à elaboração das ementas, foram elaboradas as fichas técnicas associadas às mesmas com recurso a uma aplicação informática, Movelife. A referida aplicação mostrou-se bastante útil para tal tarefa, no entanto, era objetivo do Município uniformizar as ementas e consequentemente as fichas técnicas. Ora, tal objetivo mostrou-se de difícil alcance, na medida em que cada cantina apresentava uma forma própria de confeccionar e, face ao elevado número de entidades e colaboradores afetos à confeção, a uniformização demonstrou-se impraticável, pelo menos nesta fase.

Quanto aos concursos e atividades, realizadas durante o estágio, com objetivo de promover a alimentação saudável, equilibrada e sustentável, junto da comunidade escolar, designadamente concurso Fish Chefe, Cantinas Escolares Sustentáveis e Hortas Escolares, concluiu-se que as mesmas tiveram muita afluência e os participantes mostraram-se bastante motivados e empenhados na apreensão e transferência de conhecimento, assim como mudança de atitudes.

Em suma, de uma forma geral, no presente estágio foi possível colocar em prática os conhecimentos adquiridos ao longo da formação académica, assim como permitiu adquirir experiência em contexto laboral, tendo-me confrontado com problemas reais e presenciado o impacto e resultados decorrentes da aplicação dos procedimentos técnicos.

Por último, e tendo presente os resultados obtidos e acima elencados no relatório em apreço, importa referir algumas sugestões de melhoria que poderão beneficiar o Sistema Alimentar Escolar do Município de Esposende, e cuja implementação se apresenta plausível:

- Desmaterialização do processo de acompanhamento de forma a potenciar uma maior proximidade, acompanhamento/ controlo imediato, fiabilidade dos registos e redução do consumo de papel;
- Promoção de ações de formação em matérias específicas no âmbito da segurança e qualidade alimentar, saúde pública e aspetos ambientais associados às atividades;
- Implementação do sistema HACCP nas cantinas e refeitórios escolares;
- Criação de sinergias de trabalho com os técnicos de Saúde Pública da Autoridade de Saúde;

- Promover ações de Educação Alimentar, devidamente integradas e articuladas com os responsáveis da Educação e dos programas educativos, dirigida à comunidade escolar.

Bibliografia

- [1] Direção-Geral de Educação. (2018). Circular n.º 3097/DGE/2018. Disponível: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/oere.pdf>
- [2] Lima., R. (2018). Orientações sobre ementas e refeitórios escolares. Ministério da Educação- Direção-Geral da Educação. Disponível: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/oere.pdf>
- [3] PHST. (2016). Higiene e Segurança Alimentar. Acedido em 3 de março de 2022, em <https://phst.pt/higiene-e-seguranca-alimentar/>
- [4] Alimentarius, F. C. (2003). Codex Alimentarius- Princípios Gerais de Higiene Alimentar. Portugal: FAO/WHO. Acedido em 24 de fevereiro de 2022
- [5] Alimentarius, F. C. (2020). Codex Alimentarius- Princípios gerais da Higiene dos Alimentos. Portugal. Acedido em 24 de fevereiro de 2022
- [6] Europeia, J. O. (2004). Regulamento (CE) nº 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho. Portugal. Acedido em 5 de abril de 2022
- [7] Europeia, J. O. (2021). Regulamento (UE) 2021/382 da Comissão. Acedido em 5 de abril de 2022
- [8] Baptista, P., Linhares, M., (2005). Higiene e Segurança Alimentar na Restauração, Vol. I. FORVISÃO. Guimarães.
- [9] Baptista, P., Linhares, M., (2005). Higiene e Segurança Alimentar na Restauração, Vol. II. FORVISÃO. Guimarães.
- [10] Novais, M., R., (2006, novembro). Noções gerais de Higiene e Segurança Alimentar BOAS PRÁTICAS E PRÉ-REQUISITOS HACCP, Segurança e Qualidade Alimentar, pp. 10-11
- [11] Europeia, J. O. (2002). Regulamento (CE) nº 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho. Portugal. Acedido em 17 de abril de 2022
- [12] APED, (s.d.). Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição. Código de Boas Práticas da Distribuição Alimentar. Disponível: <https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/05/attachfileu.pdf>

- [13] COMISSÃO EUROPEIA. Do campo à mesa – Uma alimentação segura para os consumidores europeus. Série: A Europa em movimento. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2005
- [14] PHST. (2016). Segurança Alimentar. Acedido em 3 de março de 2022, em <https://phst.pt/2016/11/02/seguranca-alimentar/>
- [15] Bernardo F., (2006). Perigos Sanitários nos Alimentos. Segurança e Qualidade Alimentar. Disponível: <https://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-01/SEQUALI-01.pdf>
- [16] Afonso, A., (2008). Análise de Perigos: Identificação dos perigos e avaliação dos riscos para a segurança alimentar. Segurança e Qualidade Alimentar. Disponível: <https://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-05/Page%2026.pdf>
- [17] ASAE. (s.d.). Perigos de Origem Alimentar. Disponível: <https://www.asae.gov.pt/cientifico-laboratorial/area-tecnico-cientifica/perigos-de-origem-alimentar.aspx>
- [18] Quality.pt. (2018). Perigos Alimentares. Disponível: <https://www.quali.pt/seguranca-alimentar/206-perigos-alimentares>
- [19] Soares, E., (2007) Doenças de Origem Alimentar. Disponível: <https://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-02/n02-06-09.pdf>
- [20] FAO. (2019). School Food and Nutrition Framework. Disponível: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6f3162ea-1c1f-4699-a4b1-59a041e5f113/content>
- [21] PNPAS. (2014). Alimentação em meio escolar. Disponível: <https://nutrimento.pt/alimentacao-escolar/alimentacao-em-meio-escolar/>
- [22] PNPAS. (2019). Alimentação Saudável dos 0 aos 6 anos. Disponível: <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2020/01/Alimentac%CC%A7a%CC%83o-Sauda%CC%81vel-dos-0-aos-6-anos.-pdf.pdf>
- [23] WHO. (2022). Making every school a health promoting school. Disponível: <https://www.who.int/initiatives/making-every-school-a-health-promoting-school>

- [24] DGE. (2021). A alimentação escolar em Portugal - uma visão estratégica. Disponível: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Noticias_documentos/a_alimentacao_escolar_em_portugal_-_uma_visao_estrategica.pdf
- [25] Ministério da Educação (2006). Educação Alimentar em Meio Escolar Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável. Disponível: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/educacao_alimentar_em_meio_escolar.pdf
- [26] República, D. d. (2006). Decreto-Lei nº 113/2006. Portugal. Acedido em 3 de maio de 2022
- [27] República, D. d. (2017). Despacho nº10919/2017. Portugal. Acedido em 3 de maio de 2022
- [28] República, D. d. (2006). Decreto-Lei nº178/2006. Acedido em 5 de maio de 2022
- [29] República, D. d. (2011). Decreto-Lei nº73/2011. Acedido em 5 de maio de 2022
- [30] República, D. d. (2017). Decreto-Lei nº152/2017. Acedido em 5 de maio de 2022
- [31] República, D. d. (2007). Decreto-Lei nº306/2007. Acedido em 5 de maio de 2022
- [32] República, D. d. (2011). Decreto-Lei nº737/2011. Acedido em 5 de maio de 2022
- [33] Europeia, J. O. (2011). Regulamento (CE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho. Portugal. Acedido em 5 de maio de 2022
- [34] Europeia, J. O. (2007). Regulamento (CE) nº 1441/2007 do Comissão. Portugal. Acedido em 5 de maio de 2022
- [35] Europeia, J. O. (2005). Regulamento (CE) nº 2073/2005 do Comissão. Portugal. Acedido em 5 de maio de 2022
- [36] Europeia, J. O. (2004). Regulamento (CE) nº 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho. Portugal. Acedido em 5 de maio de 2022
- [37] CME. (2022). Protocolo de colaboração para o fornecimento de refeições escolares aos alunos do Pré-escolar e do 1º ciclo do ensino básico e das atividades de animação e apoio à família na educação pré-escolar
- [38] República, D. d. (1998). Decreto-Lei nº67/1998. Acedido em 26 de maio de 2022

Anexos

Anexo I – Lista de verificação inicial

LISTA DE VERIFICAÇÃO



CARACTERÍSTICAS DA ESCOLA/INSTITUIÇÃO					
Identificação:			Data: ____/____/____		
Fabrico Próprio		Com Distribuição			
Número de Refeição Servidas					
Jardim-de-Infância		1.º CEB		2.º CEB	
Número de Colaboradores					
Cozinheiras		Auxiliares de Cozinha		Outros Auxiliares	
Ementa do dia:					
I. REQUISITOS NUTRICIONAIS				Sim	Não
1. Ementa afixada em local visível?					
2. Refeição de acordo com a ementa afixada?					
3. É visível o acompanhamento aos alunos durante a refeição?					
4. É visível a orientação pedagógica na lavagem das mãos, antes e após a refeição?					
5. É visível a orientação pedagógica na escovagem dos dentes?					
6. É visível a orientação pedagógica na postura à mesa e manuseamento dos talheres?					
7. É visível a orientação pedagógica na ingestão dos diversos alimentos?					
8. O serviço prestado é eficiente e de qualidade?					
II. AUTOCONTROLO				Sim	Não
1. A Instituição identifica todas as fases da sua actividade?					
2. Analisa os potenciais riscos alimentares nas operações?					
3. Identifica as fases das operações em que podem verificar-se riscos alimentares?					
4. Determina os pontos críticos para a segurança alimentar?					
5. Define e aplica um controlo eficaz de processos de acompanhamento dos pontos críticos?					
6. Revê periodicamente, e sempre que haja alterações dos processos da Instituição, a análise de riscos alimentares dos pontos críticos de controlo e dos processos de controlo e de acompanhamento?					
7. Os limites críticos estabelecidos para os pontos críticos são cumpridos?					
8. Caso os limites críticos sejam ultrapassados, as medidas correctivas são aplicadas correctamente?					
9. São estabelecidos procedimentos que atestem o cumprimento das medidas referidas anteriormente?					

LISTA DE VERIFICAÇÃO

III. EDIFÍCIO: CONCEPÇÃO E INSTALAÇÕES		Sim	Não
1. Pavimentos	1. Construídos com materiais impermeáveis?		
	2. Não absorventes?		
	3. Antiderrapantes?		
	4. Laváveis?		
	5. Não-tóxicos?		
	6. Permitem o escoamento adequado?		
2. Paredes	1. Construídas com materiais impermeáveis?		
	2. Não absorventes?		
	3. Laváveis?		
	4. Não-tóxicos?		
	5. São lisas até uma altura adequada às operações de limpeza?		
3. Tectos	1. Os tectos falsos e outros equipamentos neles suspensos são concebidos, construídos e acabados de modo a evitar a acumulação de sujidade?		
	2. Reduzem a condensação e o desenvolvimento de bolores indesejáveis e evitam o desprendimento de partículas, outras substâncias ou objectos nocivos, nomeadamente pedaços resultantes do rebentamento de lâmpadas, as quais estão devidamente protegidas?		
4. Janelas	1. Construídas de modo a evitar a acumulação de sujidade?		
	2. Equipadas com rede de protecção contra insectos?		
	3. As redes são facilmente removíveis para limpeza?		
	4. Caso não tenham rede, permanecem fechadas durante a laboração?		
5. Portas, superfícies e dispositivos	1. As portas são de superfícies lisas e não absorventes?		
	2. As superfícies em contacto com os géneros alimentícios, incluindo as dos equipamentos, são em materiais lisos, laváveis e não tóxicos?		
	3. Os pavimentos, as paredes e as portas são mantidas em boas condições e podem ser facilmente lavadas e desinfectadas?		
	4. Existem dispositivos adequados para a limpeza e desinfecção dos utensílios e dos equipamentos de trabalho?		
	5. Estes são fáceis de limpar?		
	6. São constituídos por materiais resistentes à corrosão?		
	7. Existem dispositivos adequados para a lavagem dos alimentos?		
	8. Os dispositivos são abastecidos de água potável quente e fria?		
	9. Estes estão devidamente limpos?		

LISTA DE VERIFICAÇÃO

IV. RECEPÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS	Sim	Não
1. Estão devidamente marcadas nas embalagens o produtor e o lote?		
2. As embalagens são acompanhadas por informação que indique o seu adequado manuseamento, preparação e armazenagem?		
3. São verificadas as condições de higiene e transporte das mercadorias?		
4. As condições de transporte evitam ou minimizam a contaminação cruzada?		
5. É verificada a temperatura de transporte e dos produtos?		
6. É efectuado o registo da temperatura de transporte e dos produtos?		
7. Existem procedimentos de verificação do estado da mercadoria? Como por exemplo:		
7.1. Verificação da data de validade		
7.2. Verificação de cor, humidade, etc.		
7.3. Verificação do estado da embalagem		
8. Existe um registo de entradas de matérias-primas?		
9. Os produtos não-conformes são rejeitados? (local)		
10. É efectuada a remoção das embalagens secundárias? (local)		
11. Existe um dispositivo para recolha de resíduos?		
12. Está provido de tampa com accionamento não manual e revestido por saco de plástico?		
13. Encontra-se limpo e em bom estado de conservação?		
14. O local de recepção é específico para este fim?		
15. O local de descarga é comum à zona de armazenagem?		
16. O local de descarga é comum à zona de produção?		
17. A recepção de produtos alimentares é independente da dos produtos não alimentares?		
18. O local encontra-se devidamente limpo?		
V. ARMAZENAMENTO DE MATÉRIAS-PRIMAS	Sim	Não
1. Sem comunicação directa com a cozinha?		
2. É efectuado o controlo e registo das temperaturas dos equipamentos de frio?		
3. Os alimentos estão colocados sobre estrados ou prateleiras?		
4. As prateleiras são constituídas de material impermeável, lavável e não tóxico?		
5. O local encontra-se seco e devidamente limpo?		
6. Possui ventilação natural ou artificial adequada?		
7. É efectuado o correcto acondicionamento dos produtos?		
8. Existe uma correcta divisão dos produtos alimentares e não alimentares?		
9. Os produtos alimentares estão armazenados por zonas individualizadas, de acordo com as suas famílias?		
10. É verificada a data de validade dos produtos?		

LISTA DE VERIFICAÇÃO

11. É visível uma correcta rotação dos stocks?		
VI. FORNECEDORES/CONDIÇÕES DE TRANSPORTE	Sim	Não
1. Os alimentos são adequadamente protegidos durante o transporte?		
2. Os veículos são concebidos e construídos de forma a não contaminar os alimentos ou embalagens?		
3. Os veículos são de fácil limpeza e desinfecção?		
4. Existe uma separação eficaz dos diferentes tipos de alimentos?		
5. Existe uma separação eficaz dos alimentos, quando para além de alimentos são transportados outros produtos?		
6. É visível uma protecção eficaz contra contaminações (poeiras, fumos, ...)?		
7. O veículo permite manter as condições (humidade, temperatura, ...) necessárias para proteger os alimentos da deteriorização?		
8. Permite o registo de temperaturas?		
9. A colocação e a protecção de géneros alimentícios dentro dos veículos/contentores são feitas de modo a minimizar a contaminação?		
10. Os fornecedores possuem um plano de segurança alimentar?		
11. O controlo dos planos de segurança alimentar dos fornecedores é eficaz?		
VII. ARCAS/CÂMARAS FRIGORIFICAS	Sim	Não
1. Os alimentos estão devidamente acondicionados e fechados?		
2. Existem câmaras diferenciadas para a armazenagem dos diferentes tipos de alimentos?		
3. Os alimentos congelados estão devidamente embalados, em sacos transparentes e com a data de congelação e data limite de consumo?		
4. É visível a correcta rotação de stocks?		
5. As embalagens e outros materiais de acondicionamento não constituem fonte de contaminação?		
6. É verificada a data de validade dos produtos?		
7. Os equipamentos são providos de estrados de plástico?		
8. Os equipamentos permitem a manutenção da cadeia de frio?		
9. Os equipamentos apresentam as dimensões adequadas à quantidade de produtos armazenados?		
10. É efectuado um controlo e registo das temperaturas?		
11. Os equipamentos permitem a adequada limpeza e desinfecção?		
12. As borrachas encontram-se em bom estado de conservação?		
13. As portas permitem o accionamento interior em caso de emergência?		
14. As lâmpadas encontram-se protegidas?		
15. Alarme ou lâmpada indicadora de porta aberta colocada no exterior, para equipamentos de grandes dimensões?		
Equipamento n.º	T Equipamento (°C)	T Produto (°C)

LISTA DE VERIFICAÇÃO

VIII. INSTALAÇÕES ALIMENTARES - COZINHA					
					Sim Não
1. Permite limpeza e desinfecção adequadas?					
2. Permite a prevenção da acumulação da sujidade?					
3. Permite a prevenção do contacto com materiais tóxicos?					
4. Previne a queda de partículas nos alimentos?					
5. As lâmpadas estão adequadamente protegidas?					
6. Previne a formação de condensação e de bolores indesejáveis nas superfícies?					
7. Previne a contaminação cruzada durante as diversas operações?					
8. Cria as condições de temperatura adequadas para o processamento dos produtos?					
9. Possuem luz natural ou artificial adequada?					
10. Possuem um sistema de esgotos adequado ao fim a que destina e estão construídos de forma a evitar o risco de contaminação dos géneros alimentícios?					
11. Existe uma correcta delimitação entre a zona de "sujos" e a zona de "limpos"?					
12. Existe uma zona de preparação constituída por diferentes zonas?					
13. A zona dos baldes do lixo encontra-se correctamente identificada?					
14. Esta zona encontra-se limpa?					
15. Os baldes do lixo são providos de tampa accionada não manualmente e revestidos com saco plástico?					
16. Os utensílios de cozinha estão devidamente acondicionados e fechados?					
17. Existem panos descartáveis ao longo de todo o processo produtivo?					
18. Os esfregões utilizados na lavagem manual da louça são apropriados?					
19. Os lava-loiças estão equipados com água corrente quente?					
20. O exaustor encontra-se devidamente limpo?					
21. É visível a existência de um meio adequado para a lavagem dos alimentos, provido com água potável quente e fria?					
22. Os alimentos crus, não processados, estão separados fisicamente ou temporalmente dos alimentos prontos a cozinhar?					
23. É efectuado um acondicionamento adequado dos ingredientes abertos, mas que não foram totalmente consumidos?					
24. As sobras são correctamente armazenadas?					
25. É efectuado o controlo dos óleos de fritar?					
26. A zona de refeições dos funcionários é separada da zona de fabrico?					
27. As instalações possuem ventilação natural ou artificial adequada?					
28. Existe um meio adequado para a captação de insectos?					
29. É efectuada a desinfecção dos hortofrutícolas?					
30. É efectuada a recolha da amostra testemunho?					
31. A amostra é mantida em refrigeração, por um período nunca inferior a 72 horas?					
32. É efectuada a descongelação segura dos alimentos?					

LISTA DE VERIFICAÇÃO

33. O transporte de alimentos cozinhados garante a manutenção adequada da temperatura?				
IX. ÁREAS ADJACENTES À ZONA DE FABRICO				
1. Zona de Distribuição	Identificação do tipo de distribuição			
	Buffet			
	Linha de Self-service			
	Serviço à mesa			
	Outro. Qual?			
	Equipamentos			
	Banho- maria			
	Expositores de frio			
	Outros. Quais?			
	Condições Verificadas		Sim	Não
	1. Perante a existência de lâmpadas, estas encontram-se protegidas?			
	2. Existe na proximidade um local higiénico para lavagem e desinfecção das mãos?			
	3. Os materiais em contacto com os alimentos são adequados ao uso alimentar?			
	4. Estão armazenados em local protegido?			
	5. Estão em boas condições de higiene e conservação?			
6. As bancadas e estruturas de apoio são constituídas por materiais lisos, laváveis, resistentes à corrosão e não tóxicos?				
7. Os equipamentos minimizam a exposição dos alimentos às condições ambientais?				
8. O transporte de alimentos cozinhados garante a manutenção da temperatura adequada?				
2. Zona de Lavagem/Copa	1. Existe uma zona de lavagem individualizada?			
	2. A dimensão do espaço é adequada?			
	3. As lâmpadas encontram-se devidamente protegidas?			
	4. Possuem um sistema de esgotos adequado ao fim a que destina e estão construídos de forma a evitar o risco de contaminação dos géneros alimentícios?			
	5. Existe uma correcta delimitação entre a zona de "sujos" e a zona de "limpos"?			
	6. A zona dos baldes do lixo encontra-se correctamente identificada?			
	7. Esta zona encontra-se limpa?			
	8. Os baldes do lixo são providos de tampa accionada não manualmente e revestidos com saco plástico?			
	9. Os utensílios e equipamento higienizados são acondicionados em local protegido de conspurcações?			
	10. Existem panos descartáveis ao longo do processo?			
	11. Os esfregões utilizados na lavagem manual da louça são apropriados?			
	12. As cubas de lavagem estão equipadas com água corrente quente e fria?			
	13. Existem meios de lavagem mecânicos?			
	14. As instalações possuem ventilação natural ou artificial adequada?			
	15. Existe na proximidade um local higiénico para lavagem e desinfecção das mãos?			

LISTA DE VERIFICAÇÃO

X. EQUIPAMENTOS	Sim	Não
1. Estão localizados de forma a permitir uma adequada limpeza e manutenção?		
2. Funcionam com o uso pretendido?		
3. São concebidos e construídos de modo a assegurar a sua adequada limpeza e desinfecção?		
4. Existem dispositivos para monitorização e controlo de parâmetros relevantes (temperatura, humidade, ...)?		
5. Estão em boas condições de arrumação?		
6. Encontram-se em bom estado de conservação?		
7. Os utensílios e equipamentos que entram em contacto com alimentos são mantidos limpos e higienizados?		
XI. RESÍDUOS	Sim	Não
1. O local de armazenagem está isolado?		
2. É um local limpo?		
3. Os sacos são resistentes e estão devidamente fechados?		
4. O lixo é armazenado em contentores que são mantidos fechados?		
5. Os contentores são passíveis de limpeza e desinfecção?		
6. A remoção do lixo é feita diariamente?		
7. As águas residuais são eliminadas de forma a não constituírem fonte de contaminação?		
8. É efectuada reciclagem?		
9. Os óleos alimentares têm como destino a reciclagem? (em caso afirmativo ver documentos comprovativos)		
XII. HIGIENIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E SUPERFÍCIES	Sim	Não
1. Existe um plano de higiene das instalações?		
2. É efectuada a monitorização das actividades de limpeza e desinfecção?		
3. Os produtos de higiene são armazenados num local adequado para o efeito?		
4. O local encontra-se devidamente identificado?		
5. O local de armazenagem é seguro?		
6. As actividades de higiene contemplam a desinfecção?		
7. Constan em arquivo as fichas técnicas e de seguranças dos produtos químicos?		

LISTA DE VERIFICAÇÃO

XIII. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
1. LAVATÓRIOS	Sim	Não
1. Estão em número suficiente? N.º _____		
2. Estes estão devidamente localizados e sinalizados, para a lavagem das mãos?		
3. Estão equipados com água corrente quente e fria?		
4. Dispõe de materiais para limpeza e dispositivos para secagem higiénicos?		
5. Estão devidamente separados dos que se destinam à lavagem de alimentos?		
6. Providos de accionamento não manual?		
2. WC/RETTES	Sim	Não
1. Estão em número suficiente? N.º _____		
2. Têm um sistema de esgoto próprio e eficaz?		
3. Estão equipadas com ventilação natural ou mecânica adequada?		
4. Estão munidas de autoclismo?		
5. Não comunicam directamente com as salas onde se manipulam alimentos?		
3. VESTIÁRIOS	Sim	Não
1. Dispõe de ventilação natural ou mecânica adequada e suficiente?		
2. Estão construídos de forma a proporcionar um acesso fácil aos filtros e a outras partes que necessitem de limpeza ou de substituição?		
3. Existem instalações adequadas para a mudança de roupa pessoal?		
4. Existe uma separação adequada para os dois sexos?		
5. Existe um cacifo por trabalhador?		
6. Existem cabines de banho?		
7. Estão em número suficiente?		
4. REQUISITOS GERAIS DAS INSTALAÇÕES	Sim	Não
1. Estão devidamente localizadas e assinaladas?		
2. As instalações não permitem a comunicação directa com os locais de manuseamento de alimentos?		
3. Ventilação adequada?		

LISTA DE VERIFICAÇÃO

XIV. HIGIENE PESSOAL		
1. VESTUÁRIO	Sim	Não
1. Utilização de vestuário de cor clara, confortável e adequado ao serviço?		
2. Utilização de vestuário sem botões ou bolsos exteriores?		
3. Os uniformes são trocados no final de cada turno ou sempre que se justifique?		
4. O calçado utilizado é de cor clara, antiderrapante, confortável, fechado, em com protecção contra a queda de objectos?		
5. As toucas/barretes cobrem totalmente o cabelo?		
6. Os uniformes são utilizados apenas no local de trabalho?		
7. Os uniformes cobrem toda a superfície corporal?		
2. HIGIENE PESSOAL	Sim	Não
1. Não são utilizados adornos pessoais?		
2. Os funcionários com barba ou bigode utilizam máscara de protecção?		
3. As mãos apresentam-se limpas?		
4. Os funcionários apresentam ferimentos expostos?		
5. As unhas estão limpas, cortadas e sem verniz?		
6. Os funcionários apresentam comportamentos adequados aos serviços que desempenham?		
7. Existe uma caixa de primeiros socorros provida de pensos coloridos e material para queimaduras?		
8. Os funcionários evitam o uso de perfumes e maquilhagem?		
XV. CONTROLO DE PRAGAS	Sim	Não
1. O controlo de pragas é efectuado por uma empresa especializada para o efeito?		
2. Existe um programa de controlo estabelecido? Qual a periodicidade? _____		
3. São visíveis evidências de pragas?		
4. O programa de controlo é adequado à unidade?		
5. É efectuada a monitorização do controlo de pragas?		
6. Existe um mapa de localização de iscos?		
7. Existem fichas de verificação/relatórios de intervenção?		

LISTA DE VERIFICAÇÃO

8. Existem fichas técnicas e de seguranças dos produtos químicos utilizados?			
XVI. CONTROLO QUIMICO E MICROBIOLÓGICO DA ÁGUA			
1. CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE ABASTECIMENTO		Sim	Não
Rede publica	Directa		
	Com reservatório		
	Com bidões		
	Outro. Qual?		
Captação	Com reservatório		
	Com bidões		
	Outro. Qual?		
	Existe algum processo de tratamento de água. Qual?		
2. GELO PARA CONTACTO COM ALIMENTOS		Sim	Não
1. É utilizado gelo que entra em contacto com alimentos?			
2. O gelo utilizado é fabricado com água potável?			
2.1 Se não, qual a origem? _____			
3. PLANO DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA		Sim	Não
1. Existe um plano de controlo da qualidade estabelecido?			
2. Constan em arquivo os boletins das análises químicas e microbiológicas efectuadas?			
3. As análises efectuadas consideram a água própria para consumo humano?			
XVII. VENTILAÇÃO		Sim	Não
1. Dispõe de ventilação natural ou mecânica adequada e suficiente?			
2. Evita o fluxo mecânico de ar de uma área contaminada para uma área limpa?			
3. Estão construídos de forma a proporcionar um acesso fácil aos filtros e a outras partes que necessitem de limpeza ou de substituição?			
XVIII. PLANO DE FORMAÇÃO		Sim	Não
1. Existe um plano de formação?			
2. Estão arquivados os registos das acções efectuadas?			
3. Todos os colaboradores que manipulam alimentos dispõem de formação na área da higiene de géneros alimentícios e manipulação alimentar?			
4. Os responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção do plano HACCP, possuem formação adequada na aplicação dos princípios HACCP?			

LISTA DE VERIFICAÇÃO



OBSERVAÇÕES

Técnico CME: _____

LISTA DE VERIFICAÇÃO



Tomei Conhecimento: _____

Anexo II – Lista de verificação de acompanhamento

ACOMPANHAMENTO



Escola/Instituição: _____

Data: ____/____/____

Âmbito e Objectivos:

1. Requisitos Nutricionais:

Ementa/ Monitorização das temperaturas dos produtos:

Ementa	Monitorização das temperaturas
Sopa	
Prato	
Salada	
Sobremesa	

	SIM	NÃO	NA
Ementa afixada em local visível?			
Refeição de acordo com a ementa afixada?			
Em caso negativo. Qual é a ementa?			
É visível o acompanhamento aos alunos durante a refeição?			
É visível a orientação pedagógica na lavagem das mãos, antes e após a refeição?			
É visível a orientação pedagógica na escovagem dos dentes?			
É visível a orientação pedagógica na postura à mesa e manuseamento dos talheres?			
É visível a orientação pedagógica na ingestão dos diversos alimentos?			
O serviço prestado é eficiente e de qualidade?			
Observações:			

Fornecimento de refeições:

Nº de refeições encomendadas do dia

Nº de refeições servidas

ACOMPANHAMENTO

	Capitação	Quantidade	Produto	NA
Carne/peixe definido para utilizar para a ementa do dia				
Carne/peixe utilizado na ementa do dia				

Nº de refeições encomendadas para o dia seguinte

	Sim	Não	NA
Vegetariana			

Em caso afirmativo:

Nº médio de refeições permanentes Nº médio de refeições pontuais

Quais os componentes da refeição mais preteridos:

Sopa		Prato		Salada		Sobremesa	
------	----------------------	-------	----------------------	--------	----------------------	-----------	----------------------

	Sim	Não	NA
Existência de desperdício alimentar no prato			

Em caso afirmativo: Sopa Prato Salada Sobremesa

2. Trabalhadores afetos ao refeitório:

	Sim	Não	NA
Afixação do mapa de pessoal			
Trabalhadores a tempo inteiro	Previsto	Serviço	
Trabalhadores a tempo parcial	Previsto	Serviço	

3. Higiene Pessoal:

	Sim	Não	NA
O uniforme é adequado ao serviço?			
Os uniformes são trocados no final de cada turno ou sempre que se justifique?			
As toucas cobrem totalmente o cabelo?			
Não são utilizados adornos pessoais?			
As mãos apresentam-se limpas?			

ACOMPANHAMENTO

As unhas estão limpas, cortadas e sem verniz?			
Os funcionários apresentam comportamentos adequados aos serviços que desempenham?			
Observações:			

4. Receção/ verificação das matérias-primas:

	SIM	NÃO	NA
Existe um registo de entrada de matérias-primas?			
São verificadas as condições de higiene e transporte das mercadorias?			
É verificada e realizado o registo da temperatura de transporte e dos produtos?			
As embalagens estão devidamente marcadas com o produtor e o lote?			
Quantidade suficiente?			
Variedade adequada de Fruta e legumes?			
Qualidade do produto?			
Observações:			

5. Armazenamento de matérias-primas:

	SIM	NÃO	NA
Sem comunicação direta com a cozinha?			
O local encontra-se seco e devidamente limpo?			
É efetuado um correto acondicionamento dos produtos?			
Existe uma correta divisão dos produtos alimentares e não alimentares?			
É verificada a data de validade dos produtos?			
É visível a rotação de Stock?			
Observações:			

6. Arcas/ Câmaras frigoríficas:

	Sim	Não
Os alimentos estão devidamente acondicionados e fechados?		
Os alimentos congelados estão devidamente embalados, em sacos transparentes e com data de congelação e data limite de consumo?		
É visível a correta rotação de Stocks?		
É verificada a data de validade dos produtos?		
É efetuado um controlo e registo das temperaturas?		
Observações:		

Monitorização das temperaturas dos equipamentos:

Monitorização das temperaturas dos equipamentos	
Equipamento nº	Temperatura

7. Preparação/ Confeção:

	Sim	Não	NA
Existe uma zona de preparação constituída por diferentes zonas?			
Esta zona encontra-se identificada?			
Esta zona encontra-se limpa?			
É efetuada a descongelação segura dos alimentos?			
Os baldes do lixo são providos de tampa de acionamento não manual e revestidos com saco plástico?			
Os utensílios de cozinha estão devidamente acondicionados e fechados?			
Os alimentos crus, não processados, estão separados fisicamente ou temporalmente dos alimentos prontos a cozinhar?			
É efetuado um acondicionamento adequado dos ingredientes abertos, mas que não foram totalmente consumidos?			
É efetuada a recolha da amostra testemunha?			

ACOMPANHAMENTO

O transporte de alimentos cozinhados garante a manutenção adequada da temperatura?			
--	--	--	--

8. Resíduos

	Sim	Não	NA
O local encontra-se limpo?			
Os sacos são resistentes e estão devidamente fechados?			
O lixo é armazenado em contentores que são mantidos fechados?			
A remoção do lixo é feita diariamente?			
É efetuada reciclagem?			
Observações:			

9. Higienezação

	Sim	Não	NA
Existe um plano de higiene das instalações?			
É efetuada a monitorização das atividades de limpeza e desinfeção?			
Os produtos de higiene são armazenados num local adequado para o efeito?			
O local encontra-se devidamente identificado?			
As atividades de higiene contemplam a desinfeção?			
Constam em arquivo as fichas técnicas e de segurança dos produtos químicos?			
Observações:			

10. Fornecimento/ Acompanhamento da refeição:

Sim Não

Prova de refeição: ☐ ☐

Em caso afirmativo:

	Muito Mau	Mau	Aceitável	Bom	Muito Bom
Sopa:	☐	☐	☐	☐	☐
Prato:	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐

ACOMPANHAMENTO



Salada:

Sobremesa:

Observações:

O Técnico CME: _____

Data: ____ / ____ / ____

Tomei conhecimento: _____

Data: ____ / ____ / ____

Anexo III – Lista de verificação da DGEstE

REFEITÓRIOS ESCOLARES - FISCALIZAÇÃO

Distrito Concelho
Agrupamento de Escolas
Escola Data:

I . CARACTERIZAÇÃO DO REFEITÓRIO

Gestão Direta ☐ Gestão Adjudicada ☐ Gestão Autárquica ☐

II . EMENTA

Sopa	
Prato	
Salada	
Pão	
Sobremesa	

A ementa é a prevista (Gestão Adjudicada)	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Em caso negativo, foi autorizada pela DGEstE	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Em cumprimento da Circular nº3097/DGE/2018 (verificação após)	Sim ☐	Não ☐	NA ☐

Fornecimento de refeições

N.º de refeições encomendadas do dia N.º de refeições servidas

	Capitação	Quantidade	Produto	NA
Carne/peixe definido para utilizar para a ementa do dia				☐
Carne/peixe utilizado na ementa do dia				☐

N.º de refeições encomendadas para o dia seguinte

	Capitação	Quantidade	Produto	NA
Carne/peixe definido para utilizar para a ementa do dia seguinte				☐

Vegetariana Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Em caso afirmativo:

N.º médio de refeições permanentes N.º médio de refeições pontuais

Observações / Notas relevantes :

III . TRABALHADORES AFETOS AO REFEITÓRIO

Afixação do mapa de pessoal	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Trabalhadores a tempo inteiro	Previsto	Serviço	
Trabalhadores a tempo parcial	Previsto	Serviço	

IV . TRABALHADORES E HIGIENE PESSOAL

Fardamento

Bata	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Touca	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Calçado	Sim ☐	Não ☐	NA ☐

Lavatórios para lavagem de mãos

Cozinha	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Refeitório	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Com papel	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Com detergente	Sim ☐	Não ☐	NA ☐

Observações / Notas relevantes:

V . RECEÇÃO/ VERIFICAÇÃO DA MATÉRIA PRIMA

Quantidade suficiente	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Variedade adequada de Fruta e legumes	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Qualidade do produto	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Conferência pela UO da entrega dos produtos	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Em caso afirmativo:			
Presencial	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Faturas	Sim ☐	Não ☐	NA ☐

VI . ARMAZENAMENTO DE MATÉRIAS PRIMAS/MATERIAL

Armazenamento Temperatura Ambiente

Produtos armazenados de acordo com os produtos permitidos (Circular nº3097/DGE/2018)	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
--	------------------------------	------------------------------	-----------------------------

Matérias-Primas armazenadas segundo PEPS (primeiro a entrar primeira a sair):

Data de validade	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Tipo de produto	Sim ☐	Não ☐	NA ☐

Acondicionamento (mais pesado em baixo e mais leve em cima):

Rotulagem	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Validade	Sim ☐	Não ☐	NA ☐

Armazenamento Temperatura Refrigeração

Produtos armazenados de acordo com os produtos permitidos (Circular nº3097/DGE/2018)	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
--	------------------------------	------------------------------	-----------------------------

Rotulagem	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Validade	Sim ☐	Não ☐	NA ☐

Armazenamento e conservação de congelados

Produtos armazenados de acordo com os produtos permitidos (Circular nº3097/DGE/2018)	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
--	------------------------------	------------------------------	-----------------------------

Rotulagem	Sim ☐	Não ☐	NA ☐
Validade	Sim ☐	Não ☐	NA ☐

Observações / Notas relevantes :

NA – Não Auditado / Não Aplicável

VII . Instalações e equipamentos**Instalações**

Higiene (espaços limpos)

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Condições adequadas

Sim ☐ Não ☐ NA ☐**Equipamentos**

Higiene (limpos adequadamente)

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Em condições de funcionamento

Sim ☐ Não ☐ NA ☐**VIII . PREPERAÇÃO / CONFEÇÃO / EXPOSIÇÃO****Preparação**

Espaços identificados

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Descongelamento adequado

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Desinfecção de frutas e legumes

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Empratamento Atrativo

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Pão de mistura embalado

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Talheres embalados/dispensador

Sim ☐ Não ☐ NA ☐**Exposição**

Alimentos na linha de self de forma adequada

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Linha de self adequada ao nº de alunos

Sim ☐ Não ☐ NA ☐**Exposição de saladas**

Exposta de forma a que cada um se possa servir e temperar a gosto

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Disponibilizado o número de variedades de saladas previstas

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Disponibilizado Azeite virgem em embalagem adequada ao tempero

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Disponibilizado Vinagre em embalagem adequada ao tempero

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Disponibilizado Vinagre Balsâmico em embalagem adequada ao tempero

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Disponibilizado Orégãos em embalagem adequada ao tempero

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Disponibilizado Cebola laminada

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Disponibilizado limão às metades

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Outro

Sim ☐ Não ☐ NA ☐**Exposição de fruta**

Exposta 3 variedades

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Expostas individualmente na linha de self

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

As frutas expostas estão de acordo com o calibre previsto

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

De acordo com a ementa está exposta outra sobremesa além da fruta

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Sobremesa exposta de acordo com a ementa

Sim ☐ Não ☐ NA ☐**Fornecimento**

Filas a fluir

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Incentivo dos alunos para consumo de uma refeição completa

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Quais os componentes da refeição mais preteridos:

Sopa Prato Salada Sobremesa

Existência de desperdício alimentar no prato

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Em caso afirmativo:

Sopa Peixe Carne Salada Sobremesa

Fruta e pão entregues ao bufete

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Sobras são doadas a alguma Organização

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

NA – Não Auditado / Não Aplicável

Observações / Notas relevantes :

IX . AMOSTRAS PREVENTIVAS

Refrigeração Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Congelação Sim ☐ Não ☐ NA ☐

X . RASTREABILIDADE

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

XI . REGISTOS HACCP

Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Observações / Notas relevantes :

XII . FORNECIMENTO/ACOMPANHAMENTO DA REFEIÇÃO

Existência de adultos a acompanhar o serviço de refeições Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Existência de adultos a consumir refeições Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Utilização da refeição de prova (refeitórios adjudicados) Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Os técnicos da DGEstE procederam à prova da refeição Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Em caso afirmativo:

	Muito Mau	Mau	Aceitável	Bom	Muito Bom
Sopa	☐	☐	☐	☐	☐
Prato	☐	☐	☐	☐	☐
Salada	☐	☐	☐	☐	☐
Sobremesa	☐	☐	☐	☐	☐
Pão	☐	☐	☐	☐	☐

Observações / Notas relevantes :

XIII . OUTROS

Lavagem de loiça corretamente efetuada Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Loiça grossa a escorrer em posição invertida Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Loiça isenta de resíduos de detergente Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Resíduos recolhidos diariamente Sim ☐ Não ☐ NA ☐
Recipientes adequados e revestidos interiormente Sim ☐ Não ☐ NA ☐

Observações / Notas relevantes :

IDENTIFICAÇÃO DOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO

Nome		Rubrica	
Nome		Rubrica	

Anexo IV – Relatório de acompanhamento das cantinas escolares

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO CANTINAS ESCOLARES



Escola / Instituição: _____

Data: _____

1. Constatações reportadas na visita de acompanhamento:

Constatação	Evidência Fotográfica	Ações a desenvolver

2. Ementas

Ementa afixada de acordo com a ementa servida:

Ementa:

Monitorização das temperaturas de equipamentos e/ou produtos:

EQUIPAMENTO	TEMPERATURA	PRODUTO	TEMPERATURA