

Beatriz Isabel Santos Mesquita

Revisão do sistema HACCP da Flôr de Aveiro

Orientadora: Maria João Barroca

Coimbra, 2021

Beatriz Isabel Santos Mesquita

Revisão do sistema HACCP da Flôr de Aveiro

Relatório de estágio apresentado - à Escola Superior Agrária de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Engenharia Alimentar.

Orientadora: Maria João Barroca

Coimbra, 2021

*“Descobrir consiste em olhar para o que toda gente
está vendo e pensar uma coisa diferente”.*

(Roger Von Oech)

Agradecimentos

Com o aproximar da conclusão de mais uma etapa académica é altura de agradecer a todos que tiveram presentes, para que fosse possível a conclusão do Mestrado em Engenharia Alimentar.

Em especial aos meus pais, avós, irmãos e namorado, que me deram força para seguir este caminho, transmitindo confiança e principalmente por não me deixarem desistir da minha formação.

A todos os docentes que se cruzaram nestes dois anos, onde partilham o seu conhecimento e disponibilizaram a sua ajuda.

A toda a equipa da Padaria e Pastelaria Flôr de Aveiro, pela oportunidade que me deram, o apoio, a orientação, a partilha de conhecimento, o tempo que dedicaram para a minha aprendizagem e pela disponibilidade de meios, essencial para a realização do presente relatório de estágio.

À docente Maria João Barroca, pela disponibilidade dispensada na realização de todo o relatório de estágio.

Às minhas meninas por toda a amizade, apoio, carinho, confiança e ajuda que me deram durante o decorrer destes dois anos.

De uma forma geral, agradeço a todos que se cruzaram nestes dois anos, muitos com o intuito de dar força, outros com o intuito de me fazer desistir, dando-me mais força para continuar.

A todos o meu mais sincero obrigada!

Resumo

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas no estágio, que integra o plano curricular do Mestrado em Engenharia Alimentar, da Escola Superior Agrária de Coimbra. O estágio decorreu na Padaria e Pastelaria Flôr de Aveiro, no período de 03 de fevereiro a 13 de outubro de 2020.

Os objetivos principais do estágio eram a revisão do sistema HACCP da Pastelaria Flôr de Aveiro, a elaboração/adaptação para um novo estabelecimento, a revisão da avaliação dos fornecedores e a criação de um documento para validação de etiquetas.

No entanto, devido à situação pandémica do covid-19, que o país atravessa, a abertura do novo estabelecimento da Flôr de Aveiro não ocorreu durante o período de realização do estágio e, por conseguinte, foi necessário ajustar os objetivos a este contexto. Deste modo, o principal foco do estágio consistiu na revisão do sistema de HACCP da Flôr de Aveiro, escolhendo os três produtos de maior destaque, os Ovos Moles de Aveiro, o Morgado do Bussaco e o Bolo Diplomático. Também foram realizadas outras atividades, como a atualização das fichas técnicas com a adição das tabelas nutricionais, a realização de inquéritos aos fornecedores, a elaboração de registos de produção diária e a receção de matérias-primas, entre outras.

A Flôr de Aveiro tem implementado o sistema HACCP e mantém arquivados os registos relativamente à receção de matérias-primas, produção diária de produto, entre outros. Através da aplicação da *check list*, Ficha Técnica de Fiscalização, avaliaram-se os pré-requisitos do sistema de HACCP implementado na empresa.

Em suma, verificou-se que a Flôr de Aveiro possui um sistema de HACCP funcional e está corretamente implementado, permitindo a obtenção de produtos seguros. Para a manutenção da máxima segurança dos produtos, a Flôr de Aveiro aposta na sensibilização e formação contínua dos seus colaboradores, no âmbito do cumprimento das constantes exigências requeridas por este sistema.

Palavra-chave: Análise de perigos, HACCP, PCC, Pré-requisitos, Qualidade, Segurança Alimentar.

Abstract

The present report describes the activities developed in the internship, that integrates the master's degree in Food Engineering curricular plan, from the Escola Superior Agrária de Coimbra. The internship took place in Padaria e Pastelaria Flôr de Aveiro from February 03 to October 13, 2020.

The main goals of this internship were the Padaria e Pastelaria Flôr de Aveiro HACCP system review, the elaboration/adaptation for a new establishment, the review of the supplier's evaluation and the creation of a document for label validation.

However, due to COVID-19 pandemic situation, that the country is going thru, the opening of the new establishment didn't occur during the duration of the internship, there for, was a need to adjust the internship goals to this context. That way, the focus of the internship consisted in the review Flôr de Aveiro HACCP system, choosing three products of biggest highlights, the Ovos Moles de Aveiro, the Morgado do Bussaco and the Bolo Diplomático. However, there were accomplished other activities too, like the actualization of the technical files with the addition of the nutritional tables, the realization of suppliers inquires, the elaboration of daily production records and the records of the raw materials, among others.

The Flôr de Aveiro as the HACCP system implemented and keeps save the records regarding the raw materials reception and product production, among others. Through the application of the checklist the fiscalization technical file, were assessed the Implemented HACCP prerequisites.

In short, it has been verified that the Flôr de Aveiro has a functional HACCP system and it is correctly implemented, allowing to obtain safe products. To maintain the maximum safety of the products the Flôr de Aveiro bets on the continued awareness and training of its employees, in the scope of the compliance of the constant demands wanted by this system.

Keywords: CCP, Food Security, HACCP, Hazard Analysis, Prerequisite, Quality.

Sumário

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract.....	iii
Lista de Tabelas.....	vi
Lista de Figuras.....	vii
Lista de Abreviaturas	viii
Vocabulário específico	ix
1. Introdução	1
1.1. Qualidade e Segurança Alimentar	5
1.2. Perigos veiculados pelos alimentos	6
1.2.1. Perigos Biológicos	7
1.2.2. Perigos Físicos	11
1.2.3. Perigos Químicos	12
1.2.4. Perigos Nutricionais	14
1.3. HACCP – <i>Hazard Analysis and Critical Control Points</i>	16
1.3.1. Origem do conceito e enquadramento legal.....	16
1.3.2. Princípios.....	17
1.3.3. Legislação.....	18
2. Flôr de Aveiro	20
2.2. Layout da empresa	20
2.3. Produtos	21
3. Tarefas desenvolvidas	23
3.1. Revisão do sistema HACCP	23
3.1.1. Ovos Moles de Aveiro.....	23

3.1.1.1.	Fluxograma de fabrico e descrição do processo	25
3.1.1.2.	Pontos críticos de controlo	28
3.1.2.	Morgado do Bussaco	31
3.1.2.1.	Fluxograma de fabrico e descrição do processo	32
3.1.2.2.	Pontos críticos de controlo	35
3.1.3.	Bolo Diplomático	38
3.1.3.1.	Fluxograma de fabrico e descrição do processo	39
3.1.3.2.	Pontos críticos de controlo	42
3.2.	Ficha Técnica de Fiscalização dos pré-requisitos e do plano HACCP	44
3.3.	Outras atividades desenvolvidas.....	48
4.	Conclusões.....	50
	Bibliografia	51
	Anexos.....	55
	Anexo I – Árvore de decisão.....	56
	Anexo II – <i>Layout</i> : Padaria e Pastelaria Flôr de Aveiro	57
	Anexo III – Ficha Técnica dos Ovos Moles de Aveiro	58
	Anexo IV– Registo receção da hóstia	59
	Anexo V – Registo receção do Açúcar	60
	Anexo VI – Registo receção dos ovos.....	61
	Anexo VII – Registo de produção dos Ovos Moles de Aveiro	62
	Anexo VIII – Mapa de rastreabilidade dos Ovos Moles de Aveiro.....	63
	Anexo IX – Ficha Técnica do Morgado do Bussaco	64
	Anexo X – Registo receção das matérias-primas diversas	65
	Anexo XI – Ficha Técnica do Bolo Diplomático	66
	Anexo XII - Resultados da Ficha Técnica de Fiscalização	67

Anexo XIII – Questionário para avaliação dos fornecedores	74
Anexo XIV – Registo de abertura de matérias-primas	76

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Número de estabelecimentos	2
Tabela 2 - Classificação de perigos alimentares	6
Tabela 3 – Exemplos de bactérias patogénicas presentes nos alimentos	8
Tabela 4 – Exemplos de vírus presentes nos alimentos	9
Tabela 5 - Principais origens de perigos físicos nos alimentos.....	11
Tabela 6 - Perigos nutricionais mais frequentes em alimentos	14
Tabela 7 - Estabelecimento dos limites controlo, sistema de monitorização e ações corretivas, dos Ovos Moles de Aveiro	29
Tabela 8 - Estabelecimento dos limites controlo, sistema de monitorização e ações corretivas, do Morgado do Bussaco	36
Tabela 9 - Estabelecimento dos limites controlo, sistema de monitorização e ações corretivas, do Bolo Diplomático	42
Tabela 10 - Estabelecimento dos limites controlo, sistema de monitorização e ações corretivas, da ganache de chocolate	43

Lista de Figuras

Figura 1 - Volume de negócios das empresas no setor de restauração, no distrito de Aveiro	3
Figura 2 - Total de colaboradores nas empresas de restauração e similares, no distrito de Aveiro	3
Figura 3 - Substâncias ou alimentos que podem causar reações adversas	15
Figura 4 - Logótipo da Flôr de Aveiro.	20
Figura 5 - Constituição da Flôr de Aveiro	20
Figura 6 - (1) Morgado do Bussaco, (2) Bolo Diplomático, (3) Bolo rei e (4) Ovos Moles de Aveiro	21
Figura 7 - Ovos Moles de Aveiro	23
Figura 8 - Logótipo da APOMA	24
Figura 9 - Fluxograma de produção dos Ovos Moles de Aveiro	25
Figura 10 - (1) Logótipo dos Ovos Moles de Aveiro; (2) Marca de certificação; (3) Logótipo comunitário IGP	28
Figura 11 - (1) Morgado do Bussaco; (2) Logótipo do Morgado do Bussaco	31
Figura 12 - Fluxograma de produção do Morgado do Bussaco.....	32
Figura 13 - Caixa para embalagem Morgado do Bussaco.....	34
Figura 14 - Etiquetas com lotes e validade:.....	35
Figura 15 - Apresentação do bolo Diplomático: (1) chocolate trabalhado; (2) chocolate derretido; (3) fatia	38
Figura 16 - Fluxograma de produção do Bolo Diplomático	39
Figura 17 - Fluxograma de produção da ganache de chocolate.....	40
Figura 18 - Exemplo de etiquetas	49

Lista de Abreviaturas

AHRESP – Associação da Hotelaria, Restauração e Similares em Portugal.

AIDA – Associação Industrial de Aveiro.

APOMA - Associação de Produtores de Ovos Moles de Aveiro.

ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica.

CE – Comissão Europeia.

CEE – Comissão Económica para a Europa.

EUA – Estados Unidos América.

HACCP – *Hazard Analysis and Critical Control Points*.

IGP – Indicação Geográfica Protegida.

INE – Instituto Nacional de Estatísticas.

PCC – Ponto Crítico de Controlo.

Vocabulário específico

Análise de perigos – O processo de recolha e avaliação de informação sobre perigos e condições que os favoreçam, que visa decidir quais os relevantes para a segurança alimentar e que, nessa medida, devem ser contemplados no plano HACCP.

Árvore de decisão – Sequência de questões que permitem determinar se um ponto de controlo é um ponto crítico.

Ação corretiva – Qualquer ação a adotar quando os resultados da monitorização no Ponto Crítico de Controlo (PCC) indiquem uma perda de controlo.

Controlar – Tomar medidas necessárias para garantir e manter o cumprimento dos critérios estabelecidos no plano HACCP.

Controlo – O estado no qual os procedimentos corretos são adotados e os critérios são cumpridos.

Fluxograma: HACCP – Uma representação sistemática da sequência de passos ou operações utilizadas na produção ou fabrico de um determinado item alimentar.

HACCP – Sistema que identifica, avalia e controla os riscos considerados significativos para a segurança dos alimentos.

Limite crítico – Valor/Critério que diferencia a aceitabilidade ou a inaceitabilidade do processo.

Manipulação de alimentos – Qualquer pessoa que manuseie diretamente alimentos, embalados ou não, equipamentos e utensílios alimentares ou superfícies em contacto com alimentos, que deva cumprir os requisitos de higiene alimentar.

Medida de controlo – Qualquer ação ou atividade que possa ser adotada para prevenir ou eliminar um perigo para a segurança alimentar ou reduzi-lo para níveis aceitáveis.

Monitorização – O ato de conduzir uma sequência planeada de observações ou medições de parâmetros de controlo para avaliar se um PCC está controlado.

Passo – Um ponto, procedimento, operação ou fase da cadeia alimentar, incluindo as matérias-primas, desde a produção primária até ao consumo final.

Perigo – Um agente biológico, químico ou físico nos alimentos, ou as condições em que estes se encontram, com o potencial de causar um efeito adverso para a saúde.

Plano HACCP – Um documento preparado de acordo com os princípios do HACCP destinado a garantir o controlo de perigos significativos para a segurança alimentar no segmento de cadeia alimentar em questão.

Ponto Crítico de Controlo (PCC) – Um passo no qual pode ser aplicado um controlo e que seja essencial para eliminar um perigo para a segurança alimentar ou impedir que atinja um limite crítico.

Risco – Hipótese ou probabilidade de um dado perigo ocorrer.

Segurança alimentar – Garantia de que os alimentos não provocarão danos ao consumidor quando sejam preparados ou ingeridos de acordo com a sua utilização prevista.

Validação – É a obtenção de provas de que os elementos do plano HACCP são eficazes. Item de verificação que tem como objetivo a recolha e avaliação de informação técnica e científica necessária para garantir que o plano de HACCP, quando devidamente implementado, controla os perigos de forma efetiva.

Verificação – Aplicação de métodos, procedimentos, testes e outras avaliações, para além da monitorização, para determinar o cumprimento do plano HACCP.

(Codex Alimentarius Commission, 2003).

1. Introdução

A indústria agroalimentar é o setor mais regulamentado da Europa, com o intuito de melhorar os processos e os produtos de forma contínua, para satisfazer necessidades e antecipar tendências. Em Portugal, o setor de panificação e pastelaria representa cerca de 16% da indústria agroalimentar, contribuindo de um modo significativo para a economia portuguesa (Cunha, 2016).

A panificação é a arte culinária mais antiga e a sua história remonta a humanidade, uma vez que, os produtos similares ao pão surgiram milhares de anos antes de Cristo na Mesopotâmia, atual Iraque, onde o trigo era misturado com diversos grãos e passados, por água a ferver, para se retirar o sabor amargo. Posteriormente eram colocados ao sol, de modo a preparar pequenas broas. Por volta de 8.000 a.C., a massa da farinha de trigo (obtida pela moagem rudimentar com pedras) era misturada e cozida em pedras aquecidas (Cunha, 2016).

No entanto, foi no Egito que o pão sofreu mais alterações, resultando um produto semelhante ao dos dias de hoje. O processo de fermentação, que conduziu ao aumento do volume da massa foi descoberto por mero acaso. Um pedaço de massa, contendo água, foi deixado a céu aberto e inoculado naturalmente por microrganismos que estão presentes no ambiente. O aumento do volume observado na massa, foi devido à fermentação alcoólica, transformada após alguns dias em fermentação ácida (Cunha, 2016).

Atualmente, adiciona-se a levedura *Saccharomyces cerevisiae* à massa do pão, de modo a que se inicie o processo de fermentação. O microrganismo utiliza os açúcares que estão livres resultantes da quebra das moléculas de amido e faz com que o oxigénio presente se esgote, formando-se um álcool (álcool etílico) e a formação de um gás (o dióxido de carbono), entre outros compostos que vão conferir um sabor e aroma característico ao pão. Atualmente existem vários tipos de pão no mercado, desde o típico pão de bico, passando pelo pão integral e pão de cereais, até aos vários tipos de pão de forma (Cunha, 2016).

Em relação ao setor da pastelaria, não existem dados concretos sobre o seu início, mas julga-se que se tenha começado a atividade há 2800 anos, pelos lusitanos. As bases de bolos eram constituídas essencialmente por farinha de bolota e mel porque na altura a farinha de cereais era muito escassa na Lusitânia e o açúcar ainda era desconhecido. Os bolos naquela altura eram essencialmente para as classes mais abastadas das sociedades e em épocas festivas. Passado um milénio com a chegada dos Romanos, os doces eram vendidos pelas ruas e em praças da cidade, sendo que, nesta altura, já eram confeccionados com farinhas de cereais (Cunha, 2016).

Com a queda do império Romano, os doces começaram a ser confeccionados nos mosteiros ou em conventos. Até meados do século XIX, os conventos eram os principais centros de confeção de pastelaria em Portugal e só passado algum tempo algumas famílias especializaram-se na confeção de alguns doces, sendo as receitas passadas de geração em geração.

Os hábitos alimentares foram evoluindo e, por conseguinte, existiu a necessidade de se industrializar o fabrico dos bolos. Assim em 1945, surgiram as primeiras pastelarias industriais, por todo mundo, inclusivamente em Portugal. Ao longo dos anos tem-se vindo a notar a evolução da diversidade dos bolos existentes no mercado, sobretudo devido às exigências do consumidor e à concorrência de mercado que exige que as empresas produzam produtos com a máxima qualidade e com os preços mais acessíveis (Cunha, 2016) .

Tabela 1 - Número de estabelecimentos

Número de Estabelecimentos			
Anos	2016	2017	2018
Totais empresas	1 214 206	1 260 436	1 295 299
Alojamento, restauração e similares	97 562	104 826	113 191
Restauração e similares em Aveiro	2475	2477	2475

Fonte: (PORDATA, 2020) e (INE, 2020)

Na Tabela 1, evidencia-se a evolução crescente dos estabelecimentos de alojamento, restauração e similares, bem como número de estabelecimentos de restauração e similares, no distrito de Aveiro.

De acordo com os dados do INE (2020), o volume de negócio neste setor de alojamento, restauração e similares também tem vindo a aumentar, no distrito de Aveiro (Figura 1), contribuindo, de um modo significativo, para o aumento da economia do distrito.

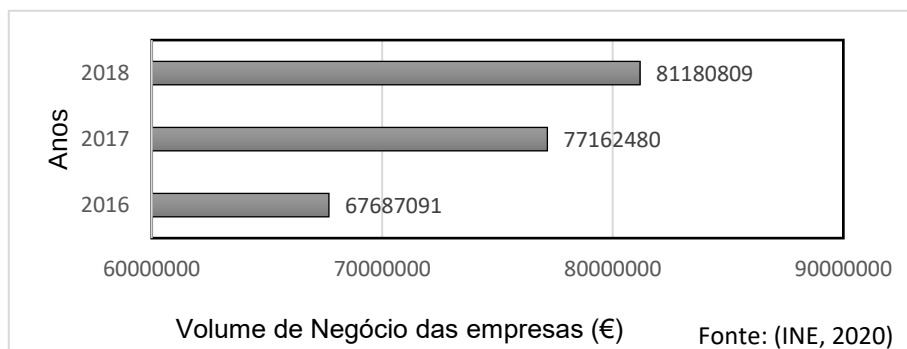


Figura 1 - Volume de negócios das empresas no setor de restauração, no distrito de Aveiro

Por outro lado, de 2016 a 2018, também se verificou um aumento gradual do número dos colaboradores contratados pelas empresas de restauração (Figura 2).

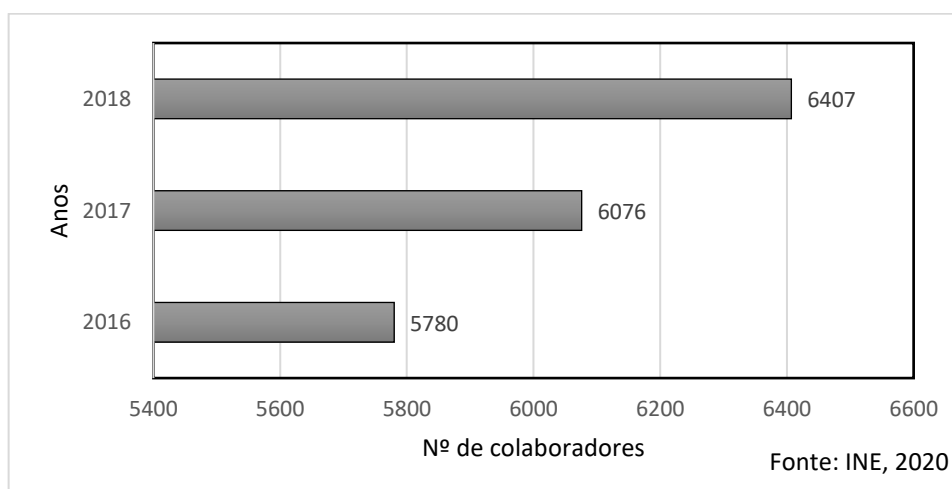


Figura 2 - Total de colaboradores nas empresas de restauração e similares, no distrito de Aveiro

A evolução positiva do sector alimentar no distrito de Aveiro, em particular, e em Portugal, no geral, tem de ser acompanhada pelas expectativas crescentes dos consumidores em relação à segurança e à adequação dos alimentos que consomem.

Nas últimas décadas, os hábitos alimentares têm tido imensas mudanças, um pouco por todo o mundo, acarretando assim, novos procedimentos de produção, preparação e distribuição de alimentos. No entanto, é necessário garantir que os alimentos não causem danos aos consumidores (Codex Alimentarius Commission, 2003).

Segundo a *Codex Alimentarius Commission* (2003), as indústrias do setor alimentar devem aplicar nas suas empresas práticas de higiene eficazes afim de, fornecer alimentos seguros ao consumidor e garantir que os consumidores têm acesso fácil às informações relativas ao produto, através da rotulagem ou de outros recursos apropriados, capazes de proteger os alimentos de possíveis contaminações, multiplicações ou sobrevivência de patogénicos, no seu processamento, manuseamento e preparo.

1.1. Qualidade e Segurança Alimentar

Na indústria alimentar, o principal objetivo dos sistemas de qualidade é englobar um conjunto de atividades, que garantam o desenvolvimento de alimentos de acordo com os requisitos de qualidade e segurança impostos pela legislação, pelos clientes e pelos consumidores.

O controlo de qualidade tem como objetivo prever e controlar a qualidade dos alimentos e o processo que permite obter um produto com as características esperadas. Para que uma organização consiga manter a qualidade dos seus produtos, a satisfação completa das necessidades dos clientes e atingir o objetivo de produtos com “zero defeitos” é necessário que o foco esteja voltado para a melhoria continua do seu processo e produto. Deste modo, o trabalho continuo visa a otimização dos processos de produção, procurando de certa forma a diminuição da variabilidade e minimização da ocorrência de não conformidades nos produtos a nível das suas especificações (Hipersuper, 2008).

A segurança alimentar apresenta uma relevância significativa para os consumidores, para as entidades regulamentares e de forma geral para todos os elos da cadeia alimentar. O desenvolvimento de novas técnicas de produção, preparação, distribuição e fornecimento de alimentos, associados a novas formas de estar, a novos hábitos de consumo, levou ao aparecimento de novos perigos, e os já existentes tornaram-se mais resistentes.

Um controlo eficaz da higiene e da segurança dos alimentos, torna-se cada vez mais imprescindível, para evitar danos e doenças provocados pela deterioração dos alimentos. Estas podem ser na melhor das hipóteses, desagradáveis, e na pior podem serem fatais. Além disso, provocam perdas e custos que vão influenciar de forma negativa o comércio e a confiança dos consumidores. Deste modo, abriram-se novos desafios no sentido de determinar uma análise de risco e de definir medidas de controlo específicas promovendo a obtenção de produtos com grande nível de confiança, do ponto de vista da segurança alimentar (CERTIF, 2020).

A certificação da segurança alimentar das empresas, através do plano HACCP, garante, de forma independente e imparcial, que os produtos que foram produzidos, manipulados, embalados, distribuído e fornecidos de forma segura e conforme as exigências definidas através das normas (CERTIF, 2020).

1.2. Perigos veiculados pelos alimentos

Os alimentos estão sujeitos a perigos alimentares, de forma natural ou não, e que podem causar danos na saúde dos consumidores, causando-lhes lesões ou doenças graves. Os perigos alimentares são classificados de acordo com a sua natureza como perigos biológicos, químicos ou físicos. Em alguns casos pode ainda ser descrito a classe de perigos nutricionais. Na Tabela 2, estão alguns exemplos de perigos consoante a sua classificação.

Tabela 2 - Classificação de perigos alimentares

Género	Perigo
Biológico	Bactérias, vírus, parasitas e priões
Físico	Ossos, espinhas, vidros, pedras, areia, madeira, metal, cabelos
Químico	Resíduos de medicamentos veterinários, poluentes de origem industrial, contaminantes do processo alimentar, substâncias naturais indesejáveis, aditivos alimentares, outros
Nutricional	Alergénios, excesso de sal, açúcar, gorduras ou de outros nutrientes

Fonte: (ASAE, 2020a)

1.2.1. Perigos Biológicos

Os perigos biológicos, estão frequentemente associados a manipuladores e a produtos crus contaminados que são utilizados como matérias-primas nas empresas. Muitos destes microrganismos ocorrem naturalmente onde os alimentos são produzidos, representando maior risco de inocuidade dos alimentos. Nesta categoria incluem-se as bactérias, fungos, vírus e parasitas e toxinas microbianas. Podem ser destruídos por via de processos térmicos, e muitos são controlados por práticas adequadas de manipulação e armazenamento, boas práticas de higiene e controlo de tempo e temperatura dos processos.

Bactérias

As bactérias patogénicas causam a maior parte dos surtos e doenças transmitidas por alimentos. Estes seres microscópicos estão presentes em todos os ambientes, como a água, o solo, o ar, a pele, o cabelo e no interior de seres vivos. Ou seja, as bactérias poderão estar presentes, desde o início, nas matérias-primas, animais ou vegetais, que vão ser utilizadas na produção de produtos alimentares.

A manipulação ou armazenamento inadequados dos alimentos crus contribui, maioritariamente para o aumento do nível de microrganismos ao longo do processamento, aumentando o risco de existir um alimento perigoso, caso haja falha no processo ou se esse alimento for consumido cru. Mesmo os alimentos cozidos fornecem um meio fértil para o crescimento rápido de microrganismos se não forem manipulados e armazenados adequadamente (Quali, 2018a).

A Tabela 3, descreve algumas bactérias patogénicas presentes os alimentos, algumas doenças que provocam, fontes de contaminação, alimentos associados e as suas respetivas medidas preventivas.

Tabela 3 – Exemplos de bactérias patogénicas presentes nos alimentos

Bactérias	Doença que provoca	Fonte de contaminação	Alimentos associados	Medidas preventivas
<i>Salmonella sp.</i>	Salmonelose	Intestino animal	Ovos, carne de aves, lacticínios, pescado, camarão e água	Aquecer os alimentos a >75°C; Conservar os alimentos 4°C; Evitar a contaminação através de águas poluídas Boas práticas de higiene dos manipuladores
<i>Shigella sp.</i>	Disenteria bacilar	Fezes humanas contaminadas	Saladas, vegetais crus, lacticínios, aves e charcutaria	
<i>Escherichia coli</i>	Gastroenterite	Intestino animal	Carne crua ou mal cozida, leite cru	
<i>Listeria monocytogenes</i>	Meningite, septicemia encefálica	Água, intestino animal, plantas, solo	Leite cru, queijos, vegetais crus, frango, carnes cruas, pescado cru e defumado	Processar bem os alimentos enlatados: temperatura e fecho das latas; Boas práticas de higiene; Conservar a 4°C alimentos já cozinhados
<i>Clostridium botulinum</i>	Botulismo	Solo, águas paradas, poeiras	Quase todos os alimentos em conservas enlatados	
<i>Clostridium perfringes</i>	Intoxicação perfringe	Solo, água, intestino animal	Carne e derivados, pratos cozinhados dia anterior	
<i>Staphylococcus aureus</i>	Intoxicação estafilocócica	Mucosa nasal, mucosa oral, cabelo, pele, feridas, obsessos	Carnes e derivados de ovos, saladas, pastelaria, leite cru e lacticínios	Controlo do binómio tempo/temperatura
<i>Bacillus cereus</i>	Intoxicação	Gado bovino	Carne, leite	

Fonte: (ASAE, 2020a)

Vírus

Os vírus são microrganismos pequenos, que não possuem células, como outros microrganismos, são constituídos por ácido nucleico revestido por uma proteína, e precisam de um hospedeiro para se poderem multiplicar em células vivas.

Estes apenas se multiplicam em seres vivos, pelo que na maioria das vezes não o fazem nos alimentos, à exceção naqueles alimentos que são consumidos vivos, como por exemplo alguns tipos de mariscos. Os vírus podem ser transmitidos ao homem através dos alimentos, água ou outras fontes.

A higiene pessoal dos manipuladores, com o destaque da higiene das mãos é muito importante para prevenir a transmissão destes vírus através dos alimentos (Quali, 2018a).

A Tabela 4, demonstra exemplos de alguns vírus e os alimentos associados a cada um deles.

Tabela 4 – Exemplos de vírus presentes nos alimentos

Vírus	Alimento associado
Hepatite A	Água, marisco e salada
Hepatite E	Água
Rotavírus	Fruta, saladas, transmissão fecal-oral (a transmissão de pessoa para pessoa é mais frequente)
Vírus de Norwalk	Água

Fonte: (ASAE, 2020a)

Parasitas

Os parasitas, geralmente são específicos para cada hospedeiro animal e podem incluir o Homem no seu ciclo de vida. Estes podem variar desde os organismos unicelulares, como os protozoários, até animais pluricelulares, como os vermes. Os

parasitas que pertencem aos protozoários são quase todos microscópicos, ao contrário dos vermes que podem atingir até 30 cm (*Ascaris lumbricoides*).

As infestações parasitárias estão associadas, principalmente, a produtos mal cozidos ou alimentos prontos para consumir contaminados.

Os parasitas só alcançam os alimentos através do manipulador ou a partir de água contaminada. O risco de contaminação pode ser reduzido através do uso de água potável (Quali, 2018a).

Como exemplos de parasitas que poderão estar presentes nos alimentos, temos *Cryptosporidium parvum*, *Giardia lamblia*, *Taenia spp.*, *Toxoplasma gondii*, *Entamoeba coli*, *Ascaris lumbricoides*, *Cyclospora cayetanensis*, *Anisakis simplex* (ASAE, 2020b).

Fungos

Os fungos incluem bolores e leveduras. Ainda que existam fungos que são benéficos e são utilizados na produção de determinados alimentos, como por exemplo a cerveja, existem outros que produzem toxinas (micotoxinas), que são prejudiciais ao ser humano.

Normalmente os fungos crescem mais lentamente do que as bactérias em alimentos pouco ácidos ($\text{pH} > 4.6$) e com elevada atividade da água (a_w), constituindo raramente perigo para este tipo de alimentos. Apesar disso, em alimentos ácidos e com baixa atividade da água a sua velocidade de propagação é superior à das bactérias, sendo o risco associado a este perigo é elevado em alimentos, como frutos e sumos de fruto frescos, vegetais, queijos, cereais, sempre que as suas condições de armazenamento não sejam as adequadas.

No setor da restauração para se poder controlar a propagação deste perigo é importante implementar boas práticas de higiene, diminuir o tempo de armazenamento, respeitar as temperaturas de refrigeração e de congelação, entre outros.

As leveduras apenas deterioram os alimentos onde se instalam, não constituindo nenhum problema de segurança sanitária (Batista & Venâncio, 2020).

A *Saccharomyces spp.*, *Hansenula anómala*, *Pichia membranaefaciens* e *Torulopsis colliculosa*, são exemplos de espécies de fungos responsáveis pela deterioração de alimentos.

1.2.2. Perigos Físicos

Os perigos físicos incluem um vasto conjunto de objetos, como ossos, espinhas, vidros, cabelos, metais, pedras, plásticos, madeiras, entre outros, que se podem encontrar nos alimentos, podendo causar doenças ou lesões. Este resulta de uma contaminação e/ou más práticas na cadeia produtiva, desde a colheita até ao consumidor final.

Normalmente, ocorrem quando os tamanhos das partículas diferem das normalmente produzidas ou fornecidas, quando existem defeitos na embalagem (por exemplo, fecho ineficaz), e até quando o produto é alterado/danificado pelo operador ou pelo consumidor (Quali, 2018b).

A Tabela 5, apresenta as principais origens de perigos físicos nos alimentos.

Tabela 5 - Principais origens de perigos físicos nos alimentos

Material	Principais origens
Vidro	Garrafas, jarras, lâmpadas, janelas, utensílios, proteção de medidores
Madeira	Produção primária, paletes, caixas, material de construção, utensílios
Pedras	Campo, material de construção
Metal	Equipamentos, campo, arames, operadores
Isolamento/revestimento	Material de construção
Ossos/Espinhas	Processamento inadequado
Plástico	Embalagens, equipamentos
Objetos de uso pessoal (brincos, anéis, relógios)	Operadores

Fonte: (Batista & Venâncio, 2020)

1.2.3. Perigos Químicos

Estes perigos ocorrem naturalmente ou podem ser adicionados durante o processamento do produto e no decorrer das etapas do processo. Estes são prejudiciais, em altos níveis, sendo associados em alguns casos agudos de doença de origem alimentar e ainda podem ser responsáveis por doenças crónicas em níveis baixos. Incluem compostos químicos que, quando consumidos em quantidades suficientes inibem a absorção e/ou destroem nutrientes. De modo a evitar que este perigo aconteça, é importante a requisição da certificação de boas práticas de produção e dos respetivos boletins de conformidade. No interior das instalações deve-se averiguar se as boas práticas estão a ser cumpridas na íntegra, evitando a contaminação por produtos de limpeza e desinfeção (Quali, 2018c).

Os principais perigos químicos descrevem-se de seguida.

Aditivos alimentares

No setor da restauração os aditivos alimentares são utilizados com o objetivo de conservar a qualidade nutritiva dos alimentos, ajudar no processo de preparação, tornar os alimentos mais atraentes, impedir o desenvolvimento de microrganismos e a oxidação, aumentando assim a conservação, a estabilização de um alimento, melhorando as suas propriedades organoléticas. São exemplos de aditivos alimentares, os acidificantes, emulsionantes, espessantes, estabilizadores, intensificador de sabor, regulador de acidez, corante, edulcorante, aromatizante, antioxidante, entre outros.

Pesticidas químicos

A sua utilização nos estabelecimentos de restauração, nomeadamente no controlo de pragas deve ser efetuada de forma controlada. Os produtos devem possuir autorizações de venda válidas e as instituições devem possuir as respetivas fichas técnicas e de segurança desses produtos. O estabelecimento deve possuir uma planta com a localização de todas as estações do controlo de pragas, que deverão estar devidamente identificadas. O efeito nefasto dos pesticidas só se manifesta a longo prazo (ao fim de alguns anos), dado que a sua toxicidade se deve a uma ação cumulativa no organismo do ser humano.

Medicamentos veterinários

A utilização de antibióticos e outras substâncias, no tratamento de animais pode conduzir à presença de resíduos nos géneros alimentícios, que incorporem matérias-primas provenientes de animais sujeitos a esses tratamentos.

A presença de resíduos de medicamentos veterinários em alimentos pode causar alguns problemas ao ser humano, como por exemplo, o desenvolvimento de reações alérgicas em pessoas sensíveis, o desenvolvimento de doenças que possam estar associadas à toxicidade do produto e a redução da eficácia dos antibióticos no tratamento de infeções.

Metais pesados

A contaminação por metais pesados pode constituir um risco grave para a saúde do consumidor, uma vez que podem ficar acumulados em alguns órgãos do corpo humano, uma vez que o organismo não tem capacidade para os eliminar. Como exemplos de metais pesados temos o cádmio, o chumbo e o mercúrio.

Toxinas naturais

Alimentos como o pescado, os mariscos, os moluscos bivalves, mexilhões, ostras, amendoins, nozes, pistachio, podem possuir toxinas naturais. Sendo que estas não são destruídas pelo calor e podem permanecer nos alimentos, mesmo depois de sofrerem um tratamento térmico, podem causar intoxicações graves, podendo levar à morte (ASAE, 2020a).

1.2.4. Perigos Nutricionais

Este perigo compreende a utilização desajustada de nutrientes e a incorporação de produtos alergénios, na confeção de géneros alimentícios. Estes perigos incluem o uso excessivo ou escasso de nutrientes, como por exemplo, gorduras, açúcares, vitaminas, sais minerais que poderão vir a causar transtornos metabólicos e orgânicos como a hipertensão artificial, diabetes, colesterol ou obesidade (ASAE, 2020a).

A Tabela 6 apresenta os perigos nutricionais mais frequentes nos alimentos.

Tabela 6 - Perigos nutricionais mais frequentes em alimentos

Perigo	Alimentos associados	Potenciais doenças
Sal em excesso	- Sal de adição - Snacks	- Doenças cardiovasculares - Obesidade
Gorduras em excesso	- Manteiga - Enchidos - Carnes Gordas	- Diabetes - Anemias - Alergias

Fonte: (ASAE, 2020^a)

As alergias alimentares são uma reação do sistema imunitário que ocorre quando o ser humano ingere um alimento e o organismo irá defender-se, uma vez que reconhece uma ameaça. As reações alérgicas podem variar entre moderadas a graves, onde os sintomas podem demorar alguns minutos ou até horas após a ingestão do alergénio. A intolerância alimentar é caracterizada por ser uma reação adversa, reprodutível, que ocorre após a exposição de um alimento, e contrariamente à alergia, não envolve o sistema imunitário (AHRESP, 2020).

Na Figura 3 e segundo o Anexo II do Regulamento (UE) N.º 1169/2011, 25 de outubro de 2011, estão incluídos catorze substâncias ou alimentos que podem causar reações adversas, aos consumidores, como:

- ✗ Cereais que contêm glúten (trigo, centeio, cevada, aveia espelta, *kamut* ou outras estirpes hibridizadas) e produtos à base destes cereais;
- ✗ Crustáceos e produtos à base de crustáceos;
- ✗ Ovos e produtos à base de ovos;
- ✗ Peixes e produtos à base de peixe;
- ✗ Amendoins e produtos à base de amendoins;
- ✗ Soja e produtos à base de soja;
- ✗ Leite e produtos à base de leite (lactose);
- ✗ Frutos de casca rija, nomeadamente, amêndoas, avelãs, nozes, castanhas de caju, pistachos, entre outros.
- ✗ Aipo e produtos à base de aipo;
- ✗ Mostarda e produtos à base de mostarda;
- ✗ Sementes de sésamo e produtos à base de sementes de sésamo;
- ✗ Dióxido de enxofre e sulfitos em concentrações superiores a 10mg/kg;
- ✗ Tremoço ou produtos à base de tremoço;
- ✗ Moluscos e produtos à base de moluscos.



Figura 3 - Substâncias ou alimentos que podem causar reações adversas

1.3. HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points

A sigla HACCP é internacionalmente reconhecida para *Hazard Analysis and Critical Control Point* ou Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos. É um sistema com uma metodologia preventiva, de modo a evitar potenciais riscos que causem danos aos consumidores, através da eliminação/redução de perigos de modo a que não estejam à disposição do consumidor alimentos não seguros (ASAE, 2007).

O sistema HACCP é assim encarado como uma ferramenta de análise sistemática e estruturada dos perigos ligados ao processamento alimentar, totalmente documentada e verificável.

Os princípios do sistema HACCP são aplicáveis a todas as fases da produção de alimentos, que inclui a agricultura básica, a pecuária, a industrialização e a manipulação dos alimentos, os serviços de alimentação coletiva, os sistemas de distribuição e manuseamento e por último a utilização do alimento pelo consumidor.

1.3.1. Origem do conceito e enquadramento legal

Foi desenvolvido, no final da década de 60, pela companhia americana *Pillsbury*, em conjunto com a NASA – *National Aeronautics and Space Administration* e o U.S. Army Laboratories em Natick, para o programa espacial da NASA – projeto APOLO, de forma a desenvolver técnicas seguras para o fornecimento de alimentos para os astronautas da NASA. Aplicado à indústria conserveira americana nos anos 70 e em 1980 a OMS/FAO recomendam a aplicação do HACCP às pequenas e médias empresas. Foi desenvolvido inicialmente pelo setor privado de forma a garantir a segurança dos produtos (ASAE, 2007).

Em 1993, através da Diretiva 93/43/CEE, o HACCP começa a fazer parte da regulamentação europeia, tendo como base a aplicação dos princípios expressos no *Codex Alimentarius*. Em 2006, o Regulamento (CE) nº 853/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios, e que revoga a Diretiva 93/43/CEE, estipula no seu artigo 5º, que todos os operadores do setor alimentar devem criar, aplicar e manter um processo ou processos permanentes baseados nos 7 princípios do HACCP (ASAE, 2007).

1.3.2. Princípios

Segundo o regulamento (CE) N.º 853/2004, (2004), para a implementação de um sistema HACCP, devem ser considerados os seguintes princípios:

1. **Identificar os perigos e as medidas preventivas:** Identificar quaisquer perigos que devam ser evitados, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis.
2. **Identificar os pontos críticos de controlo:** Identificar os pontos críticos de controlo (PCC) na fase ou fases em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar um risco ou para reduzi-lo para níveis aceitáveis. No Anexo I é apresentada a árvore de decisão.
3. **Estabelecer limites críticos para cada medida associada a cada PCC:** Estabelecer limites críticos em pontos críticos de controlo, que separam a aceitabilidade da não aceitabilidade com vista à prevenção, eliminação ou redução dos riscos identificados.
4. **Monitorizar/Controlar cada PCC:** Estabelecer e aplicar processos eficazes de vigilância em pontos críticos de controlo.
5. **Estabelecer medidas corretivas para cada caso de limite em desvio:** Estabelecer medidas corretivas quando a vigilância indicar que um ponto crítico não se encontra sob controlo.
6. **Estabelecer procedimentos de verificação:** Estabelecer processos, a efetuar regularmente, para verificar que as medidas referidas nos princípios de 1 a 5 funcionam eficazmente.
7. **Criar sistema de registo para todos os controlos efetuados:** Elaboração de documentos e registar de forma adequada à natureza e dimensão das empresas a fim de se demonstrar a eficácia da aplicação das medidas referidas nos princípios 1 a 6.

1.3.3. Legislação

A Regulamentação Geral da Alimentação (CE) N.º 178/2002, descreve os princípios gerais alimentares e, tem como principais objetivos garantir a proteção da saúde dos consumidores, garantir práticas justas no comércio de géneros alimentícios, tendo sempre em consideração a saúde e bem-estar animal, saúde da flora e da fauna, garantir a livre circulação de géneros alimentícios e rações fabricadas e comercializadas pela União Europeia (UE) e facilitar o comércio global de segurança alimentar e de alimentos seguros e saudáveis.

Em 2004, foram introduzidos outros regulamentos sobre a higiene dos alimentos, nomeadamente o regulamento (CE) N.º 852/2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios, o regulamento (CE) N.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene para os alimentos de origem animal e o regulamento (CE) N.º 854/2004, relativo a regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo Humano (Rentokil, 2020).

O Decreto-Lei N.º 113/2006 de 12 de junho, estabelece as regras de execução, na ordem judicial, relativamente aos regulamentos (CE) N.º 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.

O Regulamento (UE) N.º 1169/2011, 25 de outubro de 2011, do Parlamento Europeu, estabelece e garante, um elevado nível de defesa do consumidor, no que diz respeito à informação sobre os géneros alimentícios, tendo em consideração as diferenças de perceção e as necessidades de informação dos consumidores. Ou seja, este estabelece qual a informação obrigatória que deve ser mencionada na rotulagem dos produtos e quais os produtos que estão isentos de ter alguma informação.

O Regulamento de Execução (UE) 2018/755, da Comissão de 28 de maio de 2018, que está em vigor desde 1 de abril de 2020, estabelece as regras mencionadas no artigo 26º, nº3, do Regulamento (UE) nº 1169/2011, relativamente à informação sobre os géneros alimentícios ao consumidor referente à origem ou local de proveniência do género alimentício do ingrediente primário de um género alimentício.

O Regulamento (CE) N° 1935/2004 de 27 de outubro, do Parlamento Europeu e do conselho, de 24/10/2004, é relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos e que revogou as diretivas 80/590/CEE e 89/109/CEE.

O Regulamento (CE) N° 1441/2007, de 5 de dezembro, que altera o Regulamento (CE) N° 2073/2005, rege os critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios, tendo em consideração o artigo 4º, do regulamento (CE) N.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004.

O Regulamento (CE) N° 1069/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de outubro de 2009, que revoga o Regulamento (CE) N.º 1774/2002, rege as regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano.

O Decreto-Lei N° 33/2017, de 23 de março, assegura a execução e garante o cumprimento das disposições do regulamento (CE) N.º 1069/2009, que define as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano.

O Decreto-Lei N° 306/2007, de 27 de agosto, destina-se essencialmente a obrigações que as entidades gestoras devem ter relativamente ao controlo da qualidade da água para o consumo humano.

2. Flôr de Aveiro

A Flôr de Aveiro, é uma empresa familiar situada na estrada de São Bernardo, em Aveiro, com o logótipo apresentado na Figura 4. Com um esforço de equipa, criou uma metodologia de trabalho, onde harmoniosamente se concilia o fabrico tradicional e o vanguardismo que caracteriza a pastelaria dos nossos tempos.

A Flôr de Aveiro integra uma equipa com 14 colaboradores, com uma média de 12 anos de serviço.

Diferencia-se pela aposta no requinte e na qualidade, diversificando os produtos e os serviços. A Flôr de Aveiro é uma empresa inserida áreas de panificação, pastelaria e comercialização de produtos alimentares de excelência. A Flôr de Aveiro preserva a história, a tradição e um serviço personalizado, onde os clientes vão assimilando o gosto pelos produtos de qualidade (Flôr de Aveiro, 2020a).



Figura 4 - Logótipo da Flôr de Aveiro

2.2. Layout da empresa

A empresa Padaria e Pastelaria Flôr de Aveiro é constituída por dois pisos que se descrevem na Figura 5 e que se descrevem com mais detalhe no Anexo II.

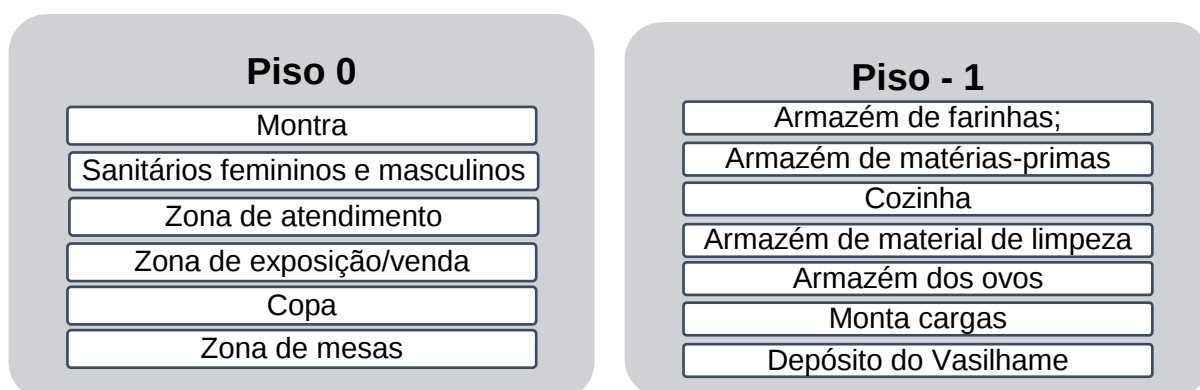


Figura 5 - Constituição da Flôr de Aveiro

Na montra do piso 0 é onde realizam as decorações em determinadas épocas do ano (dia dos namorados, páscoa, *Halloween*, natal, entre outros). Os sanitários femininos e masculinos são para uso dos clientes. A zona de atendimento ao público é constituída por câmaras de refrigeração, máquina de café, entre outros. Na zona de exposição, estão expostos produtos como por exemplo biscoitos, o Morgado do Bussaco, marmeladas, doces e suspiros. A copa destina-se à lavagem da louça, realização de sandes, tostas e armazenamento de outros produtos. Na zona das mesas os clientes podem desfrutar os produtos.

No piso -1, no armazém de farinhas, são armazenadas todas as farinhas, açúcar granulado e algumas sementes. O armazém de matérias-primas é o local onde são armazenadas em armários e estantes todas as restantes matérias-primas, como por exemplo, leite condensado, bolacha maria e tostada, azeite, chocolate barra e pastilha, pastas de açúcar, entre outros. Nesta divisão, ainda se armazena, dentro de um armário, os materiais de embalagem. A área da cozinha está dividida em algumas zonas, como por exemplo a zona do padeiro, onde são produzidos os produtos de padaria e a zona do pasteleiro, produção de bolos festivos, biscoitos, doçaria conventual, pastéis nata e miniaturas. Esta área está equipada com um forno, câmaras de refrigeração, um túnel de ultracongelação, laminadora, fogão, entre outros equipamentos. O armazém dos materiais de limpeza engloba um armário onde estão dispostos os produtos de higienização das instalações, equipamentos e utensílios. O monta cargas é destinado para fazer o transporte dos produtos para o piso superior. Por último a empresa tem à disposição dos colaboradores sanitários e balneários femininos e masculinos.

2.3. Produtos

Os produtos mais conceituados na Flôr de Aveiro, apresentam-se na Figura 6.



Figura 6 - (1) Morgado do Bussaco, (2) Bolo Diplomático, (3) Bolo rei e (4) Ovos Moles de Aveiro

No entanto, Flôr de Aveiro dispõe de um leque muito variado de produtos como:

- **Padaria:** baguetes, broa, croissant, pão saloio, pão lêvedo, pão d'avó, pão de forma, pão integral, pão de queijo, regueifa, entre outros.
- **Salgados:** cachito, bola de carne, lanche, empadas, folhados, panados, pizza, pão com chouriço, rissóis, quiches, entre outros.
- **Pastelaria:** *cookies*, fatia de bolo, pastelaria fina, scones, malassadas, croissant de ovo ou de chocolate, suspiros, entre outros.
- **Miniaturas:** beijinho, brigadeiro, cartucho, casadinhos, *macarrons*, mimos de noz, mini cones com leite condensado ou com ovos moles, torrão de pinhão, laranjinhas, entre outros.
- **Cake design:** bolacha lembrança, bolacha temática, beijinho mini, *cupcake*, suspiro, figuras, doces temáticos, entre outros.
- **Doçaria de natal:** azevia, bilharacos, bolo rei, bolo rainha, broinhas castelares, coscorões, fatias de abade, sonhos, rabanadas, entre outros.
- **Semifrios:** *banoffi*, *cheesecake*, natas do céu, taça surpresa, tarte chocolate e natas, entre outros.
- **Doçaria tradicional e conventual:** barca de amêndoa, barricas de Ovos Moles, camafeus, canastra com ovos moles, castanhas d'ovos, cavacas, charuto, doces e compotas, marmelada caseira, pão de rala, pudim imperial, são gonçalinhos, entre outros.
- **Biscoitos tradicionais:** argolas, alemães, almendrade, *mikados*, raivas, sortido de marmelada, palmiers, bolacha artesanal cerveja, biscoito de azeite, entre outros.
- **Bombonaria:** amêndoas, bombons, farripa de laranja, trufa.
- **Bolos:** ameixa, amêndoa, ananás, aniversário, diplomático, noiva, *prestige*, *red velvet*, ninho de páscoa, entre outros.
- **Tartes e tortas:** tarte de nata, feijão, fruta, limão e maracujá. Torta de cenoura, gratinada, laranja, ente outras (Flôr de Aveiro, 2020b).

3. Tarefas desenvolvidas

O principal objetivo do trabalho desenvolvido, consistiu na revisão e na melhoria continua do sistema HACCP implementado na empresa, dando enfase aos três produtos mais procurados: os Ovos Moles de Aveiro, o Morgado do Bussaco e o Bolo Diplomático. De seguida faz-se uma breve descrição de cada produto, do seu modo de produção e identificam-se os pontos críticos de controlo que lhe estão associados.

3.1. Revisão do sistema HACCP

3.1.1. Ovos Moles de Aveiro

Ovos Moles de Aveiro (Figura 7), são um produto obtido pela junção de gema de ovo cru a uma calda de açúcar seguindo o modo de confeção tradicional e cuja área geográfica de produção, transformação e acondicionamento se encontra delimitada (Naia, 2020).



Figura 7 - Ovos Moles de Aveiro

A declaração nutricional dos Ovos Moles de Aveiro está descrita no Anexo III, mas destaca-se ainda o teor de água de $29 \pm 3\%$ e a atividade da água 0.864 ± 0.026 (Naia, 2020).

A obreira (hóstia) que é utilizada para acondicionar os Ovos Moles de Aveiro tem de ser fabricada exclusivamente a partir de farinha, água e gordura vegetal, segundo uma receita tradicional, respeitando os modelos e formatos previstos pelo caderno de especificações (peixões, barricas, mexilhão, entre outros) (Naia, 2020).

Os Ovos Moles de Aveiro e a obreira, são originários dos concelhos limítrofes e zonas lagunares adjacentes à Ria de Aveiro (Ovar, Murtosa, Estarreja, Albergaria-a-Velha, Sever de Vouga, Aveiro, Ílhavo, Águeda, Vagos e Mira). A área geográfica permitida para a produção dos ovos está circunscrita aos concelhos da Ria de Aveiro e zonas lagunares adjacentes. Os Ovos Moles de Aveiro são um produto de Indicação Geográfica Protegida (IGP), ou seja, são um produto tradicional, para se garantir a sua genuinidade, a continuação do uso de processos de fabrico ancestrais e a valorização tradicional (Naia, 2020).

A Associação de Produtores de Ovos Moles de Aveiro (APOMA), cujo logótipo se apresenta na Figura 8, foi constituída por produtores ao verificarem que no mercado existe uma crescente proliferação, a nível nacional, da comercialização do produto “Ovos Moles”. O receio de que a deturpação daquilo que compõe a fileira de produção, prejudicasse a sua imagem e consequentemente a sua comercialização, levou ao processo de qualificação do nome Aveiro junto do Ministério da Agricultura.



Figura 8 - Logótipo da APOMA

Para a certificação IGP dos Ovos Moles da Flôr de Aveiro foi necessário efetuar o processo de candidatura. O processo envolve uma auditoria prévia para verificar o cumprimento dos requisitos gerais de acesso ao uso da marca IGP na área geográfica, como o respeito da qualidade e genuinidade do produto, a implementação do sistema de rastreabilidade e do sistema de HACCP dos Ovos Moles de Aveiro e o respeito das regras gerais de comercialização do produto. Posteriormente a certificação do produto é da responsabilidade do Organismo de Controlo e certificação – SATIVA, que efetua ações de controlo e inspeção, para verificação do cumprimento dos requisitos (Naia, 2020).

Para que haja uma política alimentar eficaz é necessária a implementação de um plano de rastreabilidade dos alimentos. No caso dos Ovos Moles de Aveiro só podem ser embalados na origem de modo a se garantir a rastreabilidade completa do produto e a prevenir a quebra de qualidade e de genuinidade (Naia, 2020).

Para o cumprimento da rastreabilidade, é realizado um registo de receção de matérias-primas do produto, apresentados no Anexo IV, Anexo V e Anexo VI, onde se identifica o fornecedor, a data de entrega, a quantidade, o lote e, a validade e entre outros parâmetros. Posteriormente, quando se produz o produto, é preenchido o mapa de produção dos Ovos Moles de Aveiro, onde consta toda a informação de cada produto, como se encontra no Anexo VII. Por fim existe um mapa, no Anexo VIII, para a rastreabilidade marcas de certificação - Ovos Moles de Aveiro IGP.

3.1.1.1. Fluxograma de fabrico e descrição do processo

A Figura 9, estão representadas as etapas para a produção dos Ovos Moles de Aveiro. A azul destaca-se os pontos críticos de controlo do processo de produção.

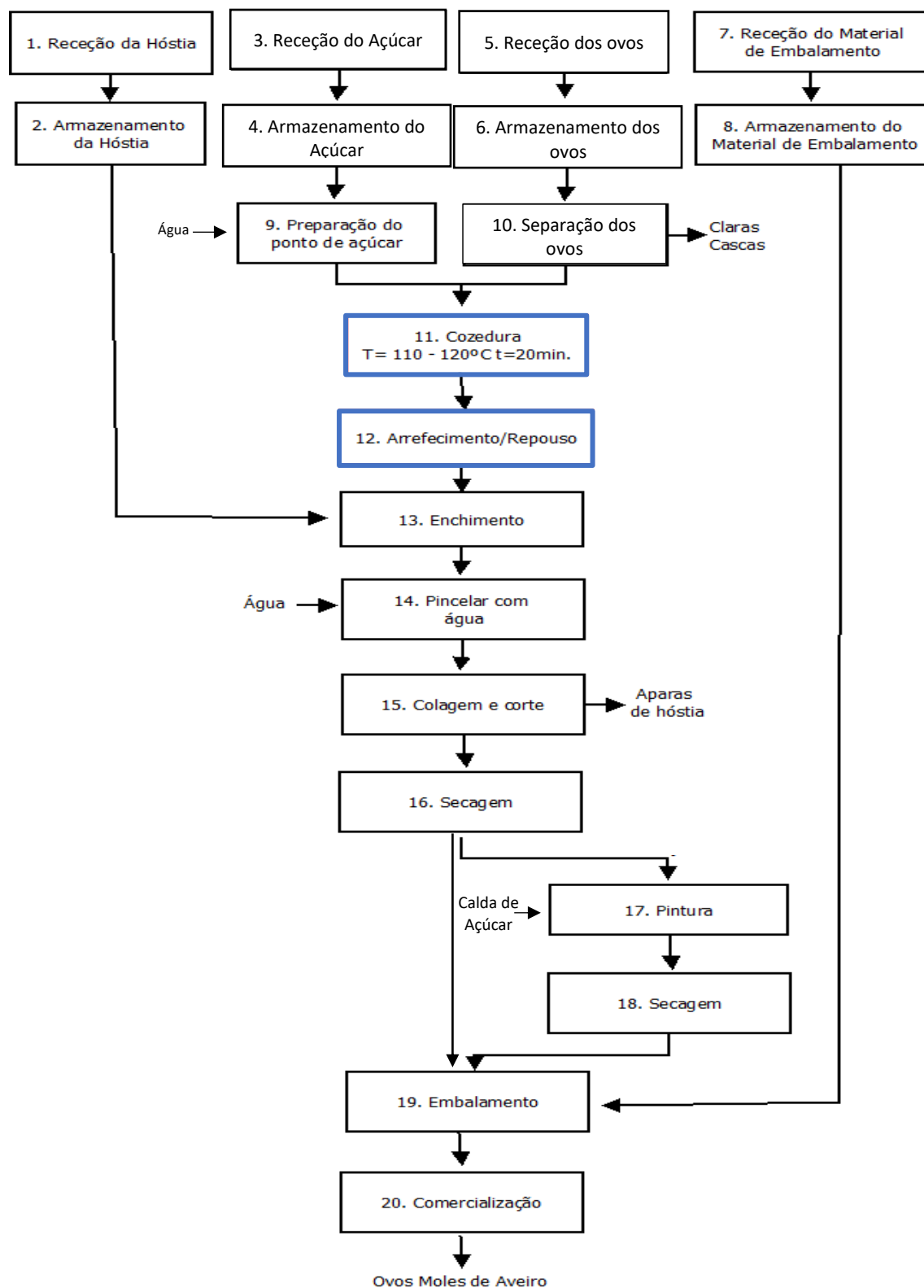


Figura 9 - Fluxograma de produção dos Ovos Moles de Aveiro

Na fase inicial, as matérias-primas e os materiais de embalagem são rececionadas e inspecionadas visualmente para averiguar a existência de alguma não conformidade. Posteriormente é feito um registo da receção das matérias-primas nas respetivas folhas de receção. De seguida as matérias-primas e os materiais de embalagem são encaminhados para os seus locais de armazenamento.

Posto isto, começa-se então a produção dos Ovos Moles de Aveiro através da preparação de uma calda açúcar, onde se coloca ao lume água e açúcar deixando-se ferver até que se consiga atingir o ponto certo, ou seja, o ponto de estrada. Em simultâneo com esta etapa começa-se a separação das gemas das claras dos ovos, de forma manual.

Após se ter atingido o ponto da calda de açúcar, as gemas são incorporadas na calda de açúcar, e procede-se à etapa de cozedura da mistura numa caçarola a uma temperatura entre 110-120°C durante 20 minutos, tendo o cuidado de estar sempre a mexer para o mesmo lado.

Depois da cozedura, inicia-se o arrefecimento e repouso da massa em tabuleiros de inox, normalmente durante 24 horas. Uma vez, que as massas de ovos moles são sensíveis às mudanças bruscas de temperatura, devem ficar armazenadas em locais próprios à temperatura ambiente e de modo a não absorverem odores estranhos.

O enchimento pode ser realizado de duas formas, em barricas de madeira ou em hóstia, com um auxílio de uma espátula. Depois com o auxílio de um pincel, pincela-se um pouco a folha de hóstia com água, de modo a que a água não entre em contacto com os ovos moles, para facilitar a etapa seguinte a colagem. A etapa da colagem é realizada com o recurso a uma prensa própria e depois é cortada consoante o formato na hóstia, de forma manual. Os ovos moles podem ser pincelados com uma calda de açúcar e depois são dispostos em tabuleiros, para se proceder à etapa de secagem ou então procede-se logo ao seu embalamento.

O embalamento dos Ovos Moles de Aveiro só pode ser realizado na origem, ou seja, no local onde é fabricado, de modo a garantir uma rastreabilidade completa do produto e a prevenir a quebra de qualidade e de genuinidade, lesiva dos interesses dos

produtores e dos consumidores. As embalagens utilizadas para o embalamento têm de ser autorizadas, sendo de cartolina ou em plástico alimentar. As embalagens poderão ser de 150g, 250g, 500g e 1kg. A rotulagem dos Ovos Moles de Aveiro compreende a marca de certificação e a rotulagem obrigatória dos géneros alimentícios e, ainda, as menções e símbolos específicos aprovados pela APOMA (Figura 10).

Assim sendo, constam obrigatoriamente as seguintes menções:

- Ovos Moles de Aveiro – Indicação Geográfica Protegida;
- Logótipo comunitário das IGP;
- Logótipo dos Ovos Moles de Aveiro;
- Marca de certificação;
- Local de origem;
- Nome, firma ou denominação social e morada do produtor;
- Lote: XX000ddmm – B, onde:
 - XX, corresponde a duas letras do alfabeto que corresponde ao código interno da APOMA atribuído a cada a cada associado.
 - 000, são os três algarismos colocados no mapa de produção correspondentes ao 3 PT 3 000, inscrito na casca do ovo.
 - dd, dia de fabrico da massa de Ovos Moles de Aveiro.
 - mm, mês de fabrico da massa de Ovos Moles de Aveiro.
 - B, número da ordem de fabrico da massa de Ovos Moles de Aveiro no mesmo dia de fabrico.
- Data limite de consumo: 15 dias, após a sua confeção.
- Lista de ingredientes;
- Forma de conservação;
- Peso líquido.



Figura 10 - (1) Logótipo dos Ovos Moles de Aveiro; (2) Marca de certificação; (3) Logótipo comunitário IGP

O acondicionamento dos Ovos Moles de Aveiro deve ser efetuado de modo a cumprir as boas práticas higiénico-sanitárias e comerciais, devendo ser conservado num local seco, a temperatura ambiente, oscilando entre os 8°C e os 25°C, sendo protegido do sol. Por fim, a sua comercialização é efetuada em dois tipos de estabelecimentos, ou estabelecimentos do produtor ou num estabelecimento autorizado. A Flôr de Aveiro é um estabelecimento de produtor, onde consta o símbolo da APOMA, bem como o número de associado.

3.1.1.2. Pontos críticos de controlo

Ao longo das diferentes etapas de produção dos Ovos Moles de Aveiro identificaram-se dois pontos críticos de controlo (PPC's), ou seja, a etapa de cozedura e o arrefecimento. Estes PCC's devem ser controlados, até níveis aceitáveis de modo a que não provoquem danos à saúde do consumidor final.

A Tabela 7 apresenta os limites críticos, o procedimento de monitorização e as ações corretivas para ambos os PCC.

Tabela 7 - Estabelecimento dos limites controlo, sistema de monitorização e ações corretivas, dos Ovos Moles de Aveiro

Etapa	PCC	Tipo de perigo	Medidas de controlo	Limite Crítico	Monitorização				Ação corretiva	Registo
					O quê?	Como?	Quando?	Quem?		
Cozedura	1ºPCC	Biológico	Controlo do binómio tempo/ temperatura	t=20 min. T=110-120°C	Tempo e temperatura	Inspeção visual do termómetro	Durante a cozedura	Operador responsável	Cumprir o código de boas práticas de fabrico Formação dos colaboradores Ajuste binómio tempo/temperatura	Mapa de produção diário
Arrefecimento	2ºPCC	Biológico	Controlo do tempo	t≥24h	Tempo	Controlo do tempo	Durante o arrefecimento	Operador responsável	Cumprir o código de boas práticas de fabrico Formação dos colaboradores	Boletim de análise do produto

Após serem identificados os PCC's é essencial assegurar que toda a produção dos Ovos Moles de Aveiro seja realizada com precisão, começando com a aquisição de matérias-primas a fornecedores certificados, pedindo as fichas técnicas dos produtos e os respetivos certificados de HACCP.

Ao se produzir os Ovos Moles de Aveiro tem de ser em atenção uma das principais matérias-primas utilizadas, que é o ovo, uma vez que este pode apresentar *Salmonella*. Para se conseguir controlar este perigo é importante que a etapa da cozedura seja realizada com a máxima eficiência. Ou seja, deve ser realizada a uma temperatura não inferior a 60°C, uma vez que esta bactéria, não sobrevive à temperatura associada ao processo térmico de pasteurização. Para que o ovo não seja contaminado deve-se respeitar as medidas na produção primária, no que diz respeito à alimentação dos animais, cumprindo as boas práticas de higiene na produção, de modo a se evitar contaminações cruzadas (ASAE, 2020b).

A etapa que procede a cozedura, que é o arrefecimento da massa dos Ovos Moles de Aveiro, deve ser controlada uma vez que se realiza à temperatura ambiente. Deste modo, é importante que sejam cumpridas o código de boas práticas, ou seja, deve-se escolher um local que não seja possível que a massa dos Ovos Moles de Aveiro se contamine com sujidades ou que faça com que apareçam insetos ao seu redor ou ainda que não absorva outros odores. Com o cumprimento do código de boas práticas consegue-se evitar possíveis contaminações cruzadas. Ainda se deve verificar se a higienização dos tabuleiros foi realizada com eficácia e que não restam resíduos do detergente utilizado.

Os perigos, biológicos, físicos e químicos que estão associados às restantes etapas de produção dos Ovos Moles de Aveiro, conseguem ser controlados em níveis aceitáveis, com o cumprimento do código de boas práticas e com a formação dos colaboradores.

3.1.2. Morgado do Bussaco

O Morgado do Bussaco remete-nos para uma das mais emblemáticas maravilhas naturais de Portugal, a mata do Bussaco. Este bolo teve origem no Bussaco Palace Hotel, como forma de mimar os seus hóspedes.

O Morgado do Bussaco é um bolo tradicional, do distrito de Aveiro, de forma redonda, preparado com camadas de massa, no qual, normalmente usam-se três camadas em forma de panquecas, feitas à base de clara de ovo, noz moída, açúcar amarelo, mel e amido de milho. As camadas, são intercaladas com um recheio de Ovos Moles de Aveiro e no seu topo são decoradas com noz e açúcar em pó. Este produto tem uma textura macia e ao mesmo tempo crocante, devido à noz. Destaca-se também o sabor a ovo, noz e mel. A Figura 11, apresenta uma das formas de apresentação do Morgado do Bussaco, bem como o logótipo que a Flôr de Aveiro utiliza, pois tem uma marca registada para a sua produção, uma vez que a receita utilizada, tem algumas melhorias, em relação à tradicional. O Morgado do Bussaco apresenta-se ao cliente inteiro ou fatiado fresco ou ultracongelado, embalado em caixas de cartolina próprias para o uso alimentar. Deve-se conservar ao abrigo do sol, em local fresco e seco.

A ficha técnica do Morgado do Bussaco, encontra-se no Anexo IX.



Figura 11 - (1) Morgado do Bussaco; (2) Logótipo do Morgado do Bussaco

3.1.2.1. Fluxograma de fabrico e descrição do processo

A Figura 12, estão representadas as etapas para a produção do Morgado do Bussaco, com a representação dos pontos críticos, a azul, que lhe estão associados.

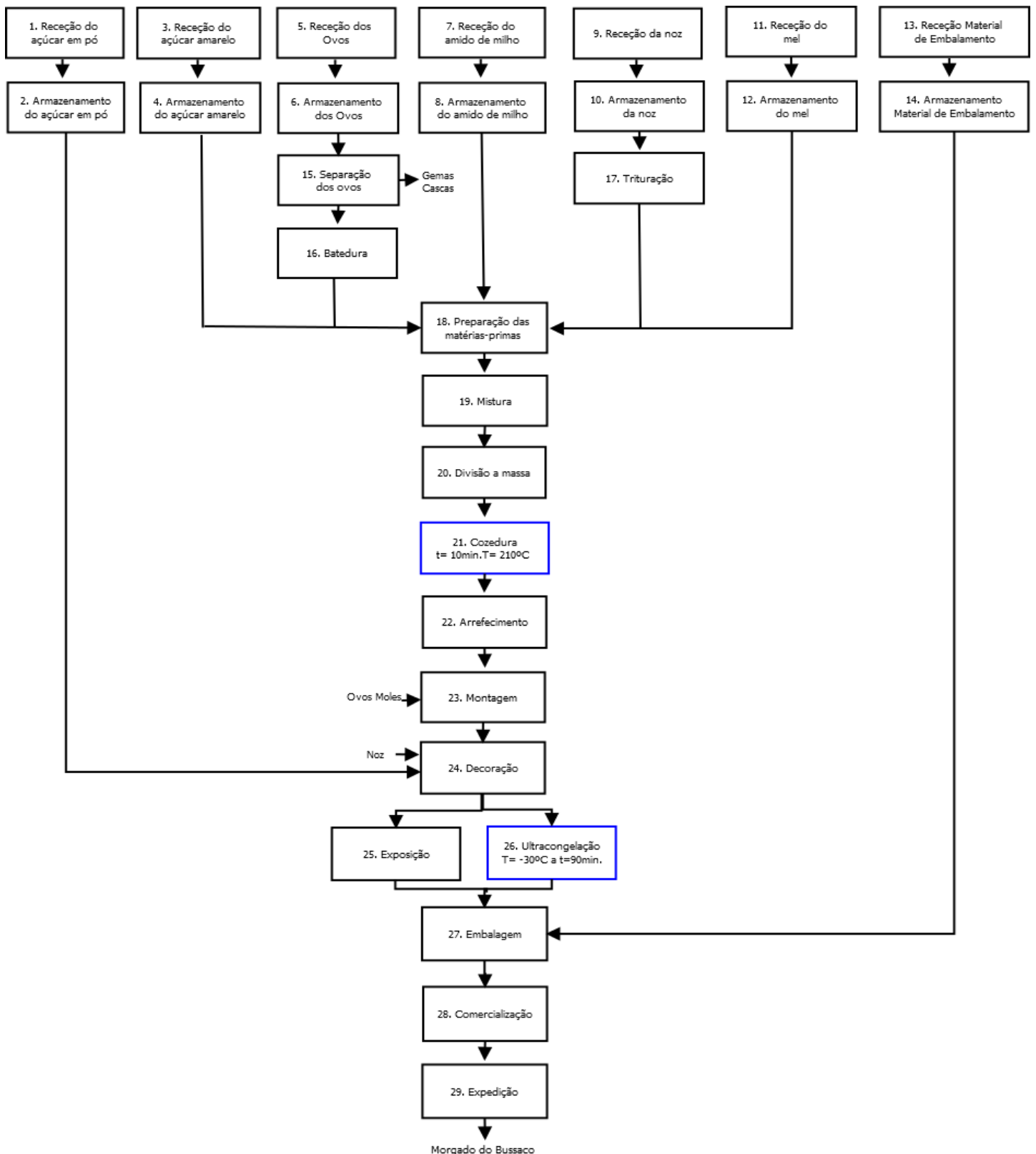


Figura 12 - Fluxograma de produção do Morgado do Bussaco

Inicialmente começa-se com a receção das matérias-primas, sendo realizada uma inspeção visual, para verificar se existe alguma não conformidade. Posteriormente faz-se o seu registo na folha respetiva a sua receção. Posto isto, armazenam-se as mesmas nos respetivos locais.

O início do fabrico do Morgado do Bussaco começa com a separação da clara da gema, usando só a clara dos ovos ou aproveitando as claras do processo de fabrico dos ovos moles, uma vez que este doce só tem gemas. Neste caso, consegue-se um reaproveitamento das claras e o combate ao desperdício alimentar. De seguida, as claras são batidas em castelo, através de uma batedeira, da marca Fernet. Em simultâneo com esta etapa, realiza-se a trituração da noz que chega em pedaços à empresa.

As matérias-primas são pesadas e a mistura é realizada de forma manual, uma vez que as claras já foram batidas em castelo. Os ingredientes são envolvidos até se conseguir obter a uma mistura homogénea.

A divisão da massa também é realizada de forma manual, de modo a se conseguir fazer as panquecas com o tamanho desejado. Estas, são dispostas em tabuleiros de inox forrados com papel vegetal. De seguida, são levados ao forno durante 10 minutos a uma temperatura de 210°C. Quando termina esta etapa, os tabuleiros são colocados num carrinho em inox, para poderem arrefecer. Quando as panquecas estão arrefecidas procede-se à montagem dos Morgados do Bussaco, onde se vão intercalando uma panqueca com uma camada de Ovos Moles de Aveiro até se perfazerem 3 camadas de cada. Por fim, o bolo é decorado com noz e polvilhado com açúcar em pó.

O Morgado do Bussaco pode seguir dois destinos, ou vai para exposição, a uma temperatura não superior a 25°C, tendo uma durabilidade de 10 dias ou é ultracongelado, num túnel próprio para a ultracongelação, durante cerca de 90 minutos até atingir temperatura de -30°C. Neste caso, o Morgado do Bussaco tem uma durabilidade de 6 meses.

Depois é embalado numa caixa de cartão autorizada para o uso alimentar (Figura 13), onde constam os seus ingredientes, a sua declaração nutricional, o número de controlo veterinário, os contactos da empresa, e contém ainda dois campos diferentes, um para fazer referência quando o produto é ultracongelado e outra para quando o produto é fresco. Para cada um dos campos é referenciado qual o modo de utilização, acondicionamento e o lote e validade respetivo.



Figura 13 - Caixa para embalagem Morgado do Bussaco

A criação do lote é realizada de maneira que a se consiga rastrear o produto, sabendo-se em que dia e mês foi produzido e quais as matérias-primas utilizadas na confeção. Para o Morgado do Bussaco fresco e ultracongelado é atribuído um lote, mas no caso do bolo ultracongelado é adicionada a letra U. A Figura 14, representa os lotes e validades, tanto para o Morgado do Bussaco fresco, como para o ultracongelado.

O lote realizado pela empresa é constituído por um código interno com a seguinte sequência: 145 (código do produto), seguido do número 1 (número da massa que foi produzida) e por fim é colocado o dia e o mês de produção.

Nesta fase, o bolo Morgado do Bussaco está pronto para ser comercializado e expedido.

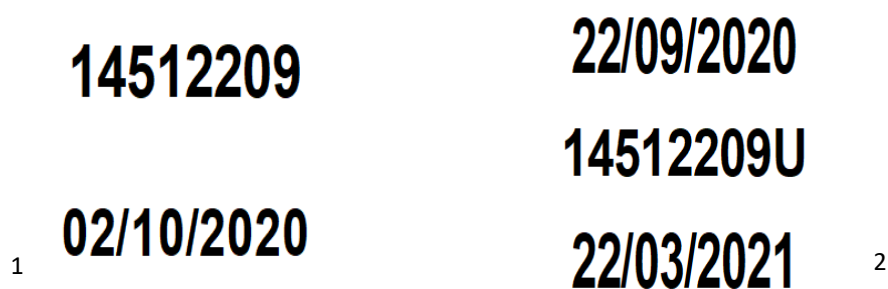


Figura 14 - Etiquetas com lotes e validade:
(1) Morgado do Bussaco fresco; (2) Morgado do Bussaco ultracongelado

3.1.2.2. Pontos críticos de controlo

Com o auxílio do fluxograma do processo do Morgado do Bussaco, efetuou-se a análise dos perigos e identificou-se, como PCC's a etapa da cozedura e de ultracongelação. No entanto, como este produto é intercalado com uma camada de Ovos Moles de Aveiro e com uma panqueca, os PCC's identificados para a produção de Ovos Moles de Aveiro também estão associados ao processo de produção do Morgado do Bussaco.

A Tabela 8, apresenta os PCC's que devem ser controlados na produção das panquecas do Morgado, uma vez que os PCC's dos Ovos Moles de Aveiro já foram apresentados anteriormente.

Tabela 8 - Estabelecimento dos limites controlo, sistema de monitorização e ações corretivas, do Bolo Morgado do Bussaco

Etapa	PCC	Tipo de perigo	Medidas de controlo	Limite Crítico	Monitorização				Ação corretiva	Registo
					O quê?	Como?	Quando?	Quem?		
Cozedura	1ºPCC	Biológico	Controlo do binómio tempo/ temperatura	t=10min. T=210°C	Tempo e temperatura	Inspeção visual do painel do forno	Durante a cozedura	Operador responsável	Cumprir o código de boas práticas de fabrico Formação dos colaboradores Ajuste binómio tempo/temperatura	Mapa de produção diário
Ultracongelação	2ºPCC	Biológico	Controlo do binómio tempo/ temperatura da ultracongelação	t=90min. T=-18°C a -30°C	Tempo e temperatura	Controlar o tempo e a temperatura	Durante a ultracongelação	Operador responsável	Se o produto ainda não estiver totalmente congelado é necessário deixá-lo permanecer durante mais tempo	Folha de produto ultracongelado

A etapa da cozedura é o primeiro PCC, que deve ser controlado, de modo a que não comprometa as restantes etapas do processo, uma vez que com este tratamento térmico consegue-se eliminar algumas bactérias que possam existir nas matérias-primas que são utilizadas. Ou seja, os ovos, como já referido anteriormente poderão apresentar contaminações por *Salmonella* e a noz poderá apresentar aflatoxinas, que são produzidas por fungos como o *Aspergillus flavus* e *A. Parasiticus*, uma vez que estes se conseguem produzir a temperaturas entre 10-43°C sendo a temperatura ótima de 33°C 32°C, respetivamente, para os *Aspergillus flavus* e para a *A. Parasiticus*. Deste modo, é importante que o seu armazenamento seja feito à temperatura ambiente (ASAE,2020b).

O amido de milho é uma farinha produzida à base de milho que pode ser contaminado por *E.coli*. Para minimizar este risco, a farinha poderia ser submetida a um tratamento térmico (esterilização), mas isso poderia conduzir à diminuição dos níveis de glúten (Safety, 2019). Assim, o amido de milho deve ser armazenado num local fresco e seco ao abrigo da luz.

Segundo a Diretiva 2001/110/EC, de 20 Dezembro de 2001, o mel devido à sua autenticidade requer uma especial importância, uma vez que é um produto natural. As principais preocupações das autoridades, dos consumidores, dos comerciantes e dos produtores é a garantia de um produto autêntico, que cumpra os requisitos estabelecidos e não sofra qualquer adulteração. O mel é constituído por diversos açúcares, predominando a glucose e a frutose, assim como por outras substâncias, como por exemplo ácidos orgânicos, enzimas e partículas sólidas provenientes da colheita. A cor do mel pode variar de uma tonalidade incolor a castanho-escuro. A nível de consistência, deve apresentar-se fluido, espesso ou cristalizado.

Para que a etapa de cozedura não coloque em causa a qualidade do produto devem ser cumpridas as medidas de controlo mencionadas na Tabela 8. No que diz respeito ao ponto crítico de controlo, etapa da ultracongelação, deve-se assegurar que esta se realiza no tempo e na temperatura adequada de modo a que não se formem cristais de gelo indesejáveis no produto. Deve-se ainda ter a certeza de que esta etapa é realizada de modo uniforme em todo o produto, controlando o tempo e a temperatura ao longo da etapa.

3.1.3. Bolo Diplomático

O bolo diplomático é o produto que melhor caracteriza a Flôr de Aveiro, sendo criado pelos sócios-gerentes da empresa com o intuito de obter um produto que fosse a sua imagem de marca. Como o nome assim o descreve é um bolo distinto, delicado, com uma decoração cuidadosa e majestosa, onde a magia do chocolate impera, tornando-se uma conjugação de sabores perfeita. Para que se conseguisse chegar a este produto final, foi necessário realizar algumas tentativas, para que ficasse com a máxima combinação de sabores e qualidade no final. Este é muito apreciado e pedido pelos clientes da Flôr de Aveiro, não podendo faltar na montra de bolos. É maioritariamente requisitado, para uma sobremesa, um aniversário, uma época especial, ou mesmo para uma cerimónia, como um casamento ou batizado.

O bolo diplomático é então muito reconhecido na zona de Aveiro, por ser um produto fresco, apetecível e ter uma excelente combinação de sabores. É apresentado ao consumidor de forma redonda, ou então em fatia, tendo uma base de pão-de-ló de chocolate, com recheio de Ovos Moles de Aveiro, natas batidas, morangos laminados, ganache de chocolate e uma calda de açúcar. Apesar desta combinação de sabores, este é produto macio e suave ao paladar. Tem como cobertura, chocolate branco e negro trabalhado e decorado com morangos, ou então com chocolate branco e negro derretido e decorado com frutos vermelhos. Este formato só é feito caso seja pedido pelo cliente. Nas instalações da pastelaria, também se pode encontrar este produto em fatias. Na Figura 15, são apresentadas as diferentes formas de apresentação do bolo Diplomático.

A ficha técnica do bolo Diplomático, encontra-se no Anexo XI.



Figura 15 - Apresentação do bolo Diplomático: (1) chocolate trabalhado; (2) chocolate derretido; (3) fatia

3.1.3.1. Fluxograma de fabrico e descrição do processo

A Figura 16, estão representadas as etapas para a produção do Bolo Diplomático, com a indicação dos pontos críticos, a azul.

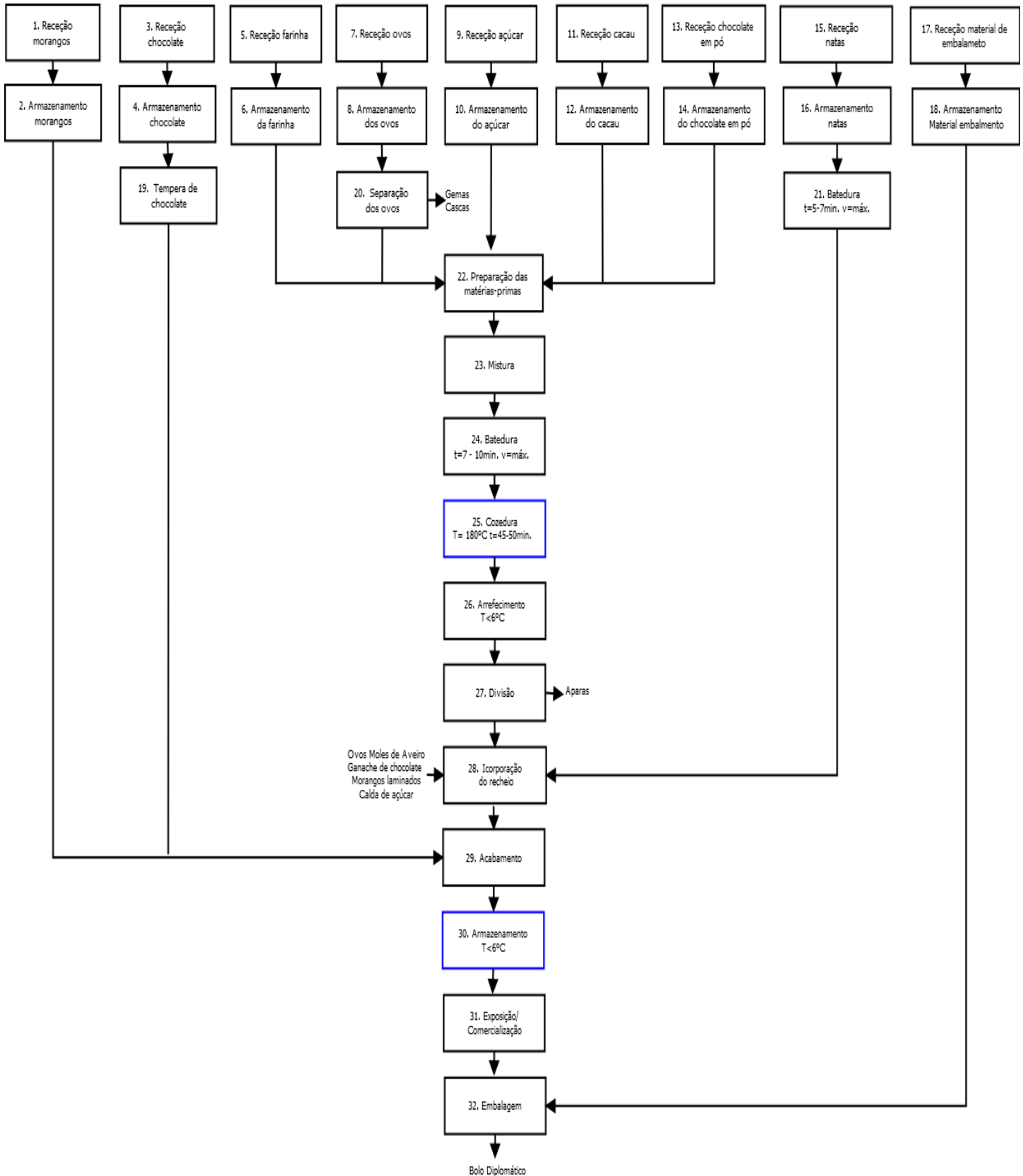


Figura 16 - Fluxograma de produção do Bolo Diplomático

Antes de se dar início da produção do Bolo Diplomático, começa-se por rececionar as matérias-primas e os materiais de embalagem, realizando-se uma inspeção visual e o registo na folha de receção. De seguida, as matérias-primas são armazenadas.

O processo inicia-se pela separação das gemas das claras do ovo, de forma manual, pela doceira responsável. Antes de se prepararem as restantes matérias-primas, segue-se a etapa de têmpera manual do chocolate, em banho-maria até atingir uma temperatura de 45°C. Posteriormente coloca-se cerca de 2/3 do chocolate numa tigela e reserva-se o restante, mantendo-o sempre aquecido. O chocolate da tigela é mexido até arrefecer a cerca 26-27°C, tornando-se mais espesso, ficando no ponto desejável. Após atingir esse ponto adiciona-se lentamente o chocolate que estava reservado, de modo a que a temperatura do chocolate suba até os 31°C. Deve-se fazer este processo de têmpera para que ao ser trabalhado o chocolate fique brilhante e não quebre. A batadura das natas, realiza-se entre 5 – 7 minutos, na velocidade máxima. Posteriormente começa-se a preparação e a pesagem das restantes matérias-primas.

A mistura das matérias-primas é feita numa batedeira da marca Ferno, durante 7 – 10 minutos na velocidade máxima. De seguida, dispõe-se a massa em formas de inox (próprias para a indústria alimentar), previamente untadas, para que se proceda à próxima etapa, a cozedura, a uma temperatura de 180°C, durante aproximadamente 45 minutos.

No tempo de espera da cozedura, inicia-se a confeção da ganache de chocolate, segundo o fluxograma apresentado na Figura 17.

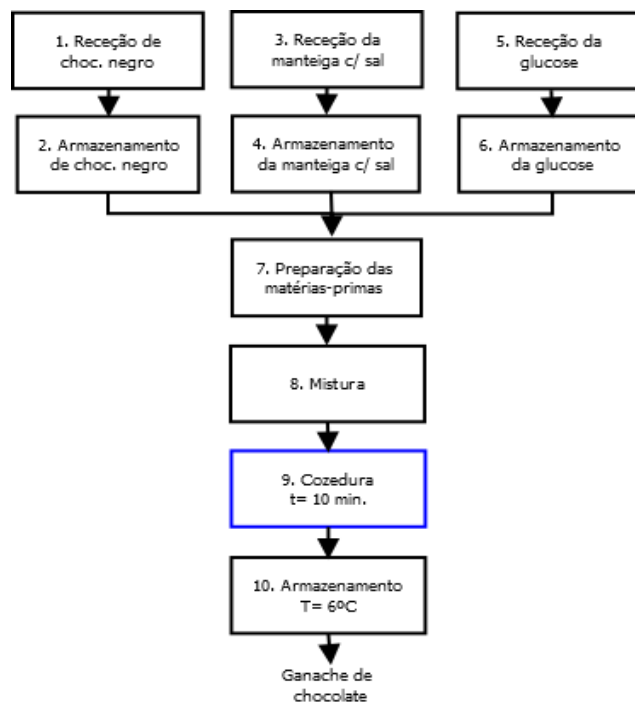


Figura 17 - Fluxograma de produção da ganache de chocolate

As matérias-primas armazenadas, são preparadas, pesadas e misturadas. Depois faz-se a cozedura durante 10 minutos, até atingir os 100°C e segue-se o seu armazenamento a uma temperatura de 6°C.

Após a cozedura da massa do Bolo Diplomático é preferível fazer um arrefecimento inicial à temperatura ambiente e à posteriori numa câmara de refrigeração, a cerca de 6°C, durante aproximadamente 15 minutos.

Quando concluída esta etapa, faz-se a divisão da pasta do bolo, onde se realiza dois cortes de forma uniforme. Depois, realiza-se a incorporação do recheio na pasta do bolo com uma calda de açúcar, de seguida rega-se com um pouco da ganache de chocolate e coloca-se uma camada fina de Ovos Moles de Aveiro e uma outra de natas batidas e, por fim, adicionam-se morangos laminados. O processo repete-se para a outra camada de bolo.

Posteriormente é feito o seu acabamento, aplicando uma camada fina de natas ao redor do bolo para que o chocolate trabalhado se consiga segurar. Para se conseguir obter o efeito desejado no chocolate trabalhado, espalha-se o chocolate numa pedra mármore que é conservada dentro de uma arca de conservação a uma temperatura de 6°C, de forma a que o chocolate se descole. Depois dispõe-se o chocolate trabalhado no bolo de modo a que este fique totalmente coberto. Por fim, decora-se o Bolo Diplomático com morangos inteiros.

Finalmente é armazenado a uma temperatura de 6°C, podendo ser exposto numa câmara de refrigeração ou ser comercializado e embalado.

3.1.3.2. Pontos críticos de controlo

Para o Bolo Diplomático foram identificados como pontos críticos de controlo a etapa da cozedura da pasta e de armazenamento (Tabela 9).

Tabela 9 - Estabelecimento dos limites controlo, sistema de monitorização e ações corretivas, do Bolo Diplomático

Etapa	PCC	Tipo de perigo	Medidas de controlo	Limite Crítico	Monitorização				Ação corretiva	Registo
					O quê?	Como?	Quando?	Quem?		
Cozedura	1ºPCC	Biológico	Controlo do binómio tempo/ temperatura	t=45-60min. T=180°C	Tempo e temperatura	Inspeção visual do painel do forno	Durante a cozedura	Operador responsável	Cumprir o código de boas práticas de fabrico Formação dos colaboradores Ajuste binómio tempo/temperatura	Mapa de produção diário
Armazenamento	2ºPCC	Biológico	Controlo da temperatura	T<6°C	Temperatura	Inspeção visual do painel da câmara	Durante o armazenamento	Operador responsável	Ajuste da temperatura da câmara de refrigeração	Mapa mensal registo de temperatura

A Tabela 10, apresenta o ponto crítico que está associado na produção da ganache de chocolate que é utilizada para regar o Bolo Diplomático na sua etapa de recheio.

Tabela 10 - Estabelecimento dos limites controlo, sistema de monitorização e ações corretivas, da ganache de chocolate

Etapa	PCC	Tipo de perigo	Medidas de controlo	Limite Crítico	Monitorização				Ação corretiva	Registo
					O quê?	Como?	Quando?	Quem?		
Cozedura	1ºPCC	Biológico	Controlo do binómio tempo/ temperatura	t=10min. T=100°C	Tempo e temperatura	Inspeção visual do no termómetro	Durante a cozedura	Operador responsável	Cumprir o código de boas práticas de fabrico Formação dos colaboradores	Mapa de produção diário

Na etapa de cozedura é importante que seja respeitado o binómio de tempo/temperatura que é apresentado de modo a que seja destruída alguma bactéria que possa estar presente em algumas das matérias-primas utilizadas para a produção do produto. Para além disso, devem ser cumpridas as boas práticas de fabrico e de higiene por parte dos colaboradores, sendo dada formação aos mesmos quando iniciam o trabalho na empresa.

Já na etapa do armazenamento do produto é importante que se respeite o valor da temperatura para se preservar as características organoléticas do produto fresco, que teve incorporação de natas frescas no recheio e de morangos laminados.

3.2. Ficha Técnica de Fiscalização dos pré-requisitos e do plano HACCP

A ficha técnica de fiscalização, desenvolvida pela Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE), consiste numa *check list*, direcionada para os estabelecimentos de fabrico de pastelaria e/ou padaria (ASAE, 2020c). Esta metodologia usada para os pré-requisitos permite auxiliar as empresas a cumprir as suas obrigações legais.

Após o levantamento de toda a informação para a realização da *check list* da ficha técnica de fiscalização preencheram-se os vários pontos da Ficha Técnica de Fiscalização que se apresentam no Anexo XII. Os pontos 3 – requisitos de higiene específicos em estabelecimentos de restauração, 4 – análise de perigos e controlo de pontos críticos e 5 – características do pão – da ficha técnica de fiscalização descrevem-se, de seguida, com mais detalhe.

Ponto 3 – Requisitos de higiene específicos em estabelecimentos de restauração:

3.1. Formação, higiene e saúde do pessoal

Os colaboradores da empresa que manipulam os géneros alimentícios, têm formação em higiene e segurança alimentar, e a documentação das formações realizadas pela empresa encontra-se guardada.

Quando os colaboradores apresentem febres altas, diarreia ou feridas que possam contaminar os alimentos, não devem laborar os produtos de forma a não colocar em causa a saúde do consumidor.

O vestuário de cada um é mantido limpo, de modo a se prevenirem contaminações. A higienização do vestuário está a cargo de uma empresa externa.

Os lavatórios para a higienização das mãos com o comando não manual só possuem água quente, sendo que estes estão localizados de forma estratégica e em quantidade suficiente.

3.2. Instalações e equipamentos

O abastecimento de água na empresa é realizado através da rede pública, sendo que são retirados os boletins de análise.

Os materiais que são utilizados no revestimento encontram-se em bom estado de conservação à exceção de uma zona, junto a uma câmara de refrigeração, em que o pavimento foi instalado recentemente e ainda não teve a fase de acabamento. No que diz respeito aos tetos, o seu revestimento, encontra-se em bom estado, bem como a sua higienização.

As portas de acesso à rua e as janelas encontram-se devidamente fechadas e com proteção de uma rede mosquiteira, para não haver passagem de pragas para o interior das instalações.

A empresa está equipada com iluminação adequada e com proteção das lâmpadas, bem como uma ventilação/exaustão também adequada.

No que diz respeito ao armazenamento dos produtos, nas instalações existem zonas distintas, ou seja, uma zona para armazenar as matérias-primas e outra para os consumíveis.

Os produtos de higienização das instalações encontram-se armazenados num armário destinado a esse fim, estando devidamente rotulados.

Em relação, ao programa de prevenção/controlo de pragas, mesmo que não sejam visíveis pragas, a empresa recorre a um serviço externo, para realizar esse controlo, tendo uma periodicidade de três tratamentos por ano, sendo feitos de quatro em quatro meses.

Todos os materiais e objetos que entram em contacto com os géneros alimentícios, são adequados, de modo a não colocar a saúde do consumidor em risco. Foram substituídos alguns utensílios (espátulas, boquilhas, tabuleiros e diferentes tipos de formas), devido ao uso excessivo.

Os recipientes direccionados para a colocação do lixo, têm tampa, são providos de um pedal e estão forrados com plásticos.

3.3. Refrigeração/Congelação

Os equipamentos de frio, que estão nas instalações, designadamente câmaras de refrigeração, túnel de ultracongelação e os balcões de refrigeração, estão equipados com termómetros, que permitem fazer uma leitura rápida e simples pelos colaboradores. Os produtos estão expostos consoante a sua temperatura adequada de conservação. Quando existem desvios, ou avarias do equipamento da rede de frio, a empresa aplica ações corretivas, como por exemplo, recolocar o produto noutra equipamento de frio. Ao se efetuar este procedimento tem de se ter em consideração possíveis contaminações cruzadas que podem existir, por exemplo, colocar alimento já acabado, junto de géneros alimentícios não confeccionados. No equipamento avariado, deve-se colocar um dístico “NÃO UTILIZAR”, de modo a que todos os colaboradores se apercebam que o equipamento está avariado. Por último, deve-se recorrer à empresa que presta serviço em relação aos equipamentos de frio, para resolver avaria.

3.4. Armazenagem das farinhas

O acesso a este armazém é facilitado, sendo bem arejado, seco, com as paredes e pisos impermeabilizados e sem irregularidades, o que facilita na sua higienização. Este armazém está equipado com estrados, para os sacos farinha serem armazenadas. Após a abertura dos sacos, a farinha é acondicionada em tulhas próprias de inox, mas que não são fechadas. As restantes embalagens de farinhas, como as de milho, centeio, mistura, entre outras, são abertas e não são colocadas em recipientes próprios. A carga e descarga das embalagens de farinhas é realizada em boas condições higiénico-sanitárias, sendo que são descarregadas através de um mecanismo em rampa para facilitar esse processo.

3.5. Registo de Operador/Recetor Intracomunitário

Existe um registo de operador/recetor, sendo o número de registo CPC 24.

3.6. Subprodutos e resíduos

Na empresa existem subprodutos, como as cascas dos ovos, que são sujeitas a um tratamento térmico de pelos menos 70°C, cerca de 2 minutos antes de serem colocadas nos resíduos sólidos urbanos.

3.7. Boas Práticas

É efetuado um controlo adequado na receção dos géneros alimentícios, onde é controlado a higiene, a temperatura, o estado de embalagem e a data limite de consumo.

Com a realização dos registos internos da empresa é possível fazer a rastreabilidade dos géneros alimentícios, de modo a se poder conhecer na íntegra o produto.

Durante a preparação, os géneros alimentícios, não se encontram à temperatura ambiente mais de 30 minutos, especialmente aqueles que necessitam de temperaturas de refrigeração.

Os sacos do lixo são regularmente encaminhados para o exterior das instalações.

O plano de higienização da empresa é de compreensão fácil e tem a indicação clara de quem deve limpar, o que se deve limpar e qual a periodicidade que deve ser limpo.

Todas as louças e utensílios estão protegidos de contaminações, uma vez que se encontram armazenados em armários.

Em relação ao óleo de fritura, não se realiza nenhum teste rápido, uma vez que diariamente são fritos apenas os panados para as sandes diárias (em média 2). Após a sua utilização, o óleo é colocado num recipiente próprio e guardado, para ser posteriormente recolhido.

Os géneros alimentícios presentes nas instalações estão em bom estado de conservação e salubridade, e encontram-se protegidos de contaminações cruzadas e estão armazenados à temperatura adequada para cada caso.

Ponto 4. Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos

Na unidade de fabrico está criado, aplicado ou mantido um processo ou processos baseados nos princípios do HACCP. Existem registos e documentos que evidenciam a manutenção e a aplicação de um processo ou processos baseados nos princípios do HACCP. Os documentos que existem estão atualizados e descrevem o processo ou os processos baseados nos princípios do HACCP.

Ponto 5. Características do pão

Os tipos de pão que existem na empresa correspondem às definições e características previstas.

3.3. Outras atividades desenvolvidas

Durante o estágio foi ainda avaliado o pré-requisito relacionado com a avaliação dos fornecedores de matérias-primas e dos materiais de embalagem, dado que existe uma grande diversidade de oferta. Assim, é essencial selecionar e avaliar os fornecedores da empresa, de modo a assegurar que os seus produtos são de qualidade, que as condições de transporte cumprem os requisitos legais e as restantes condições contratuais, associadas a preços compatíveis.

Numa fase inicial os fornecedores foram divididos em fornecedores de matérias-primas e de materiais de embalagem. Posteriormente elaborou-se um questionário (Anexo XIII), que foi enviado para cada fornecedor, via e-mail. Após a receção dos documentos, a informação dos fornecedores foi atualizada e criado um arquivo.

Outra tarefa desenvolvida consistiu na inspeção visual das matérias-primas para averiguar se existe alguma não conformidade e verificar a temperatura de transporte no caso das matérias-primas refrigeradas. Posteriormente é confirmada a encomenda que foi realizada bem como o lote e a sua validade. De seguida cada matéria-prima é dirigida para o seu local de armazenamento. Quando as matérias-primas já estão armazenadas, a sua receção é registada na respetiva folha. Quando cada matéria-prima é utilizada, realiza-se um registo de abertura de matérias-primas, como apresentado no Anexo XIV, de modo a se conseguir rastrear o produto.

A realização de etiquetas foi outra atividade desenvolvida através do programa informático TSC, onde é possível criar, editar e imprimir facilmente cada etiqueta correspondente a cada produto. Ou seja, todos os produtos que são embalados pela Flôr de Aveiro (biscoitos, produtos de padaria e tradicionais), são posteriormente rotulados com uma etiqueta de produto. Na, Figura 18, apresentam-se dois exemplos de etiquetas, de dois produtos. A informação que consta nas etiquetas está relacionada com o Regulamento (UE) N.º 1169/2011, 25 de outubro de 2011.

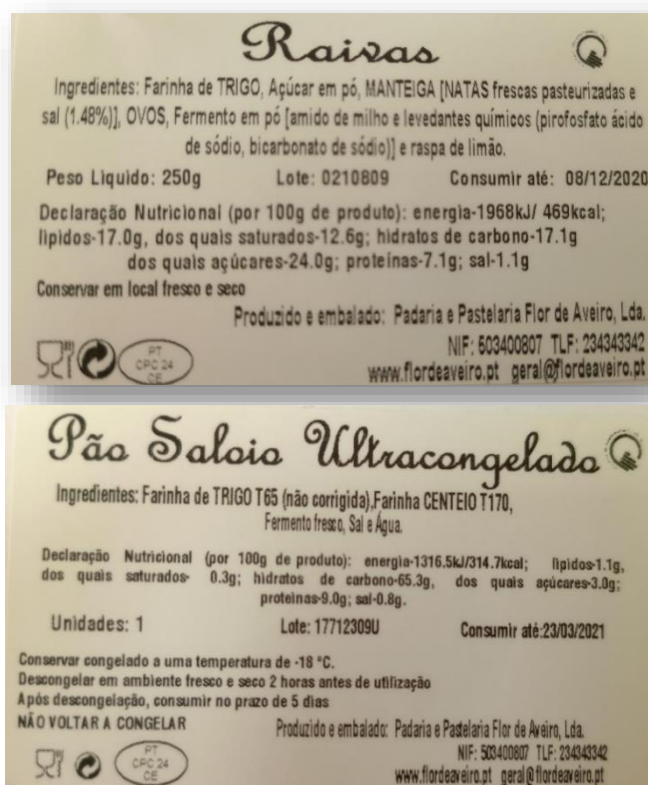


Figura 18 - Exemplo de etiquetas

Para cada produto embalado é criado um lote interno, de modo a que se possa fazer uma fácil e rápida rastreabilidade. Cada produto novo que é produzido é codificado com um número. Os primeiros dígitos do lote de produção são referentes ao código interno do produto, seguido do número da massa realizada e do dia e mês de produção. No caso dos produtos que são vendidos ultracongelados acrescenta-se a letra U no final do lote. O prazo de validade que consta em cada produto é realizado através de análises que são realizadas através de uma empresa externa, que presta esse serviço à Flôr de Aveiro.

4. Conclusões

O relatório pretende descrever as atividades desenvolvidas no estágio realizado no âmbito do Mestrado em Engenharia Alimentar, Padaria e Pastelaria Flôr de Aveiro, em Aveiro, com a duração de 6 meses.

O principal objetivo do estágio consistiu na revisão do sistema de HACCP implementado na Flôr de Aveiro, para três produtos, os Ovos Moles de Aveiro, o Morgado do Bussaco e o Bolo Diplomático.

No entanto, também foram realizadas outras atividades, como a aplicação de uma *check list* para a verificação dos pré-requisitos, a atualização das fichas técnicas com a adição das tabelas nutricionais, a realização de inquéritos aos fornecedores, a elaboração de registos de produção diária e a receção de matérias-primas, entre outras.

No geral, a Flôr de Aveiro tem implementado um sistema de HACCP rigoroso que garante a máxima segurança do produto devido ao acompanhamento constante dos processos produtivos para assegurar o cumprimento dos seus parâmetros. A eficácia desta metodologia preventiva também é o resultado do cumprimento dos pré-requisitos, na empresa.

A realização deste estágio foi enriquecedora, tanto a nível pessoal como a nível profissional, pois permitiu aplicar e consolidar conhecimentos sobre segurança alimentar, lecionados no âmbito do decorrer do Mestrado em Engenharia Alimentar, e mostrar a realidade industrial.

Bibliografia

AHRESP (2020). Alergénios. [Em linha] (consultado a 03-09-2020) Disponível a partir de <https://ahresp.com/2018/12/obrigatoriedade-de-indicacao-dos-alergenios/>

ASAE (2007). HACCP. [em linha] (consultado a 17-04-2020) Disponível a partir de <https://www.asae.gov.pt/seguranca-alimentar/haccp.aspx>

ASAE (2020a). Perigos de Origem Alimentar. [Em linha] (consultado a 12-06-2020) Disponível a partir de <https://www.asae.gov.pt/cientifico-laboratorial/area-tecnico-cientifica/perigos-de-origem-alimentar.aspx>

ASAE (2020b). Salmonella. [Em linha] (consultado a 11-10-2020) Disponível a partir de <https://www.asae.gov.pt/?cn=541054135462aaaaaaaaaaaaa>

ASAE (2020c). Ficha Técnica de Fiscalização Estabelecimentos de fabrico de pastelaria e / ou panificação Ficha Técnica de Fiscalização Estabelecimentos de fabrico de pastelaria e / ou panificação. pág. 1–7. Disponível a partir de <https://www.asae.gov.pt/simplex-1/fichas-tecnicas-de-fiscalizacao.aspx>

Batista, P., & Venâncio, A. (2020). Classificação de Perigos Doenças Transmitidas por Alimentos Condições para a Ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos.

CERTIF (2020). Segurança Alimentar. [Em linha] (consultado a 09-04-2020) Disponível a partir de <http://www.certif.pt/haccp.asp>

Codex Alimentarius Commission. (2003). Recommended International code of practice general principles of food hygiene CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003. Cac/Rcp 1-1969, 1–31.

Cunha, Ana (2016). Controlo da Qualidade Alimentar na Indústria da Panificação e Pastelaria (Tese de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Portugal).

Decreto-Lei Nº 306/2007 (2007). Regulação da utilização da água utilizada para consumo. Diário da República, 1ª Série, 164, 5747–5765.

Decreto-Lei Nº 33/2017 (2017). Regras sanitárias relativas aos subprodutos não destinados ao consumo humano. Diário da República, 1ª Série, 159, 1573-1578.

Decreto-Lei Nº113/2006 (2006). Regula as normas de higiene e segurança alimentar. Diário da República, 1ª Série-A, 113, 4143–4148.

Directiva 2001/110/EC (2001). Relativa ao mel. Concelho da União Europeia, L 167, 10–47.

Flôr de Aveiro (2020a). História. [Em linha] (consultado a 06-04-2020) Disponível a partir de flordeaveiro.pt

Flôr de Aveiro (2020b). Produtos. [Em linha] (consultado a 06-04-2020) Disponível a partir de <http://www.flordeaveiro.pt/produtos>

FoodSafety (2019). Farinhas. [Em linha] (consultado a 11-10-2020). Disponível a partir de <https://www.foodsafety.gov.mo/p/science/detail/6fb98dc2-90c8-49cb-8b25-2cad3c898109>

Hipersuper (2008). Qualidade alimentar na indústria alimentar. [Em linha] (consultado a 09-04-2020). Disponível a partir de <https://www.hipersuper.pt/2008/10/17/o-controlo-da-qualidade-na-industria-alimentar/>

INE (2020). Empresas Aveiro e Região de Aveiro. [Em linha] (consultado a 10-04-2020).

INE (2020). Total de colaboradores. [Em linha] (consultado a 10-04-2020).

Naia, P. (2012). Caderno de Especificações Ovos Moles de Aveiro. [Em linha] (consultado a 10-04-2020). Disponível a partir de https://tradicional.dgadr.gov.pt/images/prod_imagens/doces/docs/CE_OMA_2012.pdf

PORDATA. (2020). Empresas em Portugal. [Em linha] (consultado a 04-10-2020). Disponível a partir de <https://www.pordata.pt/Portugal/Empresas+total+e+por+sector+de+actividade+economica-2856-246175>

Quali. (2018a). Perigos Biológicos. [Em linha] (consultado a 09-06-2020). Disponível a partir de <https://www.quali.pt/perigos-alimentares/589-perigos-biologicos>

Quali. (2018b). Perigos Físicos. [Em linha] (consultado a 09-06-2020). Disponível a partir de <https://www.quali.pt/perigos-alimentares/591-perigos-fisicos>

Quali. (2018c). Perigos Químicos. [Em linha] (consultado a 09-06-2020). Disponível a partir <https://www.quali.pt/perigos-alimentares/590-perigos-quimicos>

Regulamento (CE) N.º 852/2004 (2004). Relativo à higiene dos géneros alimentícios. Jornal Oficial da União Europeia, L 139, 139–193. Disponível a partir de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0001:0054:PT:PDF>

Regulamento (CE) N.º 1935/2004 (2004). Relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentícios. Jornal Oficial Da União Europeia, L 338, 4–17. Disponível a partir de <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/08a6f2ca-ddae-4630-801b-debd699a5af2/language-pt>

Regulamento (CE) N.º 1441/2007 (2007). Relativo aos critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. Jornal Oficial da União Europeia. L322. 12–29. Disponível a partir de http://www.esac.pt/noronha/legislalimentar/regulamento_1441_2007_criterios_micro.pdf

Regulamento (CE) N.º 1069/2009 (2009). Define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano. Jornal Oficial da União Europeia. L300, 1–33. Disponível a partir de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX%3A32009R1069>

Regulamento (UE) N.º 1169/2011, (2011). Relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios. Jornal Oficial da União Europeia, L 304, 18–63. Disponível a partir de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1169>

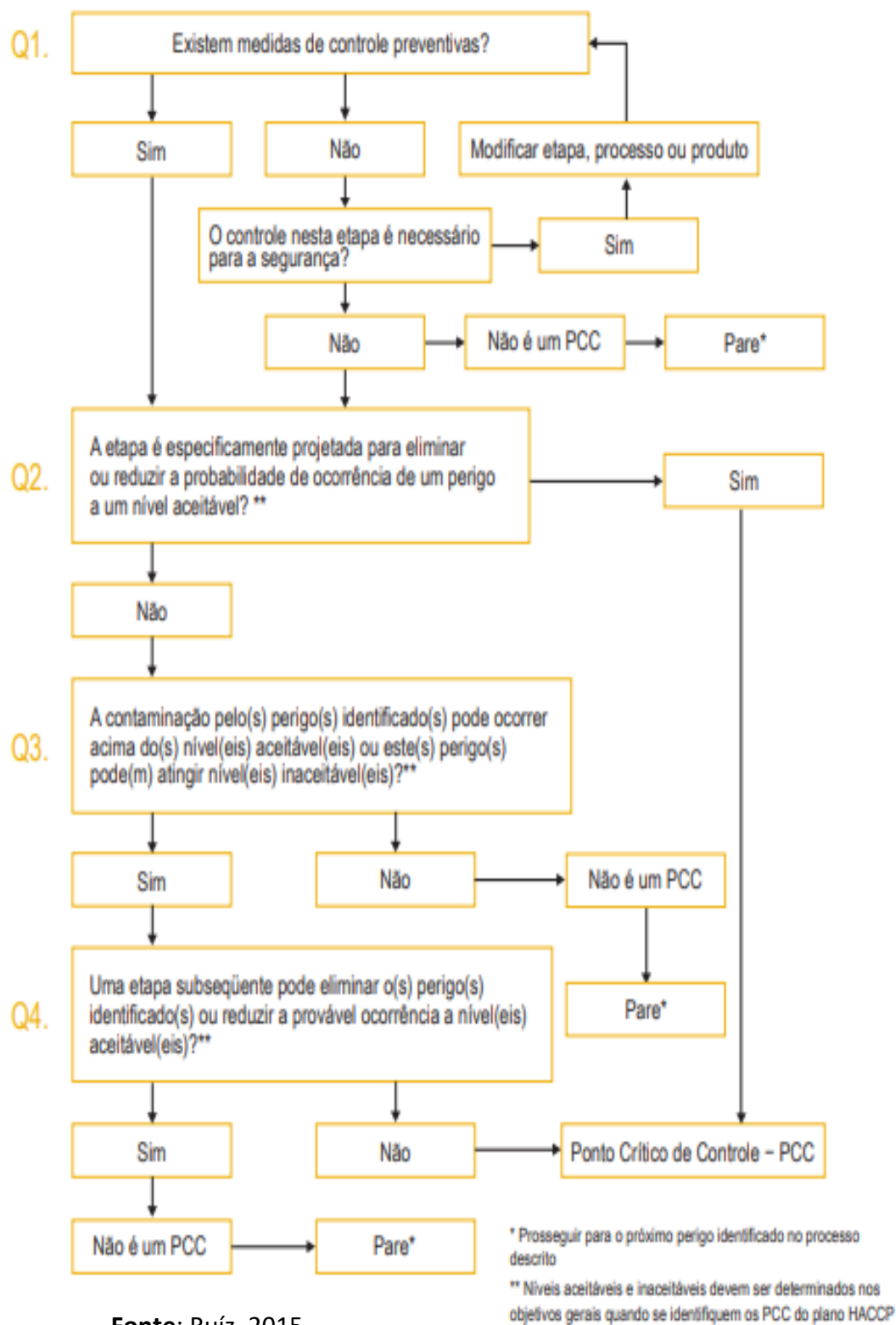
Regulamento de Execução (UE) 2018/755 (2018). Estabelece regras para a aplicação do artigo 26 , nº 3, do Regulamento (UE) n.º 1169/2011. Jornal Oficial da União Europeia, L301, 8-11. Disponível a partir de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0755&from=EN>

Rentokil (2020). Legislação. [Em linha] (consultado a 22-09-2020). Disponível a partir <https://www.rentokil.com/pt/seguranca-alimentar/normas-e-regulamentos-de-seguranca-alimentar/>

Ruíz, A. (2015). Higiene de Alimentos: Codex Alimentarius. Programa Conjunto da FAO/OM. Volume 3. Disponível a partir de <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>

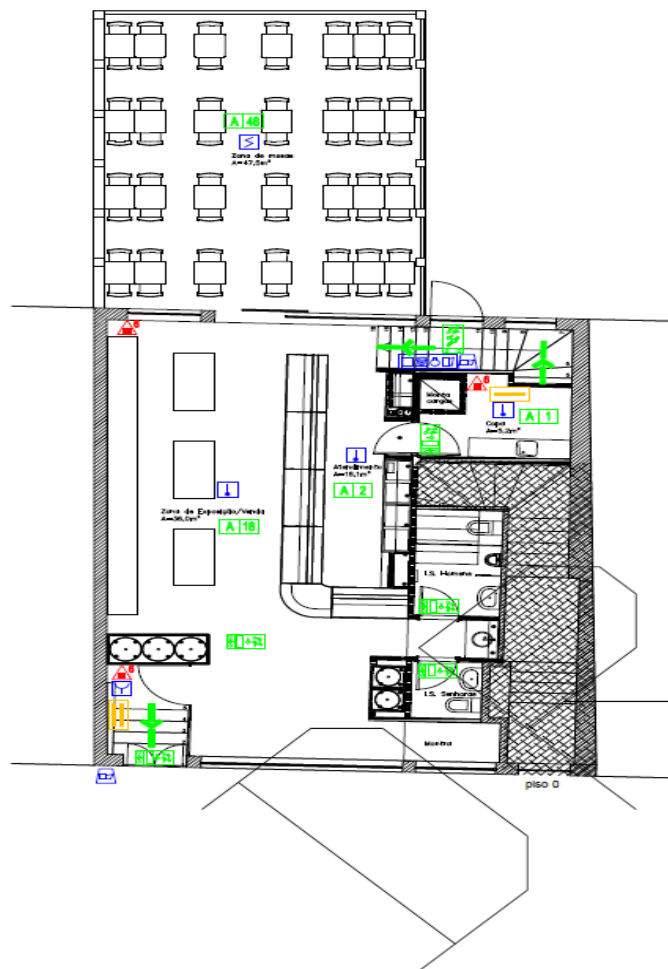
Anexos

Anexo I – Árvore de decisão



Fonte: Ruíz, 2015

Anexo II – Layout: Padaria e Pastelaria Flôr de Aveiro



EVACUAÇÃO

- A-1 - Local de risco / Efectivo
- - Percurso normal de evacuação

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA PERMANENTE / NÃO PERMANENTE

- A-1 - Bloco autónomo
- A-1 - Bloco autónomo + placa fotoluminescente de "SAÍDA"
- A-1 - Bloco autónomo + placa fotoluminescente de "SAÍDA PARA A DIREITA"
- A-1 - Bloco autónomo + placa fotoluminescente de "SUBIR PARA A SAÍDA"

QUADROS ELÉCTRICOS E CORTES DE ENERGIA

- A-1 - Quadro geral de electricidade
- A-1 - Quadro parcial de electricidade
- ✂ - Corte geral de gás
- ✂ - Corte local de gás

SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS

- A-1 - Central de detecção de incêndios
- A-1 - Detector termovelocimétrico
- A-1 - Detector óptico de fumo
- A-1 - Botão manual de alarme de incêndio
- A-1 - Sirene de alarme de incêndio

MEIOS DE 1ª INTERVENÇÃO

- ▲ - Extintor portátil de pó químico seco ABC / capacidade n kg
- ▲ - Extintor portátil de CO2 / capacidade n kg
- ▲ - Manta ignífuga

Anexo III – Ficha Técnica dos Ovos Moles de Aveiro

 Flor de Aveiro padaria pastelaria Estrada de S. Bernardo, nº93 3810 – 175 Aveiro Telef. 234343342 Fax. 234343343 e-mail: floraveiro@sapo.pt Contribuinte: 503 400 807 NCV: PT CPC 024 CE		FICHA TÉCNICA DO PRODUTO																	
NOMES DO PRODUTO		OVOS MOLES DE AVEIRO																	
Descrição		Produto obtido da junção de gema de ovo a uma calda de açúcar, segundo o modo de confeção tradicional.																	
Ingredientes		Açúcar, água, gemas de OVO, hóstia de farinha de TRIGO.																	
CARATERIZAÇÃO DO PRODUTO																			
Declaração Nutricional (por 100g):																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Declaração Nutricional</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor energético (KJ/kcal)</td> <td>1397/334</td> </tr> <tr> <td>Lípidos (g)</td> <td>17 ± 3g</td> </tr> <tr> <td>dos quais saturados (g)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Hidratos de carbono (g)</td> <td>41 ± 5g</td> </tr> <tr> <td>dos quais açúcares (g)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Proteínas (g)</td> <td>4.2</td> </tr> <tr> <td>Sal (g)</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Declaração Nutricional		Valor energético (KJ/kcal)	1397/334	Lípidos (g)	17 ± 3g	dos quais saturados (g)	0	Hidratos de carbono (g)	41 ± 5g	dos quais açúcares (g)	0	Proteínas (g)	4.2	Sal (g)	0
Declaração Nutricional																			
Valor energético (KJ/kcal)	1397/334																		
Lípidos (g)	17 ± 3g																		
dos quais saturados (g)	0																		
Hidratos de carbono (g)	41 ± 5g																		
dos quais açúcares (g)	0																		
Proteínas (g)	4.2																		
Sal (g)	0																		
Crítérios Microbiológicos, De acordo com Reg. (CE) n.º 1831/2003.		Microrganismos a 30°C: Máximo 104 UFC/g Pesquisa de <i>E. coli</i>: Máximo 10 UFC/g <i>Staphylococcus coagulase</i> positiva: Máximo 10² UFC/g <i>Bacillus cereus</i>: Máximo 10³ UFC/g Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp: Negativo em 25 g Pesquisa de <i>Listeria monocytogenes</i>: Máximo 10² UFC/g																	
Apresentação		À unidade ou embalado em caixas de cartolina alimentar (250g/500g/1kg) ou barricas de madeira ou barricas de porcelana.																	
Validade		15 dias.																	
Armazenamento		Local seco ou à temperatura ambiente. Proteger da luz solar.																	
Transporte		Veículos de transporte de produtos alimentares.																	
Condições de uso		Pronto a consumir.																	
Tipo de embalagem		Tabuleiros próprios para o uso alimentar ou cartão próprio para o uso alimentar ou embalado individualmente.																	
Alergénios		OVOS e cereais que contêm glúten (TRIGO).																	

Anexo IV– Registo receção da hóstia

	RECEÇÃO DE HÓSTIA Mês: _____ ANO: _____	
---	---	--

[illegible]

Anexo V – Registo receção do Açúcar

	RECEÇÃO DE AÇÚCAR Mês: _____ Ano: _____	
---	---	--

DATA	PRODUTO	FORNECEDOR/ EAGL	QUANT.	EMBALAGEM ROTULAGEM	CONDIÇÕES TRANSPORTE	TEMP. (°C)	CARACTERÍSTICAS PRODUTO	VALIDADE	LOTE	OBS.	ASSIN.

Aceitável – (OK) – usar com confiança Não aceitável (Não) – rejeitar o produto

Anexo VI – Registo receção dos ovos



RECEÇÃO DE OVOS

MÊS: _____ ANO: _____

DATA	PRODUTO	FORNECEDOR/ EAC	QUANT. 	EMBALAGEM ROTULAGEM	CONDIÇÕES TRANSPORTE	TEMP. (°C)	CARACTERÍSTICAS PRODUTO	VALIDADE	LOTE	ORA. 	ASSIN.

Aceitável – (OK) – usar com confiança

Não aceitável (Não) – rejeitar o produto

Anexo VII – Registo de produção dos Ovos Moles de Aveiro

Mapa de produção dos Ovos Moles de Aveiro

Lote XX000ddmm - B XX – TB – Flor de Aveiro Data de fabrico dd/mm Validade dd+15 dias

Data	Doceira	Ovos			Açúcar			Hóstias			Produção			LOTE		
		Inscrição no rótulo	Validade	Lote	Quant. (nº ovos)	Fornecedor	Lote	Quant. (kg)	Fornecedor	Validade	Lote	Quant.	T	t	Quant.	Ovos Moles
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _	_/_							_/_						TB
		3 PT3 _														

Anexo VIII – Mapa de rastreabilidade dos Ovos Moles de Aveiro

[illegible]

Anexo IX – Ficha Técnica do Morgado do Bussaco



Estrada de S. Bernardo, nº93
3810 – 175 Aveiro
Telef. 234343342 Fax. 234343343
e-mail: floraveiro@sapo.pt
Contribuinte: 503 400 807 NCV: PT CPC 024 CE

FICHA TÉCNICA DO PRODUTO



NOMES DO PRODUTO **MORGADO DO BUSSACO**

Descrição Produto de doçaria tendo como base gemas de ovos e noz, decorado com açúcar em pó e noz.

Ingredientes Base: clara de OVO, NOZ, açúcar amarelo, mel e amido de milho.
Recheio: ovos moles (GEMAS, açúcar e água).
Decoração: Açúcar em pó e NOZ

CARATERIZAÇÃO DO PRODUTO

Declaração Nutricional (por 100g):

Declaração Nutricional	
Valor energético (KJ/kcal)	1583/377
Lípidos (g)	15.9
dos quais saturados (g)	3.8
Hidratos de carbono (g)	49.1
dos quais açúcares (g)	38.2
Proteínas (g)	9.4
Sal (g)	0.16 Nacl

Critérios Microbiológicos,
De acordo com Reg. (CE) n.º 1831/2003.

Microrganismos a 30°C: Máximo 10⁴ UFC/g
Pesquisa de E. coli: Máximo 10 UFC/g
~~Staphylococcus coagulase positiva: Máximo 10² UFC/g~~
~~Bacillus cereus: Máximo 10³ UFC/g~~
Pesquisa de Salmonella spp: Negativo em 25 g
~~Pesquisa de Listeria monocytogenes: Máximo 10² UFC/g~~

Apresentação Embalado à unidade ou kg.

Validade Produto fresco: 10 dias.
Produtos Ultracongelado: 6 meses.

Armazenamento Produto fresco: conservar em local seco e fresco.
Produtos Ultracongelado: conservar entre - 16 e - 20°C.

Transporte Veículos de transporte de produtos alimentares.

Condições de uso Produto fresco: Pronto a consumir.
Produtos Ultracongelado: descongelar num ambiente seco e fresco 2 horas antes da sua utilização.

Tipo de embalagem Embalados individualmente em embalagens próprias para uso alimentar.

Alergénios OVOS e frutos de casca rija (NOZ).

7.

65

Anexo XI – Ficha Técnica do Bolo Diplomático

 Flor de aveiro pastelaria pastelaria Estrada de S. Bernardo, nº93 3810 – 175 Aveiro Telef. 234343342 Fax. 234343343 e-mail: floraveiro@sapo.pt Contribuinte: 503 400 807 NCV: PT CPC 024 CE		FICHA TÉCNICA DO PRODUTO	
NOMES DO PRODUTO	BOLO DIPLOMÁTICO		
Descrição	É um produto de pastelaria do dia, obtido da amassadura de todos os ingredientes.		
Ingredientes	Massa: pão-de-ló chocolate [farinha de TRIGO 55, OVOS, açúcar, cacau (20-22% de gordura, pode conter vestígios de lecitina de soja, sem glúten), <i>lominut</i> (amido de milho, emulsionantes (E472b, E477, E470a, E471, E482, E472e e E481), açúcar, xarope de glicose, LEITE magro em pó, levedantes químicos (bicarbonato de sódio, difosfato disódico), maltodextrina, regulador de acidez (fosfato monocalcico), sal, farinha de SOJA, soro de LEITE em pó, estabilizante (difosfato tetrasódico), corante (beta-caroteno) e aroma) e cacau açucarado (açúcar, cacau magro em pó (32%), sal e aroma)]. Recheio: Ovos-moles (açúcar, água, gema de OVO, hóstia de farinha de TRIGO), NATA pasteurizada (NATA fresca (M.G. 40%)), morangos laminados, ganache de chocolate (chocolate negro (pasta de cacau (9.8%), emulsionantes (E322) e aroma de baunilha), MANTEIGA com sal (NATA pasteurizada e sal (1.48%)), glucose (xarope de glucose-frutose)) e calda de açúcar (açúcar e água). Cobertura: chocolate negro (pasta de cacau, açúcar, manteiga de cacau, lecitina de soja (E322) e aroma de baunilha) e chocolate branco (açúcar, manteiga de cacau, LEITE em pó gordo, emulsionante lecitina de soja (E322) e aroma de baunilha natural. Decoração: morangos inteiros.		
CARATERIZAÇÃO DO PRODUTO			
Declaração Nutricional (por 100g): Valor energético (KJ/kcal): Lípidos (g): dos quais ácidos gordos saturados (g): Hidratos de carbono (g): dos quais açúcares: Proteínas (g): Sal (g):			
Critérios Microbiológicos, De acordo com Reg. (CE) n.º 1441/2007.	Microorganismos a 30°C: Máximo 104 UFC/g Pesquisa de <i>E. coli</i> : Máximo 10 UFC/g <i>Staphylococcus coagulase</i> positiva : Máximo 10 ² UFC/g <i>Bacillus cereus</i> : Máximo 10 ³ UFC/g Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp. : Negativo em 25 g Pesquisa de <i>Listeria monocytogenes</i> : Máximo 10 ² UFC/g		
Apresentação	Bolo completo ou em fatia.		
Validade	48h.		
Armazenamento	Conservar até uma temperatura de 6°C.		
Transporte	Veículos de transporte de produtos alimentares.		
Condições de uso	Pronto a consumir.		
Tipo de embalagem	Tabuleiros próprios para o uso alimentar ou cartão próprio para o uso alimentar ou embalado individualmente em filme próprio para a indústria alimentar.		
Alergénios	Produtos lácteos (NATAS, MANTEIGA, LEITE); OVOS; SOJA; TRIGO e FRUTOS SECOS		

Anexo XII - Resultados da Ficha Técnica de Fiscalização

	Ficha Técnica de Fiscalização	FTF: 03/A/ASAE/17 Versão: 01/2017	
	Estabelecimentos de fabrico de pastelaria e/ou panificação	REALIZADO POR:	ASAE 2017

1 – IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO			
Nome/Designação Social:			
Classificação do Estabelecimento:			
Tipo de serviço	Estabelecimento de restauração com fabrico próprio de pastelaria	Com revenda	
		Venda no próprio local	
	Estabelecimento de restauração com fabrico próprio de pão	Com revenda	
		Venda no próprio local	
	Estabelecimento de fabrico exclusivo de pão	Com revenda	x
		Venda no próprio local	x
Estabelecimento de fabrico exclusivo de pastelaria	Com revenda	✓	
	Venda no próprio local	x	
Outro Qual?			
Autorização de Laboração:			Sim Não
Comprovativo da Câmara Municipal relativo à apresentação da Declaração Prévia			✓
Comprovativo relativo à apresentação da Declaração Prévia			x
Licença sanitária (se sim nº 249 / 1995)			x
Autorização de Laboração (se sim nº 127 / 2019)			✓
Alvará de Licença de Utilização (se sim nº 127 / 2019)			x
Período de Laboração			
Dias/semana: Todos		Meses/Ano: Todos	

2 – IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE DO ESTABELECIMENTO	
Nome:	Pedro Samões
Categoria Profissional:	Sócio - Gerente
Função:	Panteleiro
Observações:	

3 – REQUISITOS DE HIGIENE ESPECÍFICOS EM ESTABELECIMENTOS DE RESTAURAÇÃO			
3.1. Formação, higiene pessoal e saúde (Regulamento (CE) nº852/2004, de 29/04 e Decreto-lei nº10/2015, de 16/01)	Sim	Não	N.A.
3.1.1 O pessoal que manipula géneros alimentícios tem formação na área da higiene e segurança alimentar, devidamente documentada?	x		
3.1.2 Caso sejam identificados trabalhadores com patologias suscetíveis de risco para os consumidores, os mesmos são proibidos tanto de manipular géneros alimentícios, como de entrar em locais onde os mesmos sejam manipulados?	x		
3.1.3 O vestuário está limpo e é adequado às funções, sendo o acesso à área de serviço reservado ao pessoal do estabelecimento, de modo a prevenir contaminações?	x		
3.1.4 Sanitários/Vestiários devidamente isolados das zonas de laboração, com correta ventilação e manutenção?	x		

Av. Conde Valbom, 98, 1050 – 070 Lisboa, Tel.: 217 983 600, Fax 217 983 654, www.asae.pt



Estabelecimentos de fabrico de pastelaria e/ou panificação

REALIZADO POR:

ASAE
2017

3.1.5 Lavatórios para lavagem de mãos de comando não manual, com água quente e fria, com materiais de limpeza das mãos e dispositivos de secagem higiénica, suficientes e estrategicamente localizados?		✗	
3.1.6 Lavagem das mãos de forma correta e uso correto de luvas descartáveis, caso aplicável?	✗		
Observações: 3.1.5. Só possui água fria			

3.2 Instalações e Equipamentos (Regulamento (CE) nº852/2004, Decreto-Lei nº306/2007)	Sim	Não	N.A.
3.2.1 O abastecimento de água é feito através da rede pública?	✗		
3.2.2 Caso o abastecimento de água seja proveniente de captação própria (furo) ou de reservatório, cumpre as normas de qualidade da água para consumo humano, realizando as necessárias análises físico-químicas e microbiológicas?		✗	
3.2.3 A conceção da unidade de fabrico, permite a marcha sempre em frente, impedindo o cruzamento entre circuitos limpos e circuitos sujos?	✗		
3.2.4 Os materiais utilizados no revestimento dos pavimentos, são adequados encontram-se em bom estado de manutenção e limpeza?	✗		
3.2.5 Os materiais utilizados no revestimento das paredes, são adequados e encontram-se em bom estado de manutenção e limpeza?	✗		
3.2.6 Os materiais utilizados no revestimento dos tetos, são adequados e encontram-se em bom estado de manutenção e limpeza?	✗		
3.2.7 As portas existentes na unidade de fabrico, com acesso ao exterior, encontram-se permanentemente fechadas e devidamente vedadas, as janelas estão providas de redes mosquiteiras e caso exista sistema de electrocussão de insetos, este está corretamente localizado?	✗		
3.2.8 Iluminação adequada, com proteção das lâmpadas?	✗		
3.2.9 A ventilação/exaustão é adequada?	✗		
3.2.10 Existe local próprio, com temperatura e humidade correta, para armazenagem de géneros alimentícios?	✗		
3.2.11 Existe local próprio, com temperatura e humidade correta, para armazenagem de consumíveis?	✗		
3.2.12 Os produtos de higiene, limpeza e desinfeção, encontram-se rotulados e armazenados em locais próprios, separados e seguros?	✗		

	Ficha Técnica de Fiscalização		FTF: 03/A/ASAE/17 Versão: 01/2017
	Estabelecimentos de fabrico de pastelaria e/ou panificação		REALIZADO POR: ASAE 2017

3.2.13 É executado um programa de prevenção/controlo de pragas, não sendo visíveis quais quer tipo de pragas?	✗		
3.2.14 Os materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos são os adequados? (Regulamento (CE) nº1935/2004, de 27/10)	✗		
3.2.15 As superfícies em contacto com os alimentos são lisas, não absorventes, não tóxicas e resistentes à lavagem e desinfeção?	✗		
3.2.16 Equipamentos e utensílios em bom estado de manutenção e adequados ao volume/tipo de produtos produzidos?		✗	
3.2.17 Existe equipamento que permita manter os géneros alimentícios nas suas diversas etapas (armazenagem, preparação, confeção e distribuição), a temperaturas adequadas?	✗		
3.2.18 A zona de armazenagem, salas anexas e as zonas de fabrico estão equipadas com lavatórios e torneiras com sistema de acionamento não manual destinadas à higienização das mãos?	✗		
3.2.19 Na copa suja existe, pelo menos, uma cuba de lavagem equipada com água quente e fria e máquina de lavar a louça?	✗		
3.2.20 Os recipientes para o lixo, têm tampa acionada por pedal e são forrados com sacos de plástico?	✗		
3.2.21 São adotados métodos ou equipamentos que permitam assegurar a separação dos resíduos de forma a promover a sua valorização por fluxos e fileiras?	✗		
Observações: 3.2.16. Foram substituídos utensílios devido ao uso excessivo, nomeadamente, espátulas, boquilhas, tabuleiros e diferentes tipos de formas. 3.2.18. Apenas na zona de fabrico, existe uma torneira <u>que não</u> possui acionamento manual.			

	Ficha Técnica de Fiscalização		FTF: 03/A/ASAE/17 Versão: 01/2017
	Estabelecimentos de fabrico de pastelaria e/ou panificação		REALIZADO POR: ASAE 2017

3.3 Refrigeração/Congelação (Regulamento (CE) nº852/2004, de 29/04)	Sim	Não	N.A.
3.3.1 Termómetros de fácil leitura (verificados regularmente) e registo de temperaturas de todos os equipamentos da rede de frio?	☒		
3.3.2 Temperatura de conservação adequada de acordo com as condições específicas de cada produto?	☒		
3.3.3 Estão definidas ações corretivas para casos de desvios/avarias de cada equipamento da rede de frio?	☒		
3.3.4 Matérias-primas, produtos intermédios e produto final bem acondicionados?	☒		
Observações: 3.3.3. A medida que normalmente é aplicada na empresa quando existem desvios ou alguma avaria no equipamento de frio é: - Quanto não for a temperatura adequada, com um tempo > 1h, deve-se transferir todos os produtos que existem dentro do equipamento para uma outra câmara de refrigeração. Ao efetuar-se isto, tem que se ter em atenções possíveis contaminações cruzadas. No equipamento de frio avariado colocar um dístico " Não utilizar equipamento avariado", enquanto não for reparado. Depois disto deve-se chamar os responsáveis pela manutenção dos equipamentos de frio para solucionarem a avaria o mais rápido possível.			



Ficha Técnica de Fiscalização

FTF: 03/A/ASAE/17
Versão: 01/2017

Estabelecimentos de fabrico de pastelaria
e/ou panificação

REALIZADO
em:

ASAE
2017

3.4 Armazenagem das Farinhas (Regulamento (CE) nº853/2004, de 29 de Abril, Portaria nº254/2003)	Sim	Não	N.A.
3.4.1 O acesso à entrada e saída de farinhas é facilitado	✗		
3.4.2 O local de armazenamento das farinhas é bem arejado, seco, com paredes e pisos impermeabilizados e sem irregularidades, facilmente higienizáveis	✗		
3.4.3 O armazém das farinhas dispõe de estrados no pavimento em nº suficiente e de material adequado	✗		
3.4.4 As sacas de farinha após abertura estão fechadas em caixas destinadas a esse fim		✗	
3.4.5 As farinhas recebidas a granel estão colocadas em silos adequados e devidamente identificados			✗
3.4.6 A carga e a descarga das farinhas são realizadas em convenientes condições higio-sanitárias e com equipamentos que evitem o contacto direto dos operadores com o produto	✗		
Observações: 3.4.4. As farinhas são armazenadas em tulhas.			

3.5 Registo de Operador/Recetor Intracomunitário (Decreto-lei nº37/2009, de 10/02)	Sim	Não	N.A.
3.5.1 Está registado como operador/recetor Nº de registo: CPC 24	✗		
3.5.2 São efetuados avisos prévios	✗		
Observações:			

3.6 Subprodutos e resíduos (Decreto-Lei n.º 33/2017, de 23 de março)	Sim	Não	N.A.
3.6.1 Existem subprodutos	✗		
3.6.2. Encaminhados para estabelecimentos aprovados			✗
3.6.3 Os registos das remessas são mantidos durante 2 anos			✗
Observações: Os subprodutos existentes são as cascas dos ovos, estas são submetidas a um tratamento térmico e consequentemente encaminhadas para o resíduo local.			

	Ficha Técnica de Fiscalização		FTF: 03/A/ASAE/17 Versão: 01/2017
	Estabelecimentos de fabrico de pastelaria e/ou panificação		REALIZADO ASAE 2017

3.7 Boas Práticas (Regulamento (CE) nº178/2002, de 28/01, Regulamento (CE) nº853/2004, de 29/04)	Sim	Não	N.A.
3.7.1 É efetuado um controlo adequado na receção de géneros alimentícios (higiene, temperatura, estado da embalagem, data limite de consumo)?	X		
3.7.2 Existe sistema de rastreabilidade dos géneros alimentícios utilizados?	X		
3.7.3 Identificação das tarefas sujas/limpas e cumprimento de respetiva separação em espaço/tempo?	X		
3.7.4 Exposição à temperatura ambiente dos géneros alimentícios (sobretudo os de origem animal), durante a sua preparação, inferior a 30 minutos?	X		
3.7.5 Uso de materiais adequados para secagem higiénica de mãos e equipamentos?	X		
3.7.6 Remove-se frequentemente os lixos das áreas de preparação para o exterior?	X		
3.7.7 Existe um programa de limpeza e desinfeção (plano de higienização) para instalações, equipamentos e utensílios?	X		
3.7.8 Esse programa contempla: "Quem limpa", "O Que limpa", "Como limpa" e "Quando limpa"?	X		
3.7.9 A limpeza das instalações e equipamento é mantida de acordo com o programa de higiene e desinfeção?	X		
3.7.10 Louças e utensílios limpos, protegidos de contaminação?	X		
3.7.11 O gelo para contacto com géneros alimentícios é feito com água potável?	X		
3.7.12 Controlo da qualidade dos óleos de fritura, e adoção de medidas minimizadoras da sua degradação? (DL 240/94, 22/09 e Portaria 1135/95, 15/09)			X
3.7.13 É feito um correto encaminhamento dos óleos usados, de acordo com o Decreto-lei nº 267/2009, de 29 de setembro?	X		
3.7.14 Recolha correta e manutenção adequada das amostras testemunha da confeção diária (situações em que se aplica)?			X
3.7.15 Os géneros alimentícios presentes apresentam-se em bom estado de conservação e salubridade, estão devidamente protegidos de contaminações cruzadas e encontram-se acondicionados à temperatura adequada?	X		
Observações:			

	Ficha Técnica de Fiscalização		FTF: 03/A/ASAE/17 Versão: 01/2017
	Estabelecimentos de fabrico de pastelaria e/ou panificação		REALIZADO POR: ASAE 2017

4- ANÁLISE DE PERIGOS E CONTROLO DE PONTOS CRÍTICOS			
4.1. Análise dos perigos e controlo dos pontos críticos (Regulamento. (CE) nº853/2004, de 29/04, Decreto-Lei nº113/2006, 12/06)	Sim	Não	N.A.
4.1.1 Na unidade de fabrico está criado, aplicado ou mantido um processo ou processos baseados nos princípios do HACCP?	☒		
4.1.2 Existem registos e documentos que evidenciem a manutenção e aplicação de um processo ou processos baseados nos princípios do HACCP?	☒		
4.1.3. Estão atualizados os documentos que descrevem o processo ou processos baseados nos princípios do HACCP?	☒		
Observações:			

5- CARACTERÍSTICAS DO PÃO			
5.1. Características do pão (Portaria nº52/2015, de 26/02)	Sim	Não	N.A.
5.1.1 Os tipos de pão correspondem às definições e características previstas?	☒		
5.1.2 Os qualificativos utilizados na identificação do pão que refiram a origem geográfica do pão podem induzir em erro o consumidor?		☒	
5.1.3 Na rotulagem do pão e dos produtos afins do pão ou de padaria fina, é utilizada a menção «caseiro»?		☒	
Observações:			

6 – IRREGULARIDADES DETETADAS

Irregularidades:

Assinaturas	
Raquel Domingues	Beatriz Mesquita

Anexo XIII – Questionário para avaliação dos fornecedores

	Identificação / Avaliação de Fornecedores
---	--

1. Identificação da Empresa

- 1.1. Nome: _____
- 1.2. Morada: _____
- 1.3. Telefone: _____
- 1.4. Licença Sanitária N.º _____ Data ____/____/____
- 1.5. Número de Controlo Veterinário _____ Data ____/____/____
- 1.6. Produtos Fornecidos _____

2. Área da Qualidade

- 2.1. Nome do Responsável: _____
- 2.2. Função: _____

3. Sistemas de Segurança Alimentar

- 3.1. Tem implementado o Sistema de HACCP?

Sim: _____ **Não:** _____ **Desde:** _____

(Em caso afirmativo anexar o comprovativo da implementação do sistema)

- 3.2. O plano de verificação do sistema HACCP contempla:

- | | |
|---|---|
| ☐ Análises Microbiológicas | ☐ Análises Físico-Químicas |
| ☐ Auditorias Internas | ☐ Auditorias Externas |
| ☐ Outros | |

- 3.3. Existem Fichas Técnicas dos Produtos Comercializados?

Sim: _____ **Não:** _____

(Em caso afirmativo anexar as fichas técnicas referentes aos produtos fornecidos)



Identificação / Avaliação de Fornecedores

3.4. Assinale com um X quais os Requisitos que servem de Suporte ao Sistema de HACCP da vossa Empresa:

- ☐ Plano de Higienização Unidade
- ☐ Plano de Análises dos Produtos Fornecidos
- ☐ Plano de Avaliação de Fornecedores
- ☐ Plano Preventivo de Calibração/Manutenção dos Equipamentos
- ☐ Plano de Formação
- ☐ Programa de Controlo de Pragas
- ☐ Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho
- ☐ Outros _____

4. Quais as características dos veículos utilizados para o transporte dos produtos fornecidos?

Preenchido por: _____

Função na Empresa: _____

Data: ____ / ____ / ____

Anexo XIV – Registo de abertura de matérias-primas



Registo de Abertura de Matérias Primas

[illegible]