

# PM

## **Criação de uma cozinha para centralizar a Produção** **Uma Proposta Modelo para o Caso do** **Pingo Doce na Madeira**

PROJETO DE MESTRADO

**Micaela Gomes Marques Cunha**  
MESTRADO EM GESTÃO HOTELEIRA



UNIVERSIDADE da MADEIRA

*A Nossa Universidade*

[www.uma.pt](http://www.uma.pt)

agosto | 2024



**Criação de uma cozinha para centralizar a Produção**  
Uma Proposta Modelo para o Caso do  
Pingo Doce na Madeira

PROJETO DE MESTRADO

**Micaela Gomes Marques Cunha**

MESTRADO EM GESTÃO HOTELEIRA

ORIENTAÇÃO

Eduardo Manuel de Almeida Leite



## **Agradecimentos**

Aos meus pais pelas oportunidades que me proporcionaram, pelo carinho e pela educação que me deram e os desafios que me colocaram para melhorar as minhas capacidades.

À minha família que tiveram de me proporcionar momentos de reflexão e abdicar de momentos de lazer para que pudesse elaborar o presente relatório.

Ao meu orientador, Professor Dr. Eduardo Manuel de Almeida Leite, pela disponibilidade e motivação que me forneceu ao longo da realização deste trabalho.

À empresa Pingo Doce e a todos os colegas da organização que me ajudaram a obter informação e conhecimentos necessários para a realização e concretização deste meu projeto.



## Resumo

**Tema:** O presente estudo concentra-se na análise da gestão, operações e logística associados à criação de uma cozinha central para concentrar a produção dos restaurantes do Pingo Doce na Madeira.

**Contexto:** O projeto foi desenvolvida no âmbito do mestrado em Gestão Hoteleira, realizado na UMA — Universidade da Madeira em colaboração com o Instituto Politécnico de Leiria. A pesquisa procura compreender os benefícios da centralização da produção para os restaurantes do Pingo Doce na Região Autónoma da Madeira. A Cozinha Central serviria para libertar grande parte do trabalho de produção das refeições nas lojas. Esta unidade logística estaria localizada junto aos nossos armazéns, utilizando a mesma frota para a distribuição pelas lojas.

**Propósito:** O interesse pessoal da autora e a curiosidade profissional motivam a investigação, visando abordar a normalização da qualidade das refeições, a redução de custos e a eficiência operacional após a implementação da cozinha central. Permitiu efetuar uma análise profunda e fundamentada nos principais autores das áreas de estudo.

**Metodologia:** O estudo utiliza uma abordagem de estudo de caso, permitindo uma análise detalhada da implementação da cozinha central nos restaurantes do Pingo Doce na Madeira. Os dados são recolhidos por meio de entrevistas, observações e análise documental.

**Conclusões:** Demonstra-se que a centralização da produção traz melhorias significativas na eficiência operacional, reduzindo tempos de espera e desperdício de alimentos, aprimorando a experiência do cliente. Além disso, o estudo fornece insights sobre os custos envolvidos na implementação da cozinha central e a estratégia mais adequada para sua integração, contribuindo para decisões estratégicas e operacionais no Grupo Jerónimo Martins, no Pingo Doce na Região Autónoma da Madeira.

**Palavras-chave:** Cozinha central; Eficiência operacional; Gestão hoteleira; Hipermercados; Logística de alimentos.



## Abstract

**Topic:** The present study focuses on the analysis of management, operations, and logistics associated with the creation of a central kitchen to concentrate the production for Pingo Doce restaurants in Madeira.

**Context:** The project was developed as part of a Master's degree in Hotel Management at UMa — University of Madeira, in collaboration with the Polytechnic Institute of Leiria. The research aims to understand the benefits of centralizing production for Pingo Doce restaurants in the Autonomous Region of Madeira. The Central Kitchen would serve to relieve a significant portion of the meal production workload in the stores. This logistical unit would be located next to our warehouses, using the same fleet for distribution to the stores.

**Purpose:** The author's personal interest and professional curiosity motivated the research, aiming to address the standardization of meal quality, cost reduction, and operational efficiency following the implementation of the central kitchen. It enabled a deep and well-founded analysis based on the key authors in the fields of study.

**Methodology:** The study uses a case study approach, allowing for a detailed analysis of the implementation of the central kitchen in Pingo Doce restaurants in Madeira. Data was collected through interviews, observations, and document analysis.

**Conclusions:** It is demonstrated that centralizing production brings significant improvements in operational efficiency, reducing waiting times and food waste, thereby enhancing the customer experience. Furthermore, the study provides insights into the costs involved in implementing the central kitchen and the most appropriate strategy for its integration, contributing to strategic and operational decisions within the Jerónimo Martins Group, specifically for Pingo Doce in the Autonomous Region of Madeira.

**Keywords:** Central kitchen; Operational efficiency; Hotel management; Hypermarkets; Food logistics.



## Índice

|  |      |
|--|------|
| Agradecimentos.....  | i    |
| Resumo.....  | iii  |
| Abstract.....  | v    |
| Lista de Figuras.....  | xi   |
| Lista de Tabelas.....  | xiii |
| Lista de Siglas.....   | xv   |
| 1 Introdução.....  | 1    |
| 1.1 Tema e Enquadramento.....                                      | 1    |
| 1.2 Apresentação do Grupo Jerónimo Martins.....                    | 2    |
| 1.3 Caracterização do Setor da Restauração em Portugal.....        | 3    |
| 1.4 Legislação e Regulamentação.....                               | 7    |
| 1.5 Objetivos e Questões de Investigação.....                      | 13   |
| 1.6 Síntese da Metodologia de Trabalho e Estrutura do Projeto..... | 14   |
| 2 Revisão da Literatura.....                                       | 17   |
| 2.1 Características da Cozinha Central.....                        | 21   |
| 2.1.1 Localização.....   | 21   |
| 2.1.2 Dimensão.....  | 21   |
| 2.1.3 Classificação.....   | 21   |
| 2.1.4 Tipo de Produção.....  | 21   |
| 2.1.5 Tipo de Estabelecimento.....                                 | 22   |
| 2.1.6 A configuração Geométrica.....                               | 22   |
| 3 Metodologia.....   | 25   |
| 3.1 Introdução.....  | 25   |
| 3.2 Formulação do Problema da Investigação.....                    | 25   |
| 3.3 A Estrutura da Investigação.....                               | 26   |
| 3.3.1 As Diferentes Estratégias de Investigação.....               | 27   |
| 3.4 Desenho do Estudo de Caso.....                                 | 29   |
| 3.5 Propósito e objetivos do estudo.....                           | 29   |
| 3.6 Objeto do Estudo.....  | 30   |
| 3.7 Recolha e Interpretação de Dados.....                          | 30   |
| 3.8 Conclusões e Implicações para o Estudo.....                    | 31   |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4     | O Grupo Jerónimo Martins e a Restauração no GJM e Pingo Doce Madeira ..... | 33 |
| 4.1   | Caracterização do GJM .....  | 33 |
| 4.1.1 | Posicionamento Estratégico e Produtos .....                                | 34 |
| 4.1.2 | Procurement.....   | 37 |
| 4.1.3 | Pessoas .....  | 37 |
| 4.2   | A Restauração no Grupo Jerónimo Martins .....                              | 38 |
| 4.2.1 | Cozinha Central de Aveiro.....   | 39 |
| 4.2.2 | A Restauração no Grupo Jerónimo Martins – Pingo Doce Madeira .....         | 40 |
| 5     | Apresentação e Análise do Modelo de Cozinha Central Proposto .....         | 43 |
| 5.1   | Seleção da Empresa em Estudo .....   | 43 |
| 5.1.1 | Apresentação da Empresa em Estudo .....                                    | 43 |
| 5.2   | Caracterização da Cozinha Central Proposta .....                           | 46 |
| 5.2.1 | Localização .....  | 47 |
| 5.2.2 | Dimensão da Cozinha Central.....   | 48 |
| 5.2.3 | Classificação da Cozinha Central .....                                     | 48 |
| 5.2.4 | Tipo de Produção .....   | 48 |
| 5.2.5 | Tipo de Estabelecimento .....  | 48 |
| 5.2.6 | Configuração Geométrica.....   | 49 |
| 5.3   | Vantagens e Desvantagens da Centralização da Cozinha.....                  | 49 |
| 5.3.1 | Análise SWOT.....  | 49 |
| 5.4   | Atividades Funcionais da Cozinha Centralizada.....                         | 50 |
| 5.4.1 | Processo de Input, Transformação e Output .....                            | 51 |
| 5.5   | Gestão da Cozinha .....  | 55 |
| 5.5.1 | Gestão Lean.....   | 57 |
| 5.6   | Análise económica da instalação de uma cozinha central.....                | 61 |
| 5.6.1 | Objetivo .....   | 61 |
| 5.6.2 | Construção da Cozinha Central.....   | 62 |
| 5.6.3 | Custos Fixos da Cozinha Central .....                                      | 69 |
| 5.6.4 | Custos Variáveis .....   | 74 |
| 5.7   | Tecnologia .....   | 77 |
| 5.7.1 | Tecnologia no Pingo Doce.....  | 79 |
| 6     | Considerações Finais .....   | 81 |
| 6.1   | Discussão do Caso e Considerações Finais .....                             | 81 |
| 6.2   | Implicações do Estudo .....  | 82 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 6.3 | Limitações e sugestões para estudos futuros ..... | 83 |
| 6.4 | Sugestões para estudos futuros.....               | 83 |
|     | Referências .....                                 | 85 |
|     | Apêndices.....                                    | 89 |



## Lista de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 — Evolução da Despesa Média de Consumo Final das Famílias (Euro-Rácio) nas Divisões COICOP 1, 2, 5 e 11 em Portugal entre 1995 e 2020, a preços constantes (IPC, Base = 2016)..... | 4  |
| Figura 2 — Proporções (%) da Despesa Total Anual Média das Famílias na Divisão COICOP 1+Grupo 2.1 e no Grupo 11.1 em Portugal, por área de residência (Região NUTS II) do agregado.....     | 5  |
| Figura 3 — Cozinha de Aveiro do Grupo Jerónimo Martins.....   | 40 |
| Figura 4 — Cronologia abertura de lojas Pingo Doce na Madeira.....  | 44 |
| Figura 5 — Distribuição espacial das lojas Pingo Doce no Arquipélago da Madeira.....  | 46 |
| Figura 6 — Localização da Cozinha Central.....  | 47 |
| Figura 7 — Análise SWOT.....  | 50 |
| Figura 8 — Produção, processo de input, transformação e output.....   | 51 |
| Figura 9 — Fotos da cozinha de uma loja fornecida pela cozinha central.....   | 69 |
| Figura 10 — NP EN 1524.....   | 76 |
| Figura 11 — Planta da Cozinha Central.....  | 95 |



## Lista de Tabelas

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 — Prevalência dos consumos alimentares dos portugueses em 2015–2016 de acordo com as suas características demográficas, por local de ocorrência (N = 5 005; 3–84 anos, amostra ponderada para a distribuição da população)..... | 6  |
| Tabela 2 — Perguntas-chave para a pesquisa científica.....   | 27 |
| Tabela 3 — Benchmark de marcas internacionais .....  | 39 |
| Tabela 4 — Distribuição das vendas de 2022 por categoria.....  | 41 |
| Tabela 5 — Elementos identificativos da empresa em estudo .....  | 43 |
| Tabela 6 — Vantagens da Centralização e Descentralização.....  | 49 |
| Tabela 7 — Atividades funcionais centrais .....  | 50 |
| Tabela 8 — Custos com as empreitadas.....  | 63 |
| Tabela 9 — Custos dos Equipamentos .....   | 68 |
| Tabela 10 — Vantagens da utilização do azoto .....   | 75 |
| Tabela 11 — Pratos e locais de preparação.....   | 77 |



## Lista de Siglas

AHRESP - Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal

ARAE - Autoridade Regional das Atividades Económicas

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

FLV — Fruta, Legumes e Vegetais

FTE – *Full Time Equivalent* – Equivalente a Tempo Inteiro

GJM — Grupo Jerónimo Martins

HACCP - *Hazard Analysis And Critical Control Point* – Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos

IA — Inteligência Artificial

SWOT - *Strengths*: Forças, *Weaknesses*: Fraquezas, *Opportunities*: Oportunidades  
*Threats*: Ameaças

TI — Tecnologias de Informação

UAN — Unidade de Alimentação e Nutrição

UMa — Universidade da Madeira



## 1 Introdução

### 1.1 Tema e Enquadramento

O presente projeto faz parte do programa de mestrado em Gestão Hoteleira, uma colaboração entre a UMa — Universidade da Madeira e o Instituto Politécnico de Leiria. O foco da pesquisa está na gestão de operações e logística associados à implementação de uma cozinha central para abastecer vários restaurantes pertencentes ao mesmo grupo, com ênfase no caso do Pingo Doce Madeira.

A escolha deste tema e estudo de caso é motivada pelo interesse pessoal da autora em compreender como a centralização da produção pode beneficiar os restaurantes do Pingo Doce na Região Autónoma da Madeira. A pesquisa aborda questões essenciais como a padronização da qualidade das refeições, redução de custos e otimização da eficiência operacional. Para alcançar esses objetivos, utiliza-se uma abordagem metodológica de estudo de caso, permitindo uma análise detalhada e contextualizada da implementação da cozinha central nos restaurantes do Pingo Doce na Madeira. A recolha de dados envolve entrevistas, observações e análise de documentos.

A revisão da literatura abrange diversos tópicos, incluindo a implementação de cozinhas centrais, gestão da cadeia de abastecimento em restaurantes, segurança alimentar, sustentabilidade, responsabilidade social e tecnologia culinária.

Esta pesquisa fornece insights valiosos sobre os benefícios e desafios da centralização da produção nos restaurantes do Pingo Doce na Madeira. Além disso, identifica melhorias na eficiência operacional, como a redução de tempos de espera e desperdício de alimentos, visando aprimorar a experiência dos clientes. Os resultados também contribuem para uma compreensão mais profunda dos custos envolvidos na implementação da cozinha central e das estratégias mais adequadas para sua integração nos restaurantes dos hipermercados. Essas descobertas serão cruciais para a tomada de decisões estratégicas e operacionais, beneficiando o Grupo Jerónimo Martins e contribuindo para o aprimoramento de seus serviços e produtos.

## 1.2 Apresentação do Grupo Jerónimo Martins

O Grupo Jerónimo Martins (GJM) é uma empresa com uma história rica que remonta a 1792, quando Jerónimo Martins abriu sua primeira loja no Chiado, em Portugal. A empresa recebeu o reconhecimento real e construiu uma sólida reputação ao longo dos anos. Atualmente, o GJM é um dos maiores grupos familiares portugueses com presença internacional, operando no setor de retalho alimentar em Portugal, Colômbia e Polónia, com marcas como Pingo Doce, Recheio, Ara e Biedronka.

O GJM também destaca-se no retalho especializado, com lojas como Hebe na Polónia e cafetarias Jeronimo e Hussel em Portugal. Além disso, o grupo investe na agroalimentar para garantir o abastecimento sustentável de produtos essenciais tendo obtido certificações de bem-estar animal em diversas áreas (Jerónimo Martins, 2016).

O Pingo Doce, uma das marcas do GJM, foi pioneiro no comércio eletrónico em 1998, embora tenha enfrentado desafios devido à baixa penetração da internet na época. A marca própria do Pingo Doce, lançada em 1991, passou por reformulações visando a qualidade dos produtos (Jerónimo Martins, 2016).

O GJM conquistou uma posição de destaque no cenário global de retalho, sendo classificado como o 47.º maior no setor do retalho no mundo de acordo com o estudo Global Powers of Retailing de 2023 divulgado pela Deloitte. Além disso, o grupo demonstrou um sólido crescimento e uma presença significativa no setor de retalho alimentar na Europa (Jerónimo Martins, 2023).

O sucesso do GJM está ancorado em valores como marcas fortes, modelos de negócios adaptados aos mercados locais, foco na eficiência operacional e uma sólida capacidade de gestão. A empresa também se destaca por sua abordagem responsável, buscando equilibrar a prosperidade económica, desenvolvimento social e preservação ambiental (Jerónimo Martins, s.d.).

Em termos financeiros, o GJM alcançou um volume de negócios de 25.385 milhões de euros em 2022, com um EBITDA de 1,9 mil milhões de euros e um resultado líquido de 590 milhões de euros (Jerónimo Martins, 2023).

### 1.3 Caracterização do Setor da Restauração em Portugal

No século XXI, cada vez menos pessoas têm tempo para preparar refeições elaboradas, conseqüentemente, compram mais produtos alimentares de conveniência e consomem mais comida fora de casa, seja no turismo, no lazer ou no trabalho ou compram comida pré-preparada para consumir em casa.

Essa mudança de paradigma, liberta tempo às pessoas para lazer e socializar, tempo que de outra forma seria gasto, por exemplo a cozinhar e a limpar. Neste sentido, mesmo numa economia em baixa, 45 por cento dos americanos afirmam que os restaurantes são uma parte essencial do seu estilo de vida (Barrows et al., 2011).

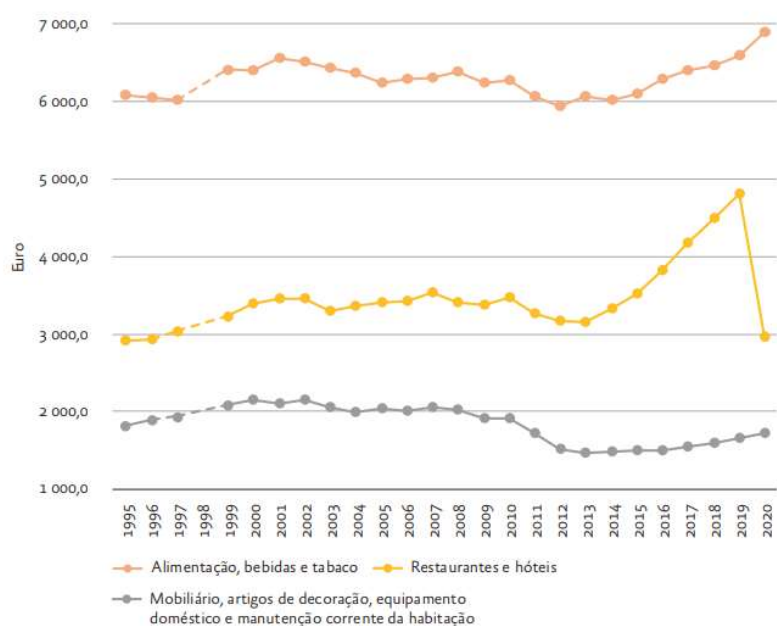
Apenas 52% dos portugueses dedicam uma ou mais horas do seu tempo diário à confeção doméstica de refeições. Ainda prevalece o sexo feminino com cerca de três quartos contra menos dum quarto dos homens (Costa et al., 2023).

Os consumidores estão cada vez mais interessados em economizar tempo e esforço na compra de produtos ou serviços, toda a comunicação deve estar focada na economia de tempo (Berry et al., 2002).

A percentagem de Portugueses que dedica uma ou mais horas diárias à confeção doméstica de refeições aumenta com o grupo etário até aos 65 anos, sendo que essa percentagem é bem mais elevada nas mulheres do que nos homens. A percentagem dos que nunca confeccionam refeições em casa regista tendência inversa. Foi verificado que a maioria das mulheres que dedicam uma ou mais horas diárias na confeção doméstica de refeições pertence a casais sem filhos e as que nunca confecciona refeições em casa são de famílias monoparentais (Costa et al., 2023).

Na figura abaixo pode observar-se que os gastos no consumo em alimentação, bebidas e tabaco em Portugal tem vindo a ser sempre superior aos gastos em restaurantes e hotéis. Contudo, após a crise que se sentiu em Portugal entre 2010 e 2013 podemos verificar uma notória recuperação dos gastos em restaurantes e hotéis, com exceção de 2020, ano em que se verifica uma queda acentuada devido à pandemia covid-19 (Costa et al., 2023).

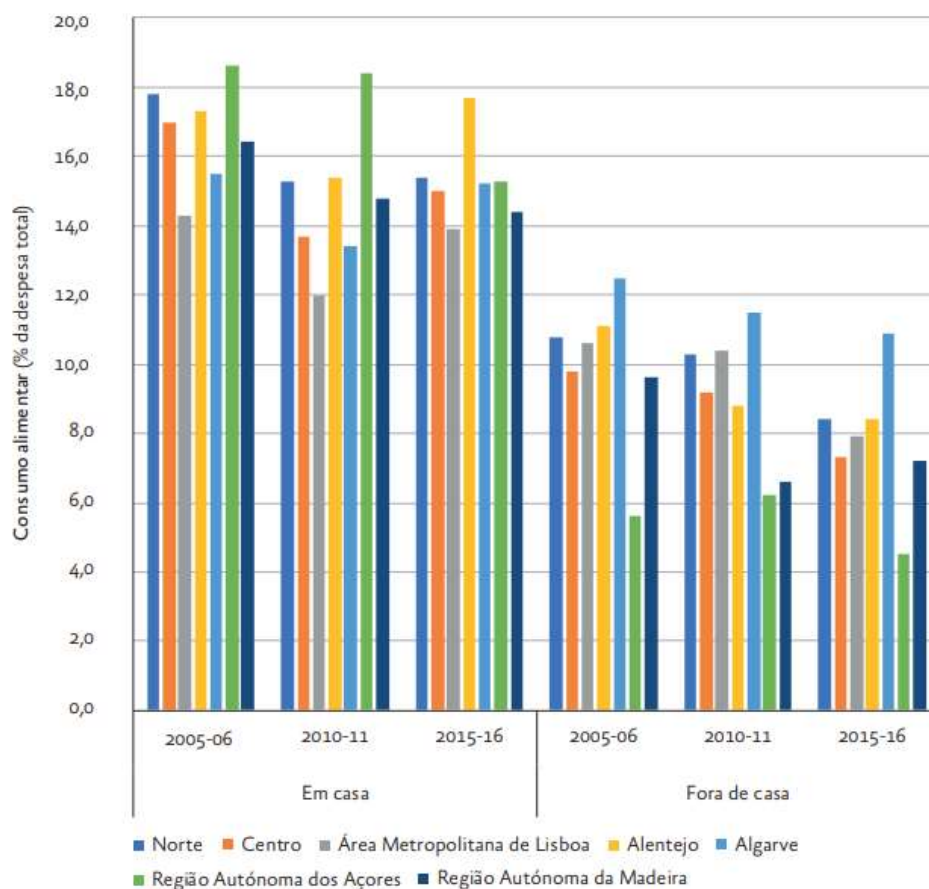
Figura 1 — Evolução da Despesa Média de Consumo Final das Famílias (Euro-Rácio) nas Divisões COICOP 1, 2, 5 e 11 em Portugal entre 1995 e 2020, a preços constantes (IPC, Base = 2016).



Fonte:(Costa et al., 2023)

Na figura 2 apresenta as proporções (%) da Despesa Total Anual Média das Famílias em Portugal por área de residência (Região NUTS II) do agregado, onde se pode verificar que a população que reside na Madeira demonstra uma elevada % de despesa efetuada fora de casa.

Figura 2 — Proporções (%) da Despesa Total Anual Média das Famílias na Divisão COICOP 1+Grupo 2.1 e no Grupo 11.1 em Portugal, por área de residência (Região NUTS II) do agregado.



Fonte:(Costa et al., 2023)

Embora a maioria das refeições ocorra em casa, com destaque para os pequenos-almoços e os jantares, os almoços e lanches são na sua maioria realizados fora de casa, destacam-se os que têm lugar em locais de trabalho ou ensino. O consumo de alimentos e bebidas confeccionados pelos próprios é superior nos idosos relativamente a outros adultos e aos menores a 18 anos. Pode verificar-se na Tabela 1 que a Madeira regista uma proporção elevada de ingestão de alimentos e bebidas confeccionados em cafés, snack-bares, padarias ou confeitarias.

Tabela 1 — Prevalência dos consumos alimentares dos portugueses em 2015–2016 de acordo com as suas características demográficas, por local de ocorrência (N = 5 005; 3–84 anos, amostra ponderada para a distribuição da população).

|   | Proporção (%) dos consumos alimentares [IC <sub>95%</sub> ] |                         |                  |                                |   |  |                |                  |
|---|---|-------------------------|------------------|--------------------------------|---|--|----------------|------------------|
|   | Em casa   |                         |                  | Fora de casa                   |   |  |                |                  |
|   | Dos próprios  | De familiares ou amigos | Total            | No local de trabalho ou ensino | Em restaurantes ou empresas de catering | Em cafés, snack-bars, padarias ou confeitarias | Noutros locais | Total            |
| <b>Sexo</b>                             |   |                         |                  |                                |   |  |                |                  |
| Mulheres                                | 73,4 [71,7-75,0]  | 4,9 [4,1-5,6]           | 78,2 [76,9-79,6] | 12,2 [10,9-13,4]               | 4,4 [3,8-5,0]                           | 3,6 [3,2-4,0]                                  | 1,6 [1,3-2,0]  | 21,8 [20,4-23,1] |
| Homens                                  | 69,6 [68,1-71,2]  | 5,3 [4,5-6,1]           | 74,9 [73,5-76,3] | 10,4 [9,4-11,3]                | 7,8 [6,8-8,7]                           | 5,2 [4,5-5,8]                                  | 1,8 [1,5-2,2]  | 25,1 [23,7-26,5] |
| <b>Grupo etário</b>                     |   |                         |                  |                                |   |  |                |                  |
| Crianças (3-9 anos)                     | 56,9 [53,7-60,1]  | 11,0 [8,4-13,6]         | 67,9 [64,4-71,4] | 24,5 [21,1-27,8]               | 3,1 [1,2-5,0]                           | 1,4 [0,8-2,0]                                  | 3,1 [2,3-3,9]  | 32,1 [28,6-35,6] |
| Adolescentes (10-17 anos)               | 66,1 [63,6-68,7]  | 7,7 [5,8-9,6]           | 73,8 [71,4-76,3] | 16,1 [13,3-18,9]               | 3,9 [2,6-5,2]                           | 3,2 [2,5-3,9]                                  | 3,0 [2,1-3,9]  | 26,2 [23,7-28,6] |
| Adultos (18-64 anos)                    | 68,9 [67,6-70,3]  | 4,9 [4,3-5,5]           | 73,8 [72,5-75,1] | 12,2 [11,2-13,2]               | 7,2 [6,4-7,9]                           | 5,1 [4,6-5,6]                                  | 1,8 [1,5-2,1]  | 26,2 [24,9-27,5] |
| Idosos (65-84 anos)                     | 88,7 [86,7-90,8]  | 2,6 [1,5-3,7]           | 91,3 [89,9-92,7] | 1,3 [0,5-2,1]                  | 3,6 [2,6-4,7]                           | 3,1 [2,4-3,8]                                  | 0,6 [0,3-0,8]  | 8,7 [7,3-10,1]   |
| <b>Área de residência<sup>(a)</sup></b> |   |                         |                  |                                |   |  |                |                  |
| Norte                                   | 73,4 [71,4-75,4]  | 5,8 [4,6-6,9]           | 79,1 [77,4-80,9] | 9,9 [8,5-11,3]                 | 6,0 [5,1-7,0]                           | 3,7 [3,1-4,4]                                  | 1,2 [0,8-1,6]  | 20,9 [19,1-22,6] |
| Centro                                  | 73,0 [70,9-75,2]  | 4,8 [3,9-5,6]           | 77,8 [76,0-79,6] | 11,7 [9,9-13,4]                | 4,6 [3,9-5,4]                           | 4,1 [2,9-5,2]                                  | 1,8 [1,3-2,4]  | 22,2 [20,4-24,0] |
| Área Metropolitana de Lisboa            | 67,2 [64,1-70,3]  | 4,5 [3,4-5,7]           | 71,7 [69,3-74,2] | 13,1 [11,1-15,1]               | 7,8 [6,0-9,5]                           | 5,2 [4,4-5,9]                                  | 2,2 [1,7-2,8]  | 28,3 [25,8-30,7] |
| Alentejo                                | 74,5 [72,0-76,9]  | 4,1 [3,2-4,9]           | 78,5 [76,1-80,9] | 9,8 [7,8-11,9]                 | 5,2 [3,4-6,9]                           | 4,8 [4,4-5,3]                                  | 1,7 [1,3-2,0]  | 21,5 [19,1-23,9] |
| Algarve                                 | 69,7 [67,7-71,7]  | 5,2 [4,0-6,3]           | 74,8 [73,5-76,2] | 11,6 [10,0-13,1]               | 6,8 [5,6-8,1]                           | 4,8 [3,8-5,7]                                  | 2,0 [1,5-2,5]  | 25,2 [23,8-26,5] |
| Região Autónoma da Madeira              | 71,4 [69,4-73,4]  | 4,9 [4,4-5,4]           | 76,3 [74,4-78,1] | 13,2 [10,6-15,8]               | 3,8 [2,5-5,1]                           | 4,8 [4,4-5,2]                                  | 2,0 [1,2-2,7]  | 23,7 [21,9-25,6] |
| Região Autónoma dos Açores              | 74,6 [72,3-76,9]  | 6,3 [4,7-7,9]           | 80,9 [79,1-82,6] | 9,7 [6,7-12,6]                 | 2,9 [2,0-3,7]                           | 4,0 [3,2-4,8]                                  | 2,6 [1,3-3,9]  | 19,1 [17,4-20,9] |

Fonte: (Costa et al., 2023)

Assim, a comida, os locais de confeção e oferta de refeições assumem uma grande relevância nas sociedades modernas. Logo, a principal responsabilidade da cozinha é a qualidade da comida que será servida ao cliente, não é apenas uma questão do sabor dos alimentos, é imperativo garantir a segurança alimentar, saneamento, controlo de custos alimentares, gestão de inventários, etc. O controlo da qualidade e dos custos são normalmente atividades paralelas, receitas padronizadas e procedimentos cuidadosamente pensados, utilizados de forma consistente, produzirão alimentos que tenham os ingredientes corretos, garantindo assim tanto a qualidade como o custo (Barrows et al., 2011).

A quota de restaurantes no mercado retalhista tem vindo a aumentar. Estas superfícies comerciais têm clientes durante 52 semanas e a maioria são clientes particulares. De acordo com o *Food Marketing Institute*, a percentagem de supermercados com secções de alimentos prontos a comer aumentou mais de 50 por cento num período de dez anos e até 94 por cento em 2006. Ainda segundo dados do mesmo estudo, o jantar é de longe a refeição mais popular para levar para fora, e as famílias com uma pessoa são mais propensas a comprar refeições preparadas refeições de supermercados (Barrows et al., 2011).

Em 2020, existiam 32.861 estabelecimentos de restauração em Portugal, mais 570 do que no ano anterior. A faturação da restauração em Portugal, no ano de 2021, registou uma recuperação de 14,2%, atingindo os 3,5 mil milhões de euros. Contudo ainda está abaixo

25% em relação a 2019. Em 2021 o segmento de comida rápida cresceu 19% e foi o segmento da restauração que mais cresceu, contribuindo 31% para o total do setor. Este crescimento deve-se à mudança de hábitos de consumo que se verificou na população. A tendência de crescimento para 2022 vai-se manter com o segmento de comida rápida a ganhar peso em relação aos restaurantes independentes. Estimam a crescente digitalização de processos e a continuidade da tendência de serviços de entrega ao domicílio e de recolha no restaurante (Publituris Hotelaria, 2022).

#### 1.4 Legislação e Regulamentação

A legislação portuguesa para suporte de uma cozinha central é regulamentada por várias leis e regulamentos, destacando-se os mais importantes:

[Regulamento \(CE\) n.º 852/2004](#) — relativo à higiene dos géneros alimentícios. Este regulamento define as regras gerais de higiene alimentar que devem ser aplicadas em todas as fases da cadeia de produção de alimentos, desde a armazenagem até à preparação das refeições em cozinhas industriais. Os códigos de boas práticas auxiliam os operadores a cumprir com todas as regras de higiene e dos princípios de *Hazard Analysis And Critical Control Point* – Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP). As empresas do sector alimentar têm de cumprir com algumas medidas específicas de higiene, respeitar os critérios microbiológicos dos alimentos, efetuar os processos necessários para cumprir com o objetivo deste regulamento baseado nos princípios do HACCP, respeitar e manter os critérios de temperatura em toda a cadeia de frio e recolher amostras para análise.

[Os princípios do HACCP são:](#)

- Identificar qualquer perigo para ser evitado, eliminado ou reduzido para níveis aceitáveis
- Identificar pontos críticos de controlo para evitar ou eliminar o risco ou reduzir para níveis aceitáveis
- Estabelecer limites críticos e os respetivos pontos críticos de controlo
- Aplicação de processos eficazes de vigilância de pontos críticos de controlo
- Estabelecimento de medidas corretivas para os pontos críticos que não estão controlados
- Criação de processos que validem regularmente qualquer perigo e os pontos críticos assinalados como não controlados

- Tem de ficar registado em impressos próprios para que possam demonstrar a eficaz aplicação das medidas adotadas

Qualquer alteração em processos ou nos produtos obriga sempre a uma revisão do processo para introduzir as alterações a efetuar.

Este regulamento dispõe dos requisitos gerais de higiene aplicável a todos das empresas do setor alimentar.

- As instalações das empresas do setor alimentar têm de ser mantidas limpas e em boas condições
- A construção, localização, dimensão e conceção das instalações devem permitir a manutenção e limpeza e/ou desinfeção adequada para evitar ou minimizar ao máximo a contaminação por via atmosférica, assim como, dispor de um espaço de trabalho adequado para efetuar os trabalhos de higiene. A empresa tem de ter em atenção para não acumular sujidade e não haver contato com materiais tóxicos. Deverá ser efetuado um controlo de parasitas e quando necessário tem de ser efetuado uma desinfestação.
- Têm de ser disponibilizadas instalações sanitárias em número suficiente para os colaboradores, com autoclismo e um sistema de esgoto eficaz. Estas instalações devem ser colocadas distantes do qual onde se manuseia alimentos.
- Os lavatórios também têm de ser disponibilizados em número suficiente à quantidade de colaboradores que existem. Para a lavagem de mãos os lavatórios devem estar equipados com água quente e fria e materiais de limpeza e de secagem higiénica.
- A ventilação deve ser manual ou mecânica adequada e suficiente à operação. O acesso aos filtros dos sistemas de ventilação tem de ser fácil para poderem efetuar a limpeza ou substituição.
- As instalações sanitárias também devem dispor de ventilação natural ou mecânica.
- A iluminação deve ser de luz natural ou artificial adequada ao setor alimentar.
- Os sistemas de água de esgoto devem ser projetados de forma a evitar o risco de contaminação.
- Os colaboradores devem dispor de fardamento adequado.
- Os produtos de higiene e de desinfeção têm de ser armazenados numa área afastada do local onde se manuseiam os alimentos.

Este regulamento tem requisitos específicos para os [locais onde os géneros alimentícios são preparados ou transformados](#):

- Os locais onde os alimentos são preparados tratados ou transformados devem permitir uma boa higienização e evitar a contaminação durante as operações, para tal, deve ser cumprido os seguintes requisitos:
  - Os materiais a serem utilizados no solo devem ser impermeáveis, não absorventes, laváveis e não tóxicos.
  - Nas paredes deve ser utilizado materiais impermeáveis, não absorventes, laváveis para poderem ser facilmente limpas e desinfetadas. As paredes devem ser lisas até altura adequada para as operações.
  - Os tetos devem de evitar a acumulação de sujidade e ter equipamentos que evitem a condensação e desenvolvimento de bolores.
  - As janelas que abram para o exterior devem de estar equipadas com redes removíveis de proteção contra insetos. Estas também devem de estar em perfeitas condições.
  - As portas devem ser lisas e de material não absorvente para poderem ser facilmente limpas e desinfetadas.
  - As superfícies e equipamentos que estejam em contato com os alimentos devem ser mantidas em perfeitas condições de limpeza e desinfeção. Os materiais devem ser lisos, laváveis e resistentes a corrosão.
  - Deverá haver instalações para a desinfeção e armazenagem dos utensílios equipamento de trabalho.
  - Os alimentos devem ser lavados em lavatórios, limpos e desinfetados, com água potável quente ou fria.

Este regulamento também define como é que o [transporte de alimentos](#) deve ser efetuado, designadamente:

- Os veículos de transporte devem estar limpos e em boas condições, devem ser laváveis e permitir uma desinfeção adequada.
- As caixas existentes nos veículos só devem transportar géneros alimentícios.
- Quando o transporte leva outros produtos para além dos alimentícios deve ser assegurado a separação dos produtos.
- Quando os alimentos estão a granel, no estado líquido ou em pó devem ser transportados em caixas reservadas para este tipo de género alimentício. Neste

caso, estas embalagens devem possuir a identificação de que são destinadas exclusivamente a géneros alimentícios.

- Quando os veículos tenham sido utilizados para o transporte de produtos não alimentícios deve-se efetuar uma limpeza entre os carregamentos para evitar uma possível contaminação.
- As disposições das caixas dentro do transporte devem assegurar que estão protegidas do risco de contaminação.
- O transporte tem de garantir a temperatura adequada e controlada para manter os géneros alimentícios.

Em relação aos **equipamentos** este regulamento obriga:

- Qualquer utensílio, aparelho ou equipamento que esteja em contato com os géneros alimentícios tem de estar limpo e se necessário desinfetado. Os materiais devem ser de boa qualidade e adequados para a manipulação de géneros alimentícios. Todo e qualquer utensílio ou equipamento deve estar em bom estado de conservação e em boas condições de arrumação. Devem estar dispostos de forma a permitir uma adequada limpeza.

Os **resíduos alimentares**:

- Este regulamento obriga que os resíduos alimentares os subprodutos não comestíveis e outros resíduos sejam retirados das salas onde se manipula os alimentos o mais rápido possível.
- Devem ser colocados em contentores que se possam fechar, devem ser de fabrico que facilite as boas condições e que seja fácil de limpar e desinfetar.
- A recolha e a eliminação destes resíduos deve ser efetuada de forma regular para evitar a sua acumulação. os locais de recolha devem estar limpos e livres de animais e parasitas.
- As águas residuais têm de ser retiradas respeitando o ambiente de acordo com a legislação comunitária, não podem ser uma fonte direta ou indireta de contaminação.

**Abastecimento de água** deve:

- Ser água potável para evitar a não contaminação dos géneros alimentícios.
- A utilização de água não potável não pode ter qualquer ligação com os sistemas de água potável e só devem ser utilizados para o combate a incêndios, produção de vapor ou refrigeração.

- Em caso de utilização de gelo o mesmo tem de ser fabricado com água potável para evitar a contaminação.
- O vapor utilizado diretamente nos géneros alimentícios não pode conter quaisquer substâncias que apresentem risco para a saúde humana.
- Caso seja aplicado o tratamento térmico nos alimentos a água utilizada para o arrefecimento dos recipientes tem de ser potável.

#### Higiene Pessoal:

- Para manusear géneros alimentícios é necessário um elevado grau de higiene pessoal e fardamento adequado e limpo, pode ser necessário usar proteção.
- Os colaboradores que estão com doenças facilmente transmissíveis através dos alimentos ou que tenha alguma ferida infetada, diarreia, inflamações ou infeções cutâneas estão proibidos de manusear alimentos.

O regulamento acrescenta ainda que:

- O sector alimentar só pode aceitar matérias-primas e ingredientes que apresentem condições para ser consumido, evitando assim a contaminação por parasitas, microrganismos patogénicos ou substâncias tóxicas, em decomposição, ou fora do normal.
- Todas as matérias-primas e ingredientes têm de ser armazenados em condições adequadas e que evitem a sua deterioração.
- Os alimentos têm de ser protegidos de contaminação em todas as fases da produção, transformação e distribuição.
- Têm de ser criados procedimentos para controlar parasitas e animais.
- Os alimentos têm de ser conservados a temperaturas adequadas para evitar a reprodução de microrganismos patogénicos ou formação de toxinas que podem colocar em risco a saúde humana. A cadeia de frio não deve ser interrompida sendo permitido apenas períodos limitados sem controlo da temperatura, para o manuseamento durante a preparação, o transporte, a armazenagem, a exposição e a apresentação dos alimentos ao consumidor.
- Para serem conservados devem ser arrefecidos rapidamente após a sua confeção.
- Na descongelação de alimentos devem de ter em atenção as temperaturas a que estão expostos para não resultar num risco para a saúde. Os líquidos que escorrem da descongelação devem ser drenados para um local seguro e os alimentos devem ser manuseados o mais rápido possível.

O **acondicionamento e embalagem** dos géneros alimentícios segundo o regulamento:

- Os materiais de acondicionamento e embalagem dos géneros alimentícios não devem constituir perigo de contaminação.
- Os materiais de acondicionamento devem ser armazenados para não ficarem expostos a riscos de contaminação
- Antes de acondicionarem e embalarem os produtos têm de se certificar que está limpo.
- Estes materiais têm de ser fáceis de limpar e desinfetar.

O regulamento define os requisitos para o **tratamento térmico**:

- O processo térmico utilizado deve subir a temperatura de todo o produto até uma determinada temperatura durante um certo período e impedir que o produto seja contaminado durante o processo.
- Devem ser asseguradas tarefas de controlo da temperatura, pressão, hermeticidade e microbiologia.
- O processo utilizado para o tratamento térmico tem de obedecer a uma norma internacionalmente reconhecida, como por exemplo, pasteurização ou esterilização.

A **formação dos colaboradores** não ficou esquecida neste regulamento, e impõe que:

- Os colaboradores que trabalham no sector alimentar e manuseiam os alimentos têm de ser supervisionados e possuir formação e informação em matéria de higiene dos alimentos.
- Os colaboradores que são responsáveis pelo acompanhamento dos processos do HACCP têm de ter formação adequada.
- Os colaboradores que trabalham no setor alimentar têm de receber formação de acordo com a legislação nacional.

Regulamento (CE) n.º 178/2002 — este regulamento define os princípios gerais e normas para a segurança alimentar na União Europeia, incluindo a obrigatoriedade de registo e notificação de empresas alimentares, as principais disposições incluem:

- **Objetivo:** O regulamento tem como objetivo garantir um alto nível de proteção da saúde humana e dos interesses dos consumidores na elaboração e comercialização de géneros alimentícios na União Europeia.

- Princípios gerais: Define princípios como a precaução, a análise de riscos, a transparência e a cooperação entre Estados membros como base para uma legislação alimentar transparente e segura.
- Procedimentos de Emergência: Estabelece medidas apropriadas para lidar em situações de emergência relacionadas à segurança alimentar, incluindo a retirada de produtos do mercado.
- Rastreabilidade: Exige rastreabilidade de alimentos ao longo de toda a cadeia de produção, para podermos detetar desde a origem até à mesa do consumidor. A rastreabilidade tem de ser efetuada em todas as fases da produção, transformação e distribuição do género alimentício.
- Responsabilidades dos Operadores de Alimentos: Impõe responsabilidades aos fabricantes e distribuidores de alimentos para garantir a segurança dos géneros alimentícios.
- Notificação de Riscos: Estabelece um sistema de notificação rápida para a notificação de riscos alimentares para a saúde humana. Neste sistema estão abrangidos os Estados membros, Comissão e a Autoridade Europeia. Cabe à comissão transmitir imediatamente essas informações pelos membros da rede.
- Controles Oficiais: Define procedimentos para controle oficial de alimentos e seus ingredientes.
- Rotulagem e Informação ao Consumidor: Regula a rotulagem de alimentos para fornecer informações claras e precisas aos consumidores.

Portaria n.º 215/2011 — esta portaria define os requisitos técnicos das instalações, funcionamento, circuitos e equipamentos, para garantirmos a higiene e segurança alimentar e se evite a propagação de fumos e cheiros.

## 1.5 Objetivos e Questões de Investigação

O objetivo deste trabalho é procurar demonstrar que o investimento numa cozinha centralizada poderá levar à igualização da qualidade das refeições servidas nos diferentes restaurantes nas lojas do Pingo Doce da Madeira, assim como, a uma possível diminuição de custos e maior eficiência operacional. Assim, torna-se imperativo:

- identificar e caracterizar o Grupo Jerónimo Martins, quanto à atividade, história e dimensão;
- identificar e caracterizar o Pingo Doce da Madeira;

- identificar a análise dos objetivos;
- identificar as vantagens da centralização da produção numa cozinha centralizada;

Para alcançar os objetivos estabelecidos, formulou-se a questão central da investigação:

- Quais os benefícios da centralização da produção para os restaurantes do Pingo Doce na Região Autónoma da Madeira.  
Desta forma, surge um novo conjunto subsequente de questões:
- Qual o tipo de gestão a adotar para a gestão desta cozinha central?
- Quais as vantagens de centralizar a operação numa cozinha central?
- Qual o perfil de colaboradores a envolver na operação?

## 1.6 Síntese da Metodologia de Trabalho e Estrutura do Projeto

Este projeto apresenta-se dividida em trabalho teórico de cognoscibilidade do tema e do caso de estudo e trabalho empírico.

O projeto é composta por cinco partes, segundo adaptação do autor Leite, E. (2003):

Na primeira parte, foi efetuado um levantamento das principais publicações, tais como: artigos, teses, obras publicadas com o intuito de conhecer tudo o que já foi estudado e as principais interpretações teóricas sobre o tema de cozinha centralizada. Os métodos utilizados foram:

- Levantamento bibliográfico com base na consulta de obras, artigos ou estudos recentes alusivos ao tema; verifiquei os autores mais citados, e anotei as obras, artigos e estudos mais relevantes.
- Investigação sistemática, consulta de várias bibliotecas on-line que não foram encontradas no procedimento anterior.

O trabalho empírico baseou-se num estudo do tipo descritivo e com base num estudo de caso (Pingo Doce Madeira) recorrendo-se a métodos de recolha de dados, como entrevistas a pessoas com muita experiência na área e análise de dados secundários, a partir de fontes privadas e públicas. Relativamente, a fontes públicas incluem-se estudos publicados em revistas e jornais.

Na segunda parte, revisão da literatura é feita uma revista da literatura existente sobre a implementação de cozinhas centrais, gestão da cadeia de abastecimento, segurança alimentar, sustentabilidade e tecnologia culinária. Destaca-se os benefícios da centralização, como melhorias na eficiência operacional, redução de custos e controle de qualidade, baseando-se em pesquisas de autores renomados na área.

Na terceira parte, metodologia, é descrita a metodologia utilizada no projeto, sendo apresentada uma justificação da escolha do estudo de caso para investigar a implementação da cozinha central nos restaurantes do Pingo Doce na Madeira. Descreve-se o processo de recolha de dados através de entrevistas, observações e análise documental, e são discutidas as técnicas de análise qualitativa e quantitativa aplicadas para alcançar os objetivos da pesquisa.

Na quarta parte, o caso Pingo Doce Madeira, apresenta-se a aplicação prática do estudo de caso nos restaurantes do Pingo Doce na Madeira, descrevendo a história e a operação da marca na região. Esta parte inclui uma análise detalhada do modelo de cozinha central proposto, os desafios enfrentados e as estratégias implementadas para melhorar a qualidade das refeições e a eficiência operacional.

Na quinta parte, conclusões e implicações, são resumidas as principais descobertas sobre os benefícios da centralização da produção, como a melhoria na eficiência operacional, a redução de custos e o aprimoramento da experiência do cliente. Esta parte também discute as implicações práticas para o Grupo Jerónimo Martins e sugere áreas para futuras pesquisas, reforçando a importância de uma abordagem estratégica na implementação de cozinhas centrais.



## 2 Revisão da Literatura

A implementação de cozinhas centrais tem sido objeto de interesse para pesquisadores como Samir Dani, Jack D. Ninemeier e Nigel Slack. Em suas obras, eles exploram o impacto das cozinhas centrais na eficiência operacional e na gestão de restaurantes. Segundo suas conclusões, as cozinhas centrais têm o potencial de trazer melhorias significativas para os restaurantes (Chopra & Meindl, 2002; Ninemeier, 1995).

Uma das principais vantagens identificadas é a melhoria na eficiência operacional. Com efeito, ao centralizar a produção de alimentos, a cozinha central pode otimizar os processos de preparação, confeitaria e distribuição, reduzindo o tempo de espera e a duplicação de trabalho, além de minimizar desperdícios e ineficiências na produção.

A integração do planejamento de produção e distribuição é crucial no setor de serviços alimentares devido às características específicas dos produtos alimentares, especialmente em relação à vida útil. Estudos demonstram que um planejamento integrativo pode resultar em menores custos totais e uma redução significativa no número de funcionários temporários necessários (Chen, 2010; Akkerman et al., 2010). A abordagem integrativa, combinada com a extensão da vida útil dos alimentos, penalização de transbordos e recrutamento de pessoal com diferentes habilidades, mostrou resultados superiores na eficiência operacional e na qualidade dos alimentos fornecidos (Rong et al., 2011). Essa metodologia não apenas otimiza os custos de produção e distribuição, mas também melhora a utilização da força de trabalho e reduz o desperdício, fatores cruciais para a implementação de uma cozinha centralizada nos restaurantes do Pingo Doce na Madeira.

A indústria de serviços alimentares desempenha um papel importante no consumo de alimentos porque, como referido na introdução, as pessoas cada vez mais comem fora de casa, seja no turismo, no lazer ou no trabalho. Estudos mostram que muitos serviços de alimentos procuram comprar ingredientes ao menor custo possível, frequentemente adquirindo alimentos de mercados internacionais, o que significa que grandes quantidades de alimentos são produzidas em massa e transportadas por longas distâncias.

Por outro lado, uma mudança nos hábitos alimentares pode contribuir significativamente para a redução das emissões de gases de efeito estufa. Estudos calculam que uma mudança para uma dieta vegetariana global poderia reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 49%, equivalente a 5,5-7,4 GtCO<sub>2</sub>-eq por ano (Poore & Nemecek, 2018).

As estratégias para reduzir as emissões climáticas no setor de serviços alimentares começam com o design do menu, especificamente evitar o consumo de carne e a oferta

atraente de alternativas vegetarianas e veganas para influenciar as escolhas dos consumidores. As políticas de compra devem favorecer produtos locais e sazonais. Essas estratégias fundamentais para um setor alimentício mais amigável ao clima estão alinhadas com as atuais tendências de consumo alimentar e as expectativas dos consumidores de serem oferecidas alternativas de menu de baixo carbono e saudáveis (Lund-Durlacher & Gossling, 2021).

Assim, a adoção de práticas sustentáveis é crucial para a eficiência de uma cozinha central. O estudo de Meng-Fen Shih et al. (2021) analisa quatro cenários de tratamento de resíduos de cozinha em Taiwan, comparando incineração, aterro, compostagem e digestão anaeróbia através do método de Life Cycle Assessment (LCA). O objetivo foi identificar o cenário com menor impacto ambiental e maior eficiência energética, focando na conversão de resíduos em energia (WTE). A digestão anaeróbia mostrou-se a mais eficiente em termos de recuperação energética e menor impacto ambiental.

Neste âmbito, a digestão anaeróbica de resíduos alimentares, conforme demonstrado no estudo de Shih et al. (2021), pode ser integrada ao modelo proposto para minimizar o impacto ambiental e maximizar a recuperação de energia. Implementar um sistema de digestão anaeróbica pode reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa e fornecer uma fonte adicional de energia renovável para a cozinha central.

Outro aspecto importante é a redução dos custos operacionais. Com uma cozinha central, é possível aproveitar economias de escala na compra de ingredientes em grandes quantidades, resultando em preços mais vantajosos e menor desperdício de insumos. Além disso, a padronização de processos e receitas pode contribuir para uma melhor gestão de stock, evitando perdas e otimizando os recursos financeiros.

Além disso, a contratação de funcionários com habilidades flexíveis pode reduzir os volumes de transbordo e melhorar significativamente a utilização da força de trabalho (Grunow et al., 2004; Fowler et al., 2008). A flexibilidade na força de trabalho permite uma melhor resposta às flutuações dos pedidos e diversificação das tarefas de produção e distribuição, resultando numa operação mais eficiente e coesa. A aplicação prática dessa metodologia em um contexto municipal na Dinamarca demonstrou que a integração do planeamento de produção, distribuição e força de trabalho pode levar a uma operação mais eficiente, utilizando melhor os recursos disponíveis e proporcionando uma maior qualidade nos serviços alimentares (Farahani et al., 2012; Amorim et al., 2012). Esses insights são altamente relevantes para o Pingo Doce, onde a centralização da produção pode beneficiar significativamente da implementação de uma abordagem de planeamento integrativo.

Outros pesquisadores ainda, apontam para melhorias no controle de qualidade dos alimentos fornecidos aos restaurantes. Ao centralizar a produção, é possível implementar rigorosos padrões e procedimentos de qualidade, garantindo que todos os pratos sirvam aos padrões estabelecidos pela empresa, resultando numa experiência consistente e satisfatória para os clientes.

Quando se trata de implementar uma cozinha central para os restaurantes dos hipermercados, a Gestão da Cadeia de Suprimentos é um tema crucial. Dentre os pesquisadores que se dedicam a explorar esse tema, destacam-se Sunil Chopra e Peter Meindl. Nas suas obras, esses autores abordam a importância da gestão eficiente da cadeia de suprimentos e seus impactos na operação das cozinhas centrais e dos restaurantes. Cadeia de Suprimentos engloba todas as áreas envolvidas, direta ou indiretamente, na realização de um pedido de um cliente. Numa cozinha central a cadeia de suprimentos inclui a própria cozinha, fornecedores, transportes, marketing, departamento de qualidade e financeiro, operações e o serviço de atendimento ao cliente, entre outros (Chopra & Meindl, 2002).

De acordo com as suas principais conclusões, a gestão eficiente da cadeia de suprimentos permite uma melhor coordenação entre a cozinha central e os restaurantes, facilitando a entrega mais rápida de alimentos frescos. Ao otimizar o fluxo de suprimentos e a distribuição de produtos, as cozinhas centrais podem garantir que os ingredientes necessários cheguem aos restaurantes no momento certo, evitando atrasos e garantindo a disponibilidade dos pratos aos clientes.

Além disso, esses pesquisadores destacam que a gestão eficiente da cadeia de suprimentos pode contribuir para a redução do desperdício de alimentos. A coordenação adequada permite que os alimentos sejam distribuídos de forma adequada e que o Stock que seja mantido em níveis adequados, evitando que os alimentos sejam desperdiçados devido a prazos de validade vencidos ou excesso de armazenamento.

Ainda, a Gestão de Operações em Restaurantes é um tema relevante para o sucesso da cozinha central. Autores como Nigel Slack e Robert Johnston têm contribuído significativamente para a literatura nesse campo. Nas suas obras, eles enfatizam a importância da gestão eficiente das operações para alcançar a satisfação do cliente e melhorar a experiência geral dos clientes nos restaurantes (Slack et al., 2002).

As principais conclusões desses pesquisadores destacam que a gestão eficiente das operações em restaurantes é fundamental para garantir a satisfação do cliente. Ao otimizar os processos internos, como o preparo de alimentos, o atendimento ao cliente e o

gerenciamento de pedidos, é possível oferecer uma experiência mais rápida e agradável aos clientes. Isso contribui para a fidelização dos clientes e para a atração de novos clientes, que valorizam a eficiência e a qualidade do serviço prestado.

Outro ponto relevante apontado nas obras é a redução do tempo de espera. Com a gestão adequada das operações, é possível minimizar os tempos de espera nas filas, nos pedidos e na entrega dos pratos, tornando a experiência de refeição mais conveniente e satisfatória para os clientes. Essa agilidade também está relacionada à produtividade da cozinha central, que pode fornecer pratos preparados com maior rapidez e eficiência.

Além disso, a gestão eficiente das operações contribui para a melhoria geral da experiência do cliente nos restaurantes. Um ambiente bem organizado, com processos fluidos e um serviço de qualidade, cria uma percepção positiva do cliente em relação à marca e ao estabelecimento. Isso pode levar a uma maior satisfação e a uma maior probabilidade de os clientes retornarem e recomendarem o restaurante a outras pessoas.

O sucesso de uma cadeia de suprimento baseia-se na sua lucratividade que tem apenas uma fonte de receita — O Cliente. Este é o elemento essencial da cadeia de suprimentos, a sua gestão tem de levar à satisfação das necessidades do cliente (Chopra & Meindl, 2002).

Qual a definição de cozinha central? O conceito de uma cozinha industrial é o local que fornece refeições prontas para consumo (Peloso & Peloso, 2019). Com base nas pesquisas efetuadas existe pouca informação de cozinha centralizada e mais estudos sobre as UAN — Unidade de Alimentação e Nutrição que é uma unidade de trabalho que desempenha atividades relacionadas com a alimentação e nutrição, como o fornecimento de refeições com um nível de excelência de sanidade e adequadas ao comensal (consumidor em alimentação coletiva). O termo brasileiro UAN — Unidade de Alimentação e Nutrição é o equivalente, em português, a cozinha central ou industrial. Procurando manter a saúde dos clientes e criar hábitos alimentares saudáveis (Antunes & Bosco, 2020).

Podemos, então, concluir que o principal objetivo do planeamento da UAN é garantir o conforto, bem-estar e satisfação dos clientes e dos colaboradores através da oferta e elaboração de refeições equilibradas, saborosas e livres de contaminação (Brito, 2019).

## 2.1 Características da Cozinha Central

### 2.1.1 Localização

A UAN deve estar localizada num piso térreo para evitar o uso de monta-cargas e deve ter uma construção horizontal e num edifício isolado (Sant'Ana, 2012).

### 2.1.2 Dimensão

De acordo com Sant'Ana (2012), a dimensão das UAN Unidade de Alimentação e Nutrição divide-se em quatro categorias:

- pequena dimensão até 500 refeições por dia
- média dimensão de 501 a 2.000 refeições por dia
- grande porte de 2.001 a 10.000 refeições por dia
- extra dimensão acima de 10.000 refeições por dia.

### 2.1.3 Classificação

As empresas também podem ser classificadas de acordo com as quantidades produzidas e repetibilidade. A tipologia de produção é fundamental, porque condiciona a escolha dos métodos de gestão de produção mais adequada. Esta análise é um pré-requisito essencial para qualquer projeto de criação ou reestruturação de gestão da produção. As quantidades da produção podem ser:

- unitárias, em pequenas séries (100 UN)
- em séries médias (1.000 UN)
- ou em massa (10.000 UN)

Para cada uma dessas quantidades, os lançamentos podem ou não ser repetitivos (Courtois et al., 2003).

### 2.1.4 Tipo de Produção

A produção pode ser efetuada de forma:

- contínua ou *flow shop* é utilizada na produção de grandes quantidades de um produto em que instalações e máquinas são dedicadas à fabricação desse produto, não permitindo grande flexibilidade.
- descontínua ou *job-shop* para quantidades relativamente pequenas de diversos produtos, produzidos por máquinas que não são específicas

apenas para um produto. Torna-se necessário planejar muito bem todas as tarefas da produção para obter os produtos necessários.

- por projeto, a produção destina-se a um único produto (Courtois et al., 2003).

### 2.1.5 Tipo de Estabelecimento

Segundo Sant'Ana (2012) devemos ter em consideração os seguintes parâmetros para o dimensionamento da UAN:

- se o estabelecimento é do tipo:
  - comercial
  - industrial
  - hospitalar
  - entre outros.
- o tipo de sistema de produção:
  - “cozinha de montagem”, em que são usados produtos pré-preparados
  - *cook chill* ou *cook freeze*, em que os alimentos depois de cozidos são resfriados ou congelados rapidamente para posterior utilização.

A cada sistema de produção deve ser adaptado um fluxo de produção apropriado à estrutura física e alocação dos equipamentos,

O número de refeições diárias determinará a importância de haver maior ou menor separação física das áreas destinadas a diferentes atividades. Quanto maior o número de refeições, maior o volume de alimentos manipulados e, conseqüentemente, maior a necessidade de separar tipos de alimentos, para evitar cruzamentos entre as atividades e o aumento do risco de contaminação.

### 2.1.6 A configuração Geométrica

Segundo Sant'Ana (2012) pode ser:

- Retangular — sendo a forma mais indicada para a UAN mas, o comprimento não deve exceder a largura. Esta configuração permite uma proximidade entre as várias secções, uma otimização na disponibilização dos equipamentos, evitando desperdícios de tempo em deslocamentos desnecessários;
- Configuração em H — para esta configuração geométrica é necessário dispor de mais área e permite também uma boa distribuição dos equipamentos.

- Configuração em L — é adequada para as UAN de grande e extraporte
- Configuração em U — são mais indicadas para uma UAN de extraporte, aloca os setores próximos a paredes externas para facilitar a iluminação e ventilação natural. Se não houver uma boa estrutura pode tender a distanciar os setores e a prejudicar os fluxos.
- Configuração Quadrada — não deve ser utilizada para uma UAN porque os equipamentos são colocados em paredes opostas dificultando o fluxo de trabalho, e a iluminação e ventilação natural.
- Configuração Circular e Hexagonal — também não é indicada para uma UAN pelos mesmos motivos que a configuração quadrada e devido a colocarem no centro algumas secções faz com que existam mais ruídos e aumenta o desconforto dos colaboradores, assim como, os acidentes de trabalho.



## 3 Metodologia

### 3.1 Introdução

O trabalho metodológico resultou de uma análise das várias alternativas que poderiam estar subjacentes a uma investigação na área das ciências sociais e económicas, de modo a justificar as opções metodológicas tomadas na realização deste projeto. Por conseguinte, foram definidos os aspetos chave e as escolhas tomadas na elaboração de um estudo de caso. Numa primeira fase, foi realizada uma análise associada à formulação do problema da investigação. Numa segunda etapa, foram analisadas as várias estruturas existentes para um estudo de investigação, justificando, desta forma, a escolha do estudo de caso para este trabalho. Numa terceira etapa foram apresentadas as várias técnicas de recolha de dados, com o intuito de apresentar os resultados obtidos no estudo do Pingo Doce Madeira e apresentar este estudo.

Segundo Moreira & Menegat (2022), o percurso metodológico organiza a pesquisa indicando quais os procedimentos que devem ser seguidos, de modo, a alcançarmos os objetivos pretendidos para a pesquisa. Desta forma, estaremos a definir o tipo de pesquisa a utilizar, como é que se pretende alcançar, que passos devemos seguir, que instrumentos devem ser utilizados e a forma como devem ser coletados.

### 3.2 Formulação do Problema da Investigação

A presente investigação visa responder aos desafios delineados no estudo de caso. Para tal, analisará a implementação de uma cozinha central para fornecer os restaurantes do Pingo Doce na Madeira e igualizar a qualidade das refeições, redução de custos e a eficiência operacional da cozinha central.

Toda a metodologia apresenta fragilidades e limitações, pelo que é recomendado evitar generalizações e usar o rigor científico para as situações observadas. O estudo de caso é uma metodologia que utiliza diferentes técnicas e instrumentos de recolha de informações, proporcionando uma visão alargadas do objeto pesquisado. Deve ser usada a análise documental, entrevista, questionário, observação do participante e análise do conteúdo para sistematizar os resultados (Moreira & Menegat, 2022).

Em conformidade com o propósito apresentado na introdução deste projeto centrado no tema da implementação de uma cozinha central, evidenciam-se duas dimensões de análise para esta problemática. Uma primeira dimensão de análise centrada em responder como

e porquê implementar uma cozinha central. Na segunda dimensão como é que o grupo Pingo Doce Madeira se tem posicionado em relação a esta problemática. A formulação desta problemática está associada a dois tipos de motivações:

- motivações práticas, com o objetivo de contribuir para conhecimento profundo da indústria alimentar, apresentando um trabalho com valor prático para os agentes nela envolvidos, em particular o grupo Pingo Doce Madeira;
- motivações científicas, que se prendem com os aspetos metodológicos.

### 3.3 A Estrutura da Investigação

Para Moreira & Menegat (2022), o estudo de caso é um tipo de metodologia que permite uma busca minuciosa de informações. Pode ser utilizado em pesquisas quantitativas ou qualitativas e pode se apresentar nas seguintes dimensões:

- descritivo — quando há recolha e descrição dos factos e dos diferentes aspetos encontrados na pesquisa.
- exploratório — quando o pesquisador necessita familiarizar-se com um determinado tema, fenómeno ou facto ainda pouco conhecido.
- interpretativo — o pesquisador, além de descobrir a relação de causa e efeito de uma determinada situação observada, procura interpretá-la para a poder compreender. A interpretação pode acontecer por meio da observação, entrevista e análise de documentos relevantes para o estudo.

A pesquisa é um elemento estratégico que dá-nos várias perspetivas importantes sobre um determinado fenómeno e questões que podem servir para a tomada de decisões. Conseguimos identificar as causas de um problema e, a partir dela, procurar elementos, estratégias e propor alternativas para mitigar tais problemáticas evidenciadas. A pesquisa por si só não transforma o problema, mas dá-nos a possibilidade de desvendar mistérios e dificuldades até então desconhecidos.

Quais as perguntas que enquanto pesquisadores, ao desenvolver e propor a elaboração de uma pesquisa científica têm de fazer.

- O que pesquisar?
- Para quê?
- Como?
- De que forma?
- E para quem?

Através destas questões, há a possibilidade de encontrar resposta à pergunta central do trabalho.

*Tabela 2 — Perguntas-chave para a pesquisa científica*

| PERGUNTA          | DESCRIÇÃO  |
|-------------------|--|
| 1 - O quê?        | Este aspeto relaciona-se com o objeto de estudo a ser pesquisado, de modo que se constitua como o fenómeno que possibilite ao pesquisador uma maior compreensão, reflexão e contribuições sobre a temática.                            |
| 2 – Para quê?     | Relaciona-se com a finalidade da pesquisa. O pesquisador precisa saber o motivo que está desenvolvendo o trabalho, para, a partir dessa questão, buscar os caminhos para responder à problemática em tela.                             |
| 3 – Como?         | Volta-se para a questão sobre como fazer a pesquisa. Direciona-se com os meios, estratégias, métodos a serem utilizados.   |
| 4 – De que forma? | Aqui, muito associado com a questão anterior, potencializa o processo prático e analítico da pesquisa, de modo que o pesquisador, além de traçar as estratégias e ações para o desenvolvimento do estudo, possa efetivar tais métodos. |
| 5 – Para quem?    | Centra-se no aspeto social da pesquisa científica, ou seja, para quem estamos produzindo esta pesquisa. Quais serão os destinatários que serão beneficiados com a produção.  |

Fonte: Adaptado Moreira & Menegat (2022)

### 3.3.1 As Diferentes Estratégias de Investigação

Por forma, a validarmos a informação recolhida, podemos realizar uma triangulação entre os procedimentos utilizados para a coleta de dados. A triangulação permite analisar a questão de pesquisa, a partir de mais de uma fonte de dados que podem ser usadas para corroborar, elaborar ou elucidar o problema de pesquisa, aumenta a generalização de uma investigação. Em um estudo de caso, podemos utilizar a triangulação metodológica:

- entrevistas
- análise documental e
- observação participante

A **entrevista** é uma técnica que permite colocar o pesquisador frente a frente à pessoa investigada e efetua várias perguntas com o objetivo de recolher as informações que precisa para o desenvolvimento da investigação. O pesquisador tem de preparar cuidadosamente a entrevista para que contenha questões suficientemente claras, sem tendenciosidades e focadas nos objetivos do estudo. O entrevistador tem de saber ouvir, prestar atenção e interesse nas informações fornecidas pelo entrevistado (Moreira & Menegat, 2022).

A preparação da entrevista requer tempo e exige alguns cuidados considerada uma das etapas mais importantes da investigação (Lakatos & Marconi, 1995):

- o planejamento da entrevista, que deve ter em vista o objetivo a ser alcançado;
- a escolha do entrevistado, que deve ser alguém que tenha familiaridade com o tema pesquisado;
- a oportunidade da entrevista, ou seja, a disponibilidade do entrevistado fornecer a entrevista, que deverá ser marcada com antecedência, para que o investigador se assegure de que será recebido;
- as condições favoráveis que possam garantir ao entrevistado o sigilo das suas confidências e da sua identidade caso pretenda e, por fim, a preparação específica que consiste em organizar o roteiro ou formulário com as questões importantes.

Existem diferentes tipos de entrevista, segundo (Costa & Costa, 2015), ela pode ser:

- aberta ou não estruturada, em que as perguntas são feitas à medida que ocorre a conversa, não havendo, portanto, um roteiro de entrevista, apenas um foco no tema;
- estruturada, em que as perguntas são apresentadas com base num formulário previamente estruturado;
- semiestruturada, na qual é desenvolvida com perguntas estruturadas abertas;
- profundidade, em que há um único entrevistado e a entrevista não é estruturada, mas é muito aprofundada a temática investigada.

A **análise documental** permite identificar, verificar e apreciar os documentos com um propósito específico. Utiliza-se informação de fonte original, com base em documentos oficiais que nos permitem dar a conhecer, identificar, descrever e analisar os dados com veracidade (Moreira & Menegat, 2022).

A **observação participante** exige do pesquisador mais tempo e envolvimento pessoal para obter detalhes e efetuar o registo sistemático dos dados. Para a recolha de dados o pesquisador insere-se no campo de observação para poder verificar as rotinas, hábitos, práticas, comportamentos e atitudes daqueles envolvidos na sua pesquisa (Moreira & Menegat, 2022).

### 3.4 Desenho do Estudo de Caso

A principal questão deste estudo, qual a finalidade de centralizar a operação numa cozinha industrial? indica-nos que o trabalho será um estudo descritivo, utilizou-se como método de estudo de caso a investigação, que tem uma estrutura descritiva e é uma estratégia de investigação num estudo de caso.

O objetivo do método de estudo de caso é definir uma situação específica com determinadas características especiais ou únicas. No caso particular, o projeto abrange o estudo de caso das Cozinhas do Pingo Doce na Madeira, que pertence a um dos maiores grupos económicos de Portugal, o grupo Jerónimo Martins.

Neste projeto, para complementar as informações recolhidas pela observação, recorreu-se à análise documental de informações sobre a empresa em estudo o que permitiu revelar informações necessárias, é uma técnica de recolha de informação útil para qualquer investigação. Para obter mais informação e recolher dados que não seriam possíveis apenas através da observação e da análise documental, realizaram-se entrevistas.

As entrevistas realizadas foram entrevistas abertas orientada para um objetivo definido. As entrevistas permitem uma boa recolha de informação para a análise qualitativa, levando o entrevistado a fornecer respostas detalhadas. Este instrumento permite ainda recolher sugestões e factos experienciados.

### 3.5 Propósito e objetivos do estudo

O objetivo deste projeto passa por fornecer toda a informação das cozinhas do Pingo Doce Madeira, de modo, a obtermos um conjunto de informações importantes para a definição estratégica da empresa. Numa primeira fase deste projeto será necessário analisar a centralização da produção e numa segunda fase o impacto que teria na operação da restauração do grupo Pingo Doce na Madeira.

De acordo, com o propósito geral definido pela investigação, podemos enumerar um conjunto de objetivos específicos, que ajudarão a orientar e realizar este trabalho:

- identificação e caracterização da empresa Pingo Doce Madeira, quanto à atividade, história e dimensão;
- identificar e caracterizar o Pingo Doce da Madeira;
- identificar a análise dos objetivos;
- identificar as vantagens da centralização da produção numa cozinha centralizada;

Para alcançar os objetivos estabelecidos, formulou-se a questão central da investigação:

- Qual a finalidade de centralizar a operação numa cozinha industrial?

Desta forma, surge um novo conjunto de questões:

- Qual o tipo de gestão a adotar para a gestão desta cozinha central?
- Quais as vantagens de centralizar a operação numa cozinha central?
- Que colaboradores devemos ter na operação?
- Que perceção tem o interlocutor da empresa em relação à centralização da operação.

### 3.6 Objeto do Estudo

Visto que o estudo aplica-se no Pingo Doce Madeira, lojas que fazem parte do Grupo Jerónimo Martins, irei efetuar uma breve apresentação do Grupo e da sua atividade na Madeira.

### 3.7 Recolha e Interpretação de Dados

Este estudo de caso baseou-se em três métodos de recolha de dados. Foram efetuadas entrevistas não estruturadas ao *District* e ao Diretor Geral da Madeira, com o intuito de perceber quais as suas perspetivas em relação à centralização da produção das cozinhas. As questões efetuadas permitiram identificar os seguintes aspetos:

- a génese da Comida Fresca no grupo Jerónimo Martins
- as perspetivas em relação a este nicho de mercado no futuro
- as preocupações e interesse com a centralização da produção

No segundo método a recolha de dados foram obtidos a partir de fontes privadas e públicas. Das fontes privadas obtive dados que me permitiu ter uma visão de toda a gestão

e operação dos restaurantes do Pingo Doce Madeira. Das fontes públicas recorri a estudos publicados em revistas e jornais, assim como, à Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal (AHRESP). Recorri também a bibliotecas para obter mais informações.

### 3.8 Conclusões e Implicações para o Estudo

Neste capítulo é efetuada uma análise da metodologia de estudo à centralização da produção, baseado nas cozinhas do Pingo Doce Madeira.

Estudadas as várias formas que poderiam estar subjacentes a uma investigação na área das ciências sociais. Na elaboração deste estudo de caso foi analisado a problemática associada à formulação do problema de investigação e analisadas as várias estruturas existentes para um estudo de investigação, verificando as várias técnicas de recolha de dados e estrutura adotada para o desenvolvimento e apresentação do estudo de caso.

A conclusão da investigação cumpriu com os requisitos básicos: a objetividade, a reprodução dos resultados e a existência de uma sistematização na elaboração da investigação.

Na formulação do problema de investigação foram identificadas e selecionadas as temáticas a serem desenvolvidas que podem ser de interesse prático ou científico.



## 4 O Grupo Jerónimo Martins e a Restauração no GJM e Pingo Doce Madeira

### 4.1 Caracterização do GJM

A fundação do Grupo Jerónimo Martins (GJM) remonta ao ano de 1792, quando Jerónimo Martins, um jovem de origem galega, abriu a sua primeira loja no Chiado. A tenda, como era designada na altura, recebeu o alvará de fornecedor da Casa Real e ao longo dos anos foi consolidando a sua reputação entre anónimos e figuras públicas. De facto, em 1851, Alexandre Herculano, escritor, historiador, jornalista e poeta português da era do romantismo, estabeleceu uma parceria com a casa Jerónimo Martins para a venda, em exclusivo, do azeite que produzia em Santarém.

Volvidos 230 anos, o GJM assenta a sua base de negócio no retalho alimentar. Neste âmbito, está presente em três países, Portugal, Colômbia e Polónia. Trata-se de um dos maiores grupos familiares portugueses com expressão internacional, contando com mais de 120 mil colaboradores e 4.900 lojas. O GJM detém, em Portugal, marcas como o Pingo Doce e o Recheio, e, ao nível internacional, a Ara, na Colômbia e a Biedronka, na Polónia. De salientar que esta última é líder no retalho alimentar na Polónia (Jerónimo Martins, s.d.). O GJM aposta também no retalho especializado, na Polónia tem a Hebe que é uma loja especializada em saúde e beleza, e em Portugal tem as cafetarias Jeronymo e a Hussel que são lojas especializadas em chocolates. O grupo tem efetuado investimentos na agroalimentar para assegurar o abastecimento sustentável de produtos estratégicos para as companhias do grupo. Já tem negócios na área dos laticínios onde conquistou a certificação WELFAIR em bem-estar animal, agropecuária, aquacultura de Robalo e Dourada com três unidades (Sines, Madeira e Marrocos) e em frutas e legumes (Jerónimo Martins, 2022).

O PD foi pioneiro a nível mundial no e-commerce em 1998, contudo, devido à internet ter poucos utilizadores foi um fracasso. A marca própria do PD foi lançada em 1991 com cerca de 400 produtos com os critérios de qualidade exigida pelo PD. Em 2015, foram reformulados 32 produtos que permitiram retirar 42 toneladas de gordura, 3,6 de sal e 24 de açúcar sem colocar em causa a qualidade dos artigos (Pingo Doce, 2016).

De acordo com o estudo do Global Powers of Retailing de 2023 divulgado pela Deloitte, o Grupo Jerónimo Martins é atualmente o 47.º maior retalhista do mundo, subindo duas posições em relação ao ano anterior. É o 19.º maior retalhista alimentar da Europa e 31.º a nível mundial. O estudo da Deloitte, identificou os 250 maiores retalhistas do mundo, para

analisar o desempenho do sector no volume de negócios, crescimento e rentabilidade, segmentos e tendências de mercado e formatos de loja. A taxa de crescimento total foi de 8,5% no último ano fiscal, e a análise da Deloitte destaca que a subida da Jerónimo Martins foi suportada num crescimento de 8,3% e com receitas consolidadas de 24,697 mil milhões de dólares. Este Ranking é liderado pela Walmart, seguido da Amazon e da Costco Wholesale Corporation. Este estudo revela que o comportamento dos consumidores pós pandemia sofreram alterações e hoje temos tendências nos consumidores que vieram para ficar, como por exemplo, hábitos mais digitais e omnicanal, maior preocupação com a sustentabilidade e a personalização é um ponto diferenciador para os consumidores (Jerónimo Martins, 2023).

O GJM procura atualmente afirmar-se pelos seus valores e abordagem. De facto, a aposta numa aprendizagem contínua, tem permitido aos longo dos anos definir como alicerces para o sucesso no desenvolvimento dos seus negócios (Jerónimo Martins, s.d.), que se traduz em:

- Marcas Fortes — estabelecer laços emocionais fortes e um sentimento de pertença dos consumidores, disponibilizando produtos e serviços de qualidade e melhoria contínua da experiência de compra nas lojas do grupo.
- Modelos de negócios — adaptados aos mercados em que operam, conhecimento das necessidades dos consumidores, preços competitivos, marcas próprias e produtos frescos são a principal expertise do GJM.
- Foco na eficiência — as atividades operacionais são centradas na melhoria contínua da eficiência, produtividade, economia de escala e sinergias entre as várias companhias do GJM.
- Capacidade de gestão — o planeamento, aliado a ajustes permanentes, permite ao GJM estabelecer prioridades claras que são conhecidas e partilhadas por todo o Grupo.

Tudo isto, em linha com as políticas e práticas de responsabilidade corporativa desenvolvidas pelo GJM, assentes em gerir de forma equilibrada a relação entre a prosperidade económica, desenvolvimento social e preservação ambiental.

#### 4.1.1 Posicionamento Estratégico e Produtos

O GJM procura posicionar-se no mercado do retalho alimentar de forma a promover a saúde pela alimentação, oferecendo produtos de qualidade, seguros, saudáveis e

nutricionalmente equilibrados. Nesse sentido, tem vindo a reduzir os teores de sal, gordura, gordura saturada, açúcar, conservantes e outros ingredientes artificiais, contribuindo para a prevenção de doenças como a obesidade, a diabetes, a osteoporose e outras doenças cardiovasculares. Ilustrando, foi efetuada uma redução de açúcar em 19% no refrigerante Cola Clássica, 46% de redução na gordura saturada das Pipocas Doces e uma redução de 63% de sal na Polpa de Tomate.

Todos os artigos têm a informação nutricional e existe uma vasta gama de artigos para consumidores com necessidades específicas (por exemplo: alimentos sem glúten ou sem lactose) ou preferências alimentares (comida vegan, biológica ou para desportistas), estes produtos possuem uma selo de identificação própria.

Neste quadro, o GJM implementou várias estratégias de comunicação para sensibilizar os clientes a optar por uma alimentação saudável e escolhas sustentáveis. A dieta mediterrânica foi classificada pela UNESCO como Património cultural imaterial da humanidade. Em 2020 o Grupo lançou uma nova marca — Juliana — como elemento agregador da oferta alimentar relacionada com a dieta mediterrânica. A revista “Sabe Bem” comunica bimestralmente receitas da dieta mediterrânica que incentivam também ao reaproveitamento de excedentes alimentares.

Esta preocupação crescente, culminou em 2021 com a abertura do seu próprio laboratório de biologia molecular, possibilitando assim verificar a autenticidade dos ingredientes e prevenir a fraude alimentar.

O grupo atua com respeito pelo ambiente. Com efeito, as estratégias do grupo vão de encontro aos desafios ambientais e à crescente escassez de matérias-primas escolhendo criteriosamente as matérias-primas e os materiais das suas embalagens. Toda a cadeia de valor procura minimizar a pegada de carbono e reduzir os consumos de energia e água. Em 2015 foi lançado um projeto *Let`s Go Green* com o objetivo de sensibilizar os colaboradores a adotar medidas de poupança de água, energia e papel e na promoção da reciclagem.

Ademais, trabalham na prevenção e minimização de resíduos efetuando a sua separação, contribuindo para a valorização dos mesmos. Em 2021, foram enviados para valorização 85,8% das 558,6 mil toneladas de resíduos. Todas as lojas têm ecopontos disponíveis para os clientes, destaca-se a recolha e valorização de cápsulas de café de qualquer marca, e um projeto piloto de recolha de garrafas de plástico PET, de vidro e latas de alumínio.

O Grupo tem investido nas energias renováveis, cerca de 36% da energia consumida é proveniente de fontes renováveis, para aquecimento de água e o recurso a painéis fotovoltaicos para alimentar postos de iluminação e para autoconsumo das infraestruturas.

Na logística existe o programa de *backhauling e fronthauling* utilizando o regresso das viaturas das lojas aos centros de distribuição para recolher mercadoria nos fornecedores e dos fornecedores para as lojas. O objetivo do Grupo é reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> em 5% (por mil paletes transportadas) entre 2020 e 2023. Em 2021, a diminuição registada foi de 3,7%. De modo a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa foi efetuado a substituição de gases fluorados por gases de refrigeração natural, como o dióxido de carbono e o amoníaco, em centrais de refrigeração, utilizaram equipamentos de arrefecimento e refrigeração através de dióxido de carbono (máquinas de gelo, câmara de congelados e de refrigerados da cantina) no centro de distribuição de Alfena (Portugal); a maior parte das arcas congeladoras funcionam unicamente a propano e 58% dos centros de distribuição e unidades industriais são refrigerados com sistemas mantidos a amoníaco combinado com glicol.

O Grupo Jerónimo Martins combate o desperdício alimentar, estabeleceu para 2030 o objetivo ter apenas metade do desperdício alimentar gerado pelas operações e cadeias de abastecimento. Esta medida vai de encontro ao consumo e produção responsável, a meta 12.3 dos objetivos do desenvolvimento sustentável das Nações Unidas. Para o cumprimento desta meta o GJM utiliza os legumes e a fruta que não apresentam características para serem vendidas, aposta numa gestão eficiente e faz doação dos excedentes. Foram reaproveitadas 127.800 toneladas de legumes e fruta não calibrados, em Portugal foram utilizados nas sopas, na Polónia são cortados e lavados prontos a utilizar.

O GJM procura envolver os consumidores no cumprimento deste objetivo. Concretamente, na Biedronka e no Pingo Doce são vendidos com desconto os produtos que o seu prazo de validade esteja a acabar incentivando os consumidores a procurarem estes artigos. Foram vendidas 13.800 toneladas de artigos com desconto devido à validade entre 2019 e 2021. Nestas insígnias também podemos encontrar fruta de maior dimensão cortada para evitar o que seria desperdício. Em 2020, foi lançado pelo Pingo Doce o livro *Desperdício Zero* para ensinar os consumidores a utilizar sobras de comida, melhorar a forma de guardar e conservar os alimentos e a interpretar as datas de validade.

Doação de alimentos o grupo doa todos os artigos que cumprem os padrões de segurança mas, que não podem ser vendidos devido à aproximação do final do prazo de validade ou

da embalagem estar danificada. É dado sempre prioridade nas 3 áreas geográficas a instituições que trabalham com idosos, crianças e jovens desfavorecidos. Entre 2015 e 2021 foram doadas 98.100 toneladas de produtos alimentares.

Por tudo isto, o GJM procura apoiar as comunidades envolventes, desenvolvendo atividades de apoio às instituições que acompanham os grupos sociais mais vulneráveis, idosos, crianças e jovens carenciados.

#### 4.1.2 Procurement

O setor de compras tem um impacto significativo nas contas do GJM e é muito relevante para o bom funcionamento de uma empresa. O GJM atua numa lógica de Comprar com responsabilidade. Destarte, os fornecedores são os elementos essenciais para oferecer uma marca de valor. O GJM tem 5 princípios da política de compras sustentáveis: qualidade e segurança alimentar, preços justos, alimentação saudável, bem-estar social e sustentabilidade.

O GJM combate contra a desflorestação devido a ser uma das principais fontes de emissão de gases com efeito de estufa e o habitat para cerca de 80% da biodiversidade terrestre. Desde 2017 que o grupo é membro da Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) e, em 2019, da Round Table on Responsible Soy (RTRS), duas iniciativas que promovem o alinhamento com as melhores práticas de sustentabilidade na produção de óleo de palma e de soja neste ano também subscreveu a Forest Positive Coalition of Action (FP CoA) do The Consumer Goods Forum, que define as ações que asseguram que os produtos de Marca Própria e perecíveis sigam critérios de sustentabilidade ambiental e social.

Em relação à madeira e ao papel o objetivo do Grupo é atingir, até 2030, os 100% de certificação das fibras virgens utilizadas nos nossos produtos e embalagens, sendo que, em 2021, os resultados obtidos foram de 81% das fibras virgens utilizadas nos produtos e 70% nas embalagens tinham certificação FSC® ou PEFC.

#### 4.1.3 Pessoas

Ser um empregador de referência — O GJM está empenhado em desempenhar um papel relevante junto dos seus colaboradores, oferecendo vários serviços para melhorar a sua qualidade de vida e visa dinamizar as economias locais onde estão inseridos. Este grupo

tem colaboradores de mais de 75 nacionalidades e 68% dos cargos de gestão estão ocupados por mulheres. É um grupo que valoriza a diversidade de competências e perfis e proíbe a discriminação do género ou de qualquer outro critério. Existem cinco gerações a trabalhar em equipas multidisciplinares, o grupo tem programas que procuram identificar jovens com potencial antes da sua entrada no mercado de trabalho.

O Grupo obteve em 2022 no *Bloomberg Gender-Equality Index*, um programa concebido para acelerar a igualdade de géneros e promover o poder das mulheres, uma classificação de 71,6%, a média europeia é de 34%.O Grupo apresenta um rácio global relativo à disparidade salarial entre géneros de 97,6% (um valor de 100% indica que não há diferenças salariais) sendo superior a 96% em todas as geografias onde tem atividade.

As políticas de compensação e benefícios espelham o compromisso com a igualdade de género.

A atuação do Grupo é pautada pelo cumprimento da legislação local e supranacional, nomeadamente sobre os direitos humanos e dos trabalhadores, seguindo as diretrizes das Nações Unidas e Organização Internacional do Trabalho.

Quando um colaborador entra no GJM é fornecido o código de conduta para que o mesmo fique consciente dos princípios e valores éticos que orientam o comportamento e decisões do Grupo. Com uma política anticorrupção bem definida a tolerância é zero para qualquer forma de corrupção, tráfico de influências, recebimento de vantagens indevidas ou pagamento de quaisquer benefícios que violem o Código de Conduta ou as disposições legais em vigor em cada país.

Existe uma linha de atendimento ao Colaborador que permite que o colaborador retire as suas dúvidas, efetue pedidos de apoio, efetue denúncias, esta linha é confidencial, independente e imparcial.




#### 4.2 A Restauração no Grupo Jerónimo Martins

Aposta do grupo no ano de 2006 apenas em algumas lojas do Pingo Doce com a visão de que a área da restauração seria uma das áreas a desenvolver na companhia. Inicialmente, tinham apenas algumas referências no balcão de charcutaria. O PD começou por oferecer refeições frias, por questões alimentares, só à posteriori é que passaram a oferecer comidas quentes e efetuadas nas lojas sem garantia de consistência de qualidade. No PD é oferecido ao cliente um menu diário diversificado com vários pratos. Como se tornou um

fator diferenciador era necessário investir para crescer nesta área. Atualmente, possui duas cozinhas centrais, a primeira em Odivelas e a segunda aberta em Aveiro. A cozinha de Odivelas foi inaugurada em 2011, com 6.000m<sup>2</sup>, recebeu o galardão “Prémio Excelência — Inovação no Retalho” 18 pelas melhores práticas sustentáveis na cozinha. São cozinhas que mantêm a tradição onde o bacalhau e o pato são desfiados à mão pelas colaboradoras. Os alimentos utilizados são frescos, sem conservantes nem aditivos. São produzidas mais de 10.000 toneladas para as lojas Pingo Doce. A cozinha está aberta 24H/dia e 6 dias por semana.

Em 2016 a JM para adaptar os regulamentos nacionais e comunitários teve de rotular as refeições com informação nutricional, nas áreas de atendimento da restauração passaram a colocar informação sobre alergénios (Jerónimo Martins, 2016).

Tabela 3 — Benchmark de marcas internacionais

| Benchmark de Marcas Internacionais |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| Walmart                            |    | A Walmart é a maior rede de supermercados do mundo. Com sede nos Estados Unidos, um faturamento anual de US\$559 bilhões e mais de 11 mil lojas, presente em 27 países. Dispõe de uma vasta gama de comida pronta.          |
| Schwarz Group                      |  | A 4ª maior rede de supermercados é Alemã e conta com uma faturação anual de €113 bilhões, 11 mil lojas e está presente em 32 países. Tem uma forte aposta na comida pronta a levar e é conhecida pela marca Lidl.           |
| Whole Foods                        |  | A Whole Foods oferece uma variedade refeições rápidas, quentes e frias, saudáveis, com opções veganas, cetônicas e paleoamigáveis. Além disso, ainda têm sushi, sanduíches gourmet e pizzas personalizadas, feitas na hora. |

Fonte: Realizado pela autora

#### 4.2.1 Cozinha Central de Aveiro

Em 2019, o GJM abriu a Cozinha Central em Aveiro com maior capacidade de produção que efetuará a distribuição para as várias companhias do Grupo.

Conta com 7.200 m<sup>2</sup>, 100 colaboradores com elevados conhecimentos e com a mais avançada tecnologia. A produção da cozinha ainda segue os métodos tradicionais de cozedura, é feito a desfia do pato e do bacalhau à mão e são utilizados produtos frescos sem conservantes nem aditivos e garantindo alta qualidade e frescura.

O arrefecimento dos alimentos é feito com recurso ao azoto para manter uma maior qualidade dos alimentos.

Todas as cozinhas da PD são certificadas em termos de segurança alimentar e são frequentemente auditadas de forma a garantir processos rigorosos para cumprir os elevados padrões da companhia.

Figura 3 — Cozinha de Aveiro do Grupo Jerónimo Martins



Fonte: ourjm website para colaboradores

#### 4.2.2 A Restauração no Grupo Jerónimo Martins – Pingo Doce Madeira

O Pingo Doce na Madeira conta com 14 lojas, 7 lojas com Restaurante inserido no supermercado, com a insígnia Sabores ao Kg. A distribuição espacial situa-se no concelho do Funchal, nas lojas do Anadia, Fórum, Monumental e Brito, no concelho de Santa Cruz na Cancela, em Machico e Porto Santo. Cada uma destas lojas tem uma cozinha que efetua a sua própria produção. Para garantir a qualidade e cumprimento dos procedimentos da companhia o chefe Gonçalo Costa, assegura a formação necessária às equipas, valida as receitas e procedimentos. Além do chefe Gonçalo Costa, o GJM na Madeira conta ainda com a colaboração de uma Supervisora/Formadora que tem como função garantir que as lojas cumprem com os critérios de qualidade estabelecidos pela companhia. O conceito dos restaurantes Sabores ao Kg é a venda de comida fresca, sem corantes nem conservantes, a peso. O nosso cliente procura-nos devido à relação preço/qualidade e à diversificação dos pratos oferecidos. O preço da comida a peso é de 12,99€/kg. Diariamente, é disponibilizado um menu diversificado ao cliente. O menu diário apresenta 3 pratos de carne, 3 pratos de peixe, 1 massa, várias saladas, acompanhamentos, sopas, salgados e sobremesas.

Para Fonseca (2017), os restaurantes self-service surgiram para satisfazer a necessidade de uma alimentação mais variada e rápida, em que o serviço é assumido em sua maioria ou quase na totalidade pelo cliente, evidentemente com a intenção de reduzir custos, e por conseguinte os preços, aumentando a rapidez. Estes clientes vêm com tempo ou orçamento limitado para suas refeições, estes restaurantes localizam-se sobretudo em

centros comerciais ou em localidades com grande afluxo de turistas. A fidelidade dos clientes a este tipo de restaurante é elevada, devido a se tratar principalmente de clientes que trabalham perto do restaurante. Até início de 1990, havia um preço fixo por pessoa, independentemente do número de vezes que o cliente fosse até o balcão de exposição ou da quantidade de alimentos que consumisse. Surgiu, então, o sistema de pagamento pelo peso, conhecido como “restaurante por quilo”, em que o cliente paga o valor correspondente ao peso de sua alimentação, sistema, hoje, predominante em restaurantes self-service.

Segundo Antunes & Bosco (2020), um restaurante self-service deve colocar no máximo 24 tipos de pratos distintos para vendas até 300 refeições por dia.

Na hora de almoço os nossos restaurantes são muito procurados existindo sempre filas muito grandes para a escolha da comida, por parte do cliente, e para o respetivo pagamento. Devido à elevada procura, num período curto de tempo, ficamos com roturas de refrigerantes e sobremesas perdendo assim a possibilidade de acrescentar valor à venda.

*Tabela 4 — Distribuição das vendas de 2022 por categoria*

| <b>Categorias</b>     | <b>Peso das Vendas</b> |
|-----------------------|------------------------|
| Comida a Peso         | 39%                    |
| Churrasco             | 16%                    |
| Menu Frango           | 10%                    |
| Pratos em Promoção UN | 10%                    |
| Sopas                 | 4%                     |
| Sandes                | 5%                     |
| Salgados              | 2%                     |
| Sobremesas            | 2%                     |
| Comida Grab&Go        | 3%                     |
| Sushi                 | 5%                     |
| Bebidas               | 4%                     |
| <b>Total</b>          | <b>100%</b>            |

Fonte: Realizado pela autora



## 5 Apresentação e Análise do Modelo de Cozinha Central Proposto

Neste capítulo, apresentam-se e analisam-se os resultados do estudo à centralização da produção, com vista a concluir sobre de que forma(s) e com que finalidade(s) as empresas apostam na centralização da produção, ilustrando com o caso dos Restaurantes do Pingo Doce na Madeira. Existe a necessidade de justificar a empresa em estudo, fazendo uma breve apresentação da mesma, seguindo-se, a apresentação dos resultados da entrevista. Por fim, procede-se à análise e discussão dos resultados obtidos, quer no âmbito da área científica, quer na realidade do Pingo Doce da Madeira.


### 5.1 Seleção da Empresa em Estudo

A empresa foi escolhida com base em interesses pessoais e profissionais, visando compreender os benefícios para o Pingo Doce Madeira em centralizar a produção dos restaurantes numa cozinha central.

#### 5.1.1 Apresentação da Empresa em Estudo

Neste ponto vamos efetuar a identificação, história e caracterização da empresa Pingo Doce Madeira, quanto à atividade e dimensão;

Tabela 5 — Elementos identificativos da empresa em estudo

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Empresa                 |   |
| Identificação           | Lido Sol II - Distribuição de Produtos Alimentares S.A.  |
| NIPC                    | 511081383  |
| Forma Jurídica          | Sociedade Anónima  |
| Sede Social             | Caminho do Poço Barral, Nº 61, São Martinho 9000-155 Funchal   |
| CAE                     | 47111  |
| Atividade               | A distribuição, produção e comércio de produtos alimentares e não alimentares, incluindo medicamentos não sujeitos a receita médica e, de um modo geral, de todos os produtos de grande consumo. |
| Capital Social          | € 500.000  |
| Data de Constituição    | 13-12-1995   |
| Número de Colaboradores | 1050   |
| Número de Restaurantes  | 7  |

Fonte: Realizado pela autora

O Pingo Doce Madeira é uma empresa do retalho alimentar onde os clientes podem encontrar uma marca própria de referência, com uma grande aposta, que a diferencia da concorrência, na Comida Fresca. Na Madeira o Pingo Doce dispõe de 14 lojas, sendo que apenas 7 têm restaurante.

De acordo com José Perestrelo (2023), *District* da Madeira, a aposta da marca Pingo Doce é implementada na Ilha em 1995. As lojas do Monumental, Anadia, Machico, Hiper e Ribeira Brava foram adquiridas pelo Pingo Doce. Nesta fase as lojas passaram por uma grande alteração devido às grandes modificações que houve nos conceitos de gestão e operacionalização a que estavam habituados.

Ficou logo evidenciado que havia potencialidade para o negócio, mas, que haviam grandes entraves a nível logístico. Nesta época havia apenas duas insígnias importantes no mercado do retalho alimentar da Madeira, o Grupo Sá e o Continente. A insígnia do Pingo Doce estava posicionada numa cadeia de distribuição alimentar “Premium”, preservava a qualidade do atendimento e da loja, proporcionando uma experiência de compra agradável aos seus clientes. Após surgirem em Portugal várias cadeias internacionais no retalho alimentar houve uma necessidade de repensar nas preferências do cliente, pois os clientes procuravam, os supermercados *discount*, das cadeias internacionais devido aos preços mais baixos. Os consumidores experimentavam os produtos de marca própria dos supermercados *discount* sem qualquer conhecimento da sua qualidade. Com a chegada dos *discounts* e a aceitação por parte dos clientes às marcas brancas, o Pingo Doce apercebeu-se que tinha de lançar a sua marca própria para conseguir reduzir os preços. Em 2001 Portugal, assistia a uma diminuição das margens de lucro da distribuição para conseguirem competir num mercado cada vez mais competitivo.

A primeira loja do Pingo Doce a abrir foi a loja do Monumental, seguindo-se o Anadia e Machico. A aposta em *Meal solutions* surge na abertura da loja Cancela em 2004. O conceito da Comida a Peso foi escolha do Diretor Regional que estava nessa época. A loja do Forum o primeiro restaurante que teve ficava no piso da Praça alimentar, piso 2, o que dificultava toda a operação porque a cozinha estava no piso da loja, piso 0.

Figura 4 — Cronologia abertura de lojas Pingo Doce na Madeira



Fonte: Realizado pela autora

A 20 de Fevereiro de 2010 tivemos uma tempestade que vitimou várias pessoas e deixou muitas famílias desalojadas. As chuvas fortes causaram o deslizamento das terras e causaram muita destruição no centro do Funchal. Este aluvião forçou o encerramento para reconstrução de duas lojas do Pingo Doce, na baixa do Funchal, o Anadia e a Brito Câmara e encerrou temporariamente outras lojas. O GJM foi muito solidário, oferecendo suporte ao Governo Regional, deu 1M€ para construção de um bloco de apartamentos e forneceu água e comida a todas as vítimas, voluntários e trabalhadores que estavam a ajudar a limpar as ruas da baixa do Funchal. Passados 3 meses as lojas do Anadia e Brito Câmara foram reabertas ao público.

Em 2010, Portugal estava a atravessar uma grave crise económica diminuindo drasticamente o poder de compra dos portugueses. Os madeirenses ainda estavam com mais problemas devido ao fecho de alguns estabelecimentos comerciais que colocou muita gente no desemprego e houve casos em que as pessoas tiveram perdas de bens.

O Grupo Sá que era o líder de mercado na região com mais de 20 Supermercados Sá, de 2010 a 2013, atravessava por grandes dificuldades económicas, o que levou a negociar com a Sonae a cedência de exploração de 8 dos seus estabelecimentos, Hiper Sá de São Martinho, Machico, Santana, Estreito de Câmara de Lobos, Madalenas, Camacha, Ribeira Brava e Seminário. O Super Sá do Hospital e do Caniço passou para o Grupo do Super São Roque. Outras pequenas superfícies com a insígnia Sá encerraram e em 2013 a empresa estava insolvente, levando à extinção da marca.

Não obstante às dificuldades colocadas ao nosso grupo, conseguimos ultrapassar uma grande crise económica, recuperar e inovar. Sempre com aposta forte nos frescos.

O Pingo Doce Madeira tem 14 lojas, 12 lojas na Ilha da Madeira e 2 na Ilha do Porto Santo, estando prevista a abertura de uma nova loja nas Madalenas.

Figura 5 — Distribuição espacial das lojas Pingo Doce no Arquipélago da Madeira



Fonte: Realizado pela autora

O GJM em 2014 decidiu centralizar todas as funções contabilísticas na sua sede em Lisboa.

De acordo com o atual Diretor Geral da Madeira, o Dr. Pedro Santos, a aposta do grupo Pingo Doce é a comida fresca. Da entrevista realizada ao Dr. Pedro Santos o mesmo referiu que uma cozinha central embora, trouxesse custos de investimento ainda elevados, seria para a operação uma mais valia. Com a centralização ganharíamos em qualidade, na escolha dos ingrediente, diminuíamos o risco de contaminação, aumento do controlo das temperaturas, reduzíamos custos logísticos, mas teríamos que manter uma produção elevada. Assim, seria preciso uma seleção criteriosa dos artigos a centralizar a produção na cozinha, de modo, a produzirmos sempre em grande escala.

## 5.2 Caracterização da Cozinha Central Proposta

O GJM, no Pingo Doce, na Madeira fez a opção estratégica pela marca Sabores ao Kg. Para tal, importa garantir que a comida confeccionada seja uniforme em todos os restaurantes. Não obstante, atualmente o sabor difere, de loja para loja, podendo assim não corresponder às expetativas do cliente. Ao centralizar a produção numa cozinha central a empresa conseguiria garantir a qualidade da produção, assim como, uma maior rentabilidade?

Decorrente do objetivo de satisfazer as expectativas do cliente em primeiro lugar, a unidade de produção poderá ser vista como uma unidade logística, com o objetivo de servir as

refeições aos clientes dos restaurantes Sabores ao Kg. As expectativas do cliente definem o propósito de um sistema de logística — asseguram os produtos certos, nas quantidades certas, na qualidade certa sejam entregues ao lugar certo, no tempo certo, ao preço certo. Na logística, estes certos são chamados de seis certos (Agência Americana de Desenvolvimento Internacional, 2012).

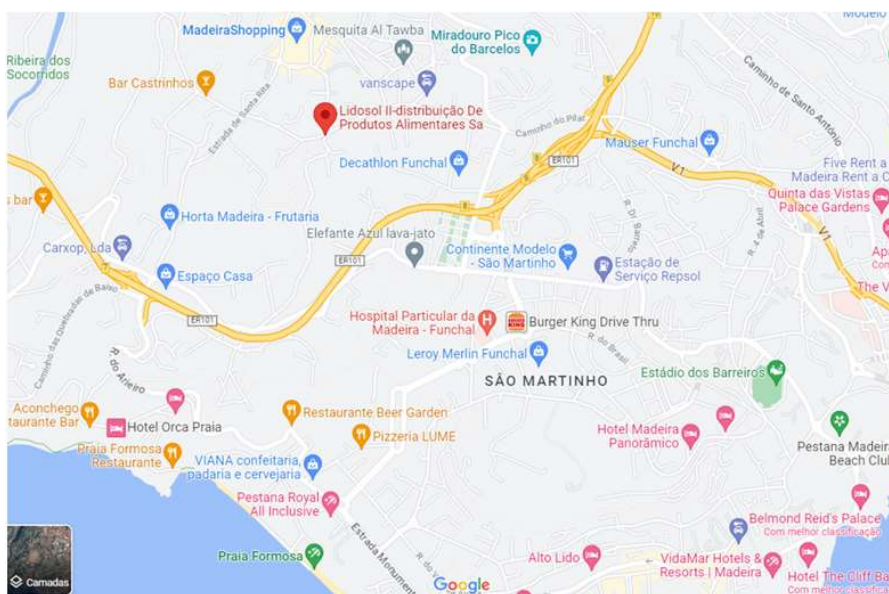
Ao centralizar a produção é como se estivéssemos a terceirizar o que nos permitirá eliminar preocupações e reservar toda a energia e tempo ao core business do negócio (Franco et al., 2018). Em loja, iria permitir que os colaboradores da área de *Meal Solutions* fossem os suficientes para prestar um serviço de qualidade aos clientes sendo que o ritmo de trabalho não seria tão intenso. A equipa de gerência da loja poderia estar focada na apresentação, atendimento do cliente e na venda.

Com a otimização do tempo teremos maior especialização e qualidade contudo, estes processos devem ser acompanhados (Franco et al., 2018).

### 5.2.1 Localização

Este projeto seria implementado no Piso 0 no âmbito da remodelação do edifício devido ao incêndio que destruiu por completo as suas instalações em Abril de 2022.

Figura 6 — Localização da Cozinha Central



Fonte: (Google Maps, s.d.)

### 5.2.2 Dimensão da Cozinha Central

No seguimento das dimensões das Unidades de Alimentação e Nutrição definidas por Sant'Ana (2012) esta cozinha seria categorizada de grande dimensão, porque a sua produção estaria nas 2.001 a 10.000 refeições por dia.

### 5.2.3 Classificação da Cozinha Central

Em relação à necessidade das quantidades fabricadas será necessário efetuar o levantamento por especificidade do produto produzido, tendo em conta, as vendas e número de dias de validade.

As empresas também podem ser classificadas de acordo com as quantidades produzidas e repetibilidade. Segundo Courtois et al. (2003) as quantidades da produção podem ser:

- unitárias, em pequenas séries (100 UN)
- em séries médias (1.000 UN)
- ou em massa (10.000 UN)

### 5.2.4 Tipo de Produção

Neste caso seria uma produção descontínua ou *Job Shop* devido a termos de produzir diversos produtos com flexibilidade das máquinas e dos colaboradores.

### 5.2.5 Tipo de Estabelecimento

Neste caso o tipo de estabelecimento seria industrial e um sistema de produção (Anguita, 2015) centralizada onde os alimentos são preparados numa cozinha central e é distribuído por múltiplos locais. Usado por cadeias de *fast food*, escolas, lares, companhias aéreas e hospitais. O processamento centralizado em grandes quantidades significa muitas vezes custos de produção significativamente mais baixos.

### 5.2.6 Configuração Geométrica

- Retangular — sendo a forma mais indicada para a UAN mas, o comprimento não deve exceder a largura. Esta configuração permite uma proximidade entre as várias secções, uma otimização na disponibilização dos equipamentos, evitando desperdícios de tempo em deslocações desnecessárias (Sant’Ana, 2012).

### 5.3 Vantagens e Desvantagens da Centralização da Cozinha

As vantagens da centralização e da descentralização devem ser analisadas.

Tabela 6 — Vantagens da Centralização e Descentralização

| Centralização  | Descentralização  |
|--|---|
| Decisões tomadas com maior qualidade. Cumprimento do Menu Semanal e da rentabilidade dos menus   | Maior foco nos resultados                                 |
| Mão de Obra mais qualificada devido à concentração dos colaboradores com mais experiência. Maior produtividade   | Maior identificação com os objetivos da empresa           |
| Produção das refeições dentro dos padrões de qualidade e boas práticas desejadas pela companhia, cumprindo com o exigido legalmente e garantindo o conforto e satisfação dos colaboradores | Maior estímulo de colaboradores de nível médio            |
| Compras em larga escala  | Maior ligação com o cliente final                         |
| Aproveitamento de custos logísticos já existentes  | Investimento em construção e equipamentos em menor escala |
| Redução de Acidentes de Trabalho / Ausências por baixas  |   |
| Menor necessidade de formação  |   |
| Instalações e equipamentos em bom estado   |   |

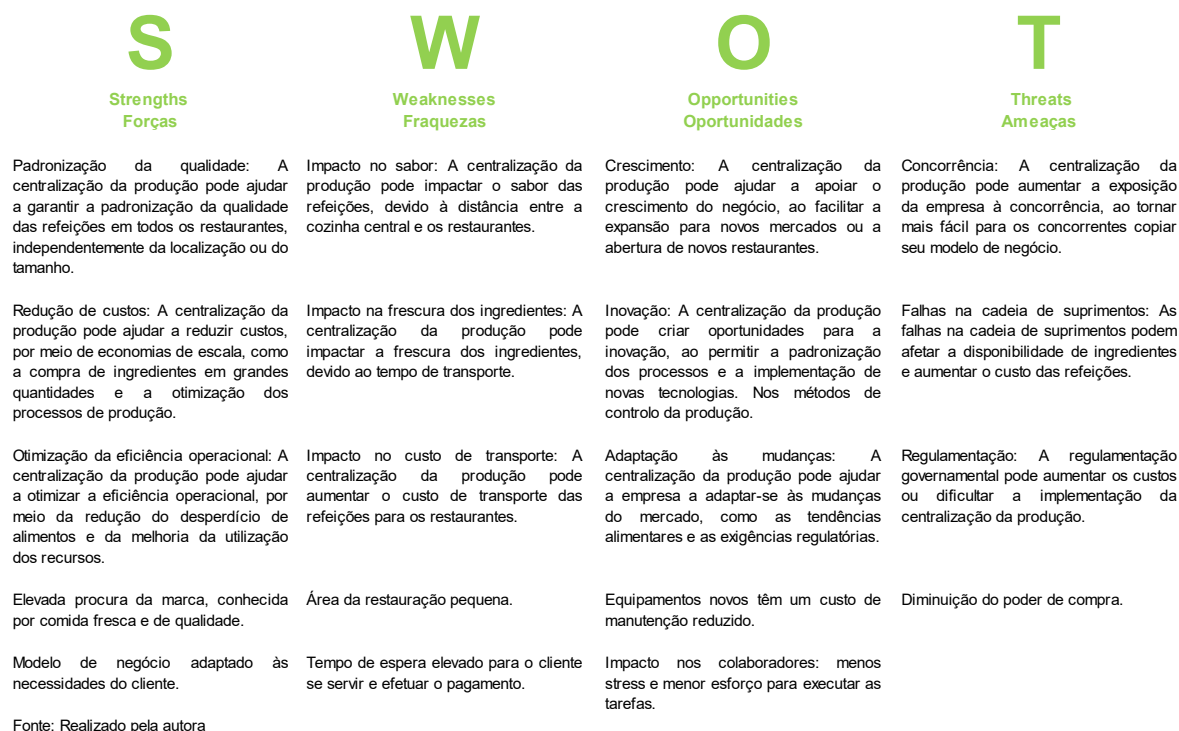
Fonte: Adaptado de Mathias et al. (2015)

#### 5.3.1 Análise SWOT

A origem da análise SWOT surgiu nas décadas de 1960 e 1970 e o seu autor foi Albert Humphrey, um consultor americano de negócios que na altura trabalhava para o instituto de pesquisa de Stanford. Num dos seus projetos de pesquisa, o objetivo passava por identificar porque vários planeamentos das mais diversas organizações falhavam. O resultado da pesquisa identificou várias áreas a serem exploradas surgindo esta ferramenta — SWOT — como meio para analisar essas áreas (Hofrichter, 2017). A Análise SWOT é uma ferramenta de gestão utilizada para o diagnóstico/análise estratégica. O termo SWOT é composto pelas iniciais das palavras Strengths (Pontos Fortes),

Weaknesses (Pontos Fracos), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças) (Verboncu & Condurache, 2016).

Figura 7 — Análise SWOT



## 5.4 Atividades Funcionais da Cozinha Centralizada

A produção central compreende todas as atividades necessárias para a satisfação dos clientes. Desta forma, as compras, a logística, os recursos humanos, entre outros departamentos são funções essenciais e de apoio para a administração da produção (Slack et al., 2002).

Tabela 7 — Atividades funcionais centrais

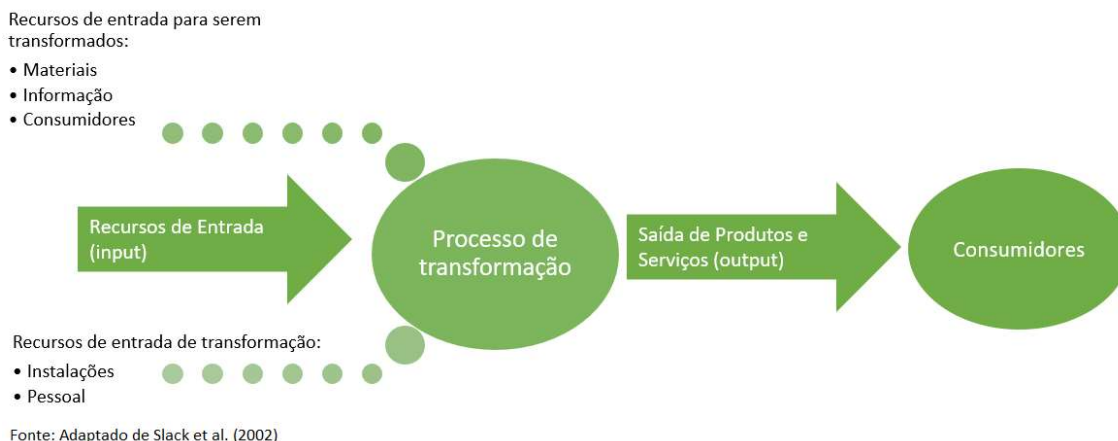
| Atividades funcionais centrais        | Restauração  |
|---------------------------------------|--|
| Marketing e Vendas                    | Planear a publicidade na televisão e outros meios de comunicação; Desenvolver material promocional         |
| Desenvolvimento do produto ou serviço | Inventar novos pratos; projetar a decoração dos restaurantes   |
| Produção                              | Efetuar a produção; servir os clientes; fazer a limpeza das cozinhas; manter em bom estado os equipamentos |

Fonte: Adaptado de Slack et al. (2002)

### 5.4.1 Processo de Input, Transformação e Output

Toda a operação que produz bens ou serviços, faz por um processo de transformação. Transformação é a utilização de recursos para mudar o estado de algo e produzir outputs (Slack et al., 2002).

Figura 8 — Produção, processo de input, transformação e output



#### 5.4.1.1 Departamentos Essenciais e de Apoio à Produção

##### ➤ Departamento de Compras

O departamento de compras (Fonseca, 2017) deve ser extremamente discreto e eficiente e deve ter como objetivos: obter o produto correto, tendo em considerações as especificações de compra, obter produtos de qualidade ao menor custo possível e com o melhor prazo de pagamento possível, obter ao preço correto uma compra com preço mais alto pode resultar na diminuição da margem de lucro, já que nem sempre é possível repassar para o cliente a diferença do preço de compra, obter no tempo certo os produtos devem ser comprados em épocas (sazonais) e em quantidades certas para não haver problemas com a validade do produto e obter o produto no fornecedor adequado identificando os melhores produtores e quem oferece a melhor relação preço versus qualidade. O produtor além de fornecer um produto de qualidade deve de cumprir com todas as regras de transporte, embalagem, e, acima de tudo, trabalhar em parceria com a empresa. Esta relação permite ter as compras asseguradas, redução de preços de acordo com o volume de compras e a terceirização de stocks.

No Sabores ao Kg embora as compras sejam maioritariamente centralizadas as equipas das cozinhas e a gerência da loja tendem a utilizar produtos da loja para substituir produtos que estavam previstos nas receitas, por falta de stock ou devido a excesso de produto na

loja sendo uma forma de escoar. Esta situação leva-nos a um maior preço de custo dos pratos confeccionados e qualidade ou sabor diferente do pretendido. Numa cozinha central é importante trabalharmos com fornecedores de produtos pré-elaborados para permitir agilizar a produção.

O manual com as receitas, existente atualmente em cada cozinha, seria impreterivelmente replicado para a unidade de produção central para que os colaboradores da unidade tenham acesso a todas as etapas para elaboração de uma preparação ou ainda para consultar no momento de efetuar um pedido de compras (Fonseca, 2012).

Poder-se-á então dizer que ao centralizar e ao utilizar apenas os artigos previstos nas receitas, conseguimos melhorar a margem, o stock, as validades e igualamos a qualidade nos restaurantes.

Segundo Fonseca (2017) refere que a identificação da necessidade de compra deve ser feita pelo setor responsável pelo armazenamento de produtos, com base em históricos de consumo médio. O sistema informático da companhia, SAP, ajuda-nos a identificar as necessidades fornecendo uma proposta de compra com base no histórico dos consumos. Contudo, devido à ementa ser semanal existem alguns ingredientes que têm de ser pedidos tendo em conta as quantidades que serão necessárias para a produção estimada.

Com a centralização da produção passa a ser possível comprar fruta e legumes que não apresentam características para ser vendidas, devido a serem deformadas ou de grande porte mas, que podem ser aproveitadas na cozinha. O aquecimento da terra representa uma ameaça a longo prazo para o abastecimento alimentar mundial e desta forma a empresa estaria a reduzir os alimentos que são desperdiçados e estaria a reforçar a essência, da quinta para o garfo (Barrows et al., 2011).

O *leadtime* dos fornecedores ao armazém de FLV, Frutas Legumes e Vegetais, deveria ser o mesmo do que o *leadtime* da cozinha centralizada para que o fornecedor concilie as duas entregas. Ao reduzir as milhas alimentares, podemos reduzir os efeitos negativos associados a emissões de gases com efeito de estufa provenientes do transporte e melhorar a sustentabilidade dos artigos (Barrows et al., 2011).

#### ➤ **Receção da Mercadoria**

Receção da Mercadoria é o momento em que a mercadoria tem de ser conferida, tendo em conta, o preço e as quantidades, mas, sobretudo, a qualidade.

No caso do GJM a receção da mercadoria após validada é efetuado no sistema informático colocando apenas a quantidade recebida, se os preços não estiverem iguais aos do Pedido de Compra do fornecedor a sua fatura fica bloqueada para pagamento. A qualidade será assegurada por um técnico de qualidade que tem de garantir que os artigos estão em perfeito estado para serem aceites e armazenados.

#### ➤ Armazenagem

Fonseca (2017) refere a delicadeza do processo de armazenamento, são ativos que devem ser aplicados, o melhor possível, para gerar bons resultados, pois custos excessivos terão de ser passados para o consumidor, ou então reduzir margens de lucro, o que normalmente não é positivo. Os produtos devem ser armazenados de acordo com as suas características de perecibilidade. Haverá artigos que devido a serem semipreparados devem ser requisitados em horários diferentes para que a sua utilização seja praticamente imediata, devido a serem artigos já manipulados a possibilidade de contaminação é maior.

A qualidade deverá estar presente na cadeia de valor, desde as compras produção, distribuição e consumo.

#### ➤ Produção

Atualmente, é efetuado o registo manual num mapa, impresso em papel, de toda a produção efetuada na cozinha, assim como, registos de rastreabilidade. Neste mapa é assinalado os dois tipos de quebra que temos, restos dos artigos produzidos que não foram vendidos e amostras de salvaguarda. Cada cozinha tem de salvaguardar 150 gr de cada confeção e guardar por 20 dias caso surja algum problema de qualidade com a comida a mesma é enviada para análise. Estas amostras têm de estar identificadas com a etiqueta autocolante que assegura a rastreabilidade do produto e têm de ser conservadas num local que esteja identificado como "Amostras de Salvaguarda". É efetuado também o registo de matérias-primas utilizadas das diversas secções, peixaria, talho, FLV e charcutaria no final do dia é lançado, no sistema informático pela gerência. Centralizando a produção a equipa da cozinha das lojas passariam a efetuar os pedidos à cozinha central e a efetuar o registo automático da quebra dos artigos que não foram vendidos. A Gerência ficaria liberta para efetuar outras tarefas, assim como, deixaríamos de gastar 16 folhas de papel que para todas as cozinhas num ano dá 40.656 folhas, 81 resmas de papel. No lançamento em sistema poupamos também cerca 1.270 horas de trabalho/ano.

### ➤ Recursos Humanos

Os colaboradores mais especializados nas diversas áreas seriam centralizados nesta unidade de produção. Seriam definidas novas funções e a empresa teria de apostar na formação da equipa.

Atualmente, enfrenta-se o problema da escassez de mão-de-obra no serviço alimentar. Logo, é necessário prestar atenção à retenção de trabalhadores, especialmente os trabalhadores qualificados. É verdadeiramente um fator importante, atrair boas pessoas e mantê-las, sendo simplesmente mais rentável para a gestão dos recursos humanos (Barrows et al., 2011).

A fadiga pelo ritmo de trabalho intenso pode ser verificada nos índices de absentismo e rotatividade da mão de obra. A taxa de absentismo (TA) é um indicador que serve para avaliar o desempenho da Organização como um todo. É frequente as faltas ao trabalho serem direcionadas exclusivamente aos colaboradores e não ao contexto organizacional. Quando o colaborador sente que o seu local de trabalho é bem gerido e é tratado com respeito é muitas vezes o suficiente para que se sinta motivado, bem e responsável pelo sucesso do trabalho, dificilmente apresentam uma taxa de absentismo significativa (Franco et al., 2018).

A globalização, a desregulamentação e a tecnologia mudaram a natureza do emprego e do trabalho. Os recursos laborais são cada vez mais escassos e a redução de trabalhadores qualificados na área dos serviços alimentares levará o mercado a escalas salariais mais elevadas. Será um grande desafio para o orçamento, que será negativamente afetado, e os esforços de controlo de custos terá de ser cada vez maior. O mercado de trabalho diminuiu, mas a sua demografia também. A força de trabalho está cada vez mais velha, existirão cada vez mais trabalhadores com idades entre os 55 e os 65 anos, culturalmente diversificada, com mais mulheres no mercado laboral, inclusão de pessoas com deficiência. Os colaboradores na organização devem ser identificados como clientes, para que a organização os consiga reter, tem de estar focada nas suas necessidades (Puckett, 2004).

### ➤ Logística

A logística, no que se refere ao abastecimento das encomendas às lojas, tem de ser assegurado de Segunda a Sábado. Ao Domingo este centro de distribuição estaria encerrado para descanso semanal à semelhança dos outros.

Transporte — seria assegurado pela empresa transportadora que presta serviços à companhia, a Opentrans que garantirá o transporte das mercadorias nas condições necessárias para que a mercadoria mantenha a sua qualidade.

## 5.5 Gestão da Cozinha

Para gerir uma cozinha industrial será necessário planejar, organizar, dirigir e controlar. **Planejar** prever todas as etapas necessárias para que se atinja o objetivo pretendido. Para planejar com sucesso temos de nos apoiar em pessoas que tenham um amplo conhecimento do objetivo a atingir. Há cinco perguntas que devem ser respondidas: O que fazer? como fazer? quando fazer? quem irá fazer? quanto custará fazer o que se deseja? (Antunes & Bosco, 2020). Planejar uma cozinha industrial é sistematizar todas as tarefas com o objetivo de evitar erros e perdas durante o processo de produção. Os equipamentos devem ser explorados na sua potencialidade, procurando um melhor desempenho e produtividade. Racionalizar a mão de obra, evitando perdas de tempo e ociosidade. Em suma, devemos conseguir atingir o melhor relacionamento do sistema homem-máquina-espço (Peloso & Peloso, 2019).

**Organizar** a cozinha central é definir todas as atividades, definir o espaço físico por áreas e definir quem faz o quê. Todos os colaboradores têm de saber as suas tarefas, conhecer as normas da companhia, têm de ter formação para a tarefa que lhe está atribuída e conhecer a sua hierarquia. Também será necessário verificar como serão efetuados os controlos de qualidade de todo o processo (Antunes & Bosco, 2020).

**Dirigir** é uma tarefa complexa e cabe ao chefe ou líder conseguir estimular os colaboradores para que os mesmos se sintam motivados e consigam executar as tarefas que estão planeadas para atingir o objetivo (Antunes & Bosco, 2020).

**Controlar** é imperativo para o bom funcionamento de uma unidade de produção desta dimensão temos de verificar, conferir se tudo o que está a ser efetuado está de acordo com o plano estabelecido. Com o controlo a finalidade é reduzir falhas, evitar erros e estabelecer ações corretivas para que não haja reincidências (Antunes & Bosco, 2020). O controlo da organização leva à regulação das atividades da organização com o objetivo de ajudar a atingir as metas estabelecidas e a cumprir os seus objetivos. Devem ser controlados quatro tipos de recursos; recursos físicos, humanos, de informação e financeiros (Puckett, 2004).

A direção da cozinha de produção pode estar classificada como de primeira linha ou intermediária, podem ter responsabilidades por outros departamentos, além do serviço de

alimentação. Todos os diretores têm a responsabilidade de planejar, organizar, liderar, controlar, comunicar, tomar decisões, motivar os seus subordinados, lidar com reclamações, estabelecer padrões de desempenho ou resultados, garantir e melhorar a qualidade, satisfazer os clientes, controlar o meio ambiente e seus recursos, marketing e resultados de exploração. Como podemos verificar um gestor de uma unidade de produção alimentar tem de possuir variadas habilidades, a nível conceitual, interpessoal, técnica e política (Puckett, 2004).

Temos de determinar que artigos e as quantidades que vamos produzir na cozinha central. Em qualquer abordagem de previsão, a escolha do método requer que primeiro seja feita uma pergunta fundamental: qual é o objetivo das minhas previsões? As previsões de médio e curto prazo são as que devem ser utilizadas para gerir as áreas operacionais. É imperativo obtermos os dados históricos disponíveis sobre o produto ou a família de produtos para podermos projetar as quantidades necessárias a produzir no futuro tendo em conta o crescimento que os especialistas ou os estudos de mercado indicam. Uma previsão tem sempre uma certa percentagem de incerteza (Courtois et al., 2003).

O menu da semana +3 seria discutido numa reunião semanal para definir e rever os pedidos para a semana atual. A produção será efetuada de acordo com as quantidades indicadas no sistema SAP, que indica a todas as pessoas da equipa as quantidades necessárias de matéria-prima, ingredientes. Diariamente seriam produzidos cerca de 1.600 Kgs para cumprir os pedidos diários e stock de segurança.

A direção da cozinha tem a responsabilidade de atingir os resultados ou metas colocados pela organização. Torna-se imperativo para o seu gestor que a gestão de uma cozinha é uma responsabilidade que para Puckett (2004) o gestor terá de saber gerir os recursos e tem a autoridade e responsabilidade de gerenciar os recursos alocados à sua cozinha. Esses recursos são compostos pelos “8 m’s”:

- Homens — o número de colaboradores alocados à cozinha no orçamento
- Minutos — o número de horas/minutos produtivos e não produtivos de cada colaborador, medir a produtividade
- Máquinas — equipamentos disponíveis para atingir resultados
- Dinheiro — para adquirir as matérias primas, pagar os colaboradores e manter a área
- Métodos — políticas, procedimentos, metas e objetivos que definem o que fazer e como fazer

- Materiais — necessários para preparar as refeições e manter um ambiente seguro e limpo
- Mercados — clientes regulares e potenciais clientes
- Motivador — produzir produtos da melhor qualidade para obter a satisfação total dos clientes

### 5.5.1 Gestão Lean

É importante apresentar a Gestão *Lean* porque deverá servir de pilar para a elaboração deste projeto. A Gestão *Lean* teve início nos anos 40 na *Toyota*, com o intuito de fazer frente à Ford, marca que tinha alcançado muito sucesso na venda de automóveis. Até esta data os automóveis eram um privilégio apenas para os mais ricos e eram construídos em massa. Taiichi Ohno, engenheiro da Toyota como tinha limitações de capital e escassez de matéria-prima decidiu criar um sistema de produção revolucionário. A produção é realizada de acordo com as necessidades dos clientes. Na gestão *Lean* são identificadas todas as atividades que não são valorizadas pelo cliente para serem eliminadas e reduzir desperdícios (de Raedemaecker et al., 2020) e o foco está em todo o processo da cadeia de valor e não apenas no processo produtivo (Helmold & Samara, 2019).

Rapidamente, a gestão Lean passou do fabrico, aos serviços, a departamentos e funções das empresas, tendo chegado ao governo e a instituições não governamentais (de Raedemaecker et al., 2020).

A existência de uma análise sistemática às formas de trabalho permite personalizar o método de trabalho obtendo uma maior satisfação dos clientes e dos colaboradores. Na Gestão *Lean* as pessoas estão no centro de todas as atividades têm de trabalhar em equipa para completar etapas porque se trabalharmos separadamente ficamos mais vulneráveis e ocorrem mais atrasos (de Raedemaecker et al., 2020). A empresa aproveita de modo inteligente todo o seu capital humano e não apenas de alguns elementos. Numa gestão *Lean* é essencial proporcionar um bom ambiente de trabalho e colocar os colaboradores no topo da pirâmide hierárquica. Na Toyota a análise de Taiicho Ohno começou pelo chão da fábrica onde acontecia a produção, o centro das operações. Os japoneses chamaram ao local onde é gerado valor de *Gemba*, o chão de fábrica.

Identificar os processos e descrevê-los é fundamental para a gestão da cozinha central. Estes processos devem ser delineados com os colaboradores que irão desempenhar

principalmente, funções de chefia para que se sintam envolvidos e avaliem se o processo é eficaz (Antunes & Bosco, 2020).

Um líder *Lean* aprenderá mais no contexto onde a sua equipa trabalha, observando e identificando pontos de melhoria (Womack & Jones, 2013).

Se verificarmos o modo como operam nas nossas cozinhas temos vários problemas no processo, como faltas e excedentes de stock, falta de tecnologia para facilitar os registos necessários e obrigatórios, matéria-prima que não é utilizada devidamente, erros humanos devido à grande pressão, execução de tarefas que são supérfluas, entre outros que serão evitados na construção de uma cozinha central.

Atingindo o melhor processo é preciso que cada colaborador acredite na melhoria contínua. Este princípio é essencial para efetuar as suas atividades diárias e discutirem em equipa os problemas detetados. Cada vez que um colaborador verifica um erro, tem de identificar e em equipa analisam e resolvem. Com este tipo de gestão é possível reduzir os erros em 50% e duplicar a produtividade (Womack & Jones, 2013).

#### 5.5.1.1 Método dos 5S

A Toyota desenvolveu uma estratégia simples para reorganizar a área de trabalho de modo mais eficiente, através do método 5S. Esta metodologia tem origem em cinco palavras japonesas: *Seiri* (separar), *Seiton* (organizar), *Seiso* (limpar), *Seiketsu* (normalizar) e *Shitsuke* (disciplina) (Womack & Jones, 2013).

- **Separar (*Seiri*)** todas as peças, recursos e informações essenciais para o fluxo de trabalho está à mão. Cada colaborador deve decidir o que guardar e o que eliminar na sua secção.
- **Organizar (*Seiton*)** para que o trabalho seja efetuado de forma eficiente, tudo aquilo que a equipa precisa está disponível num determinado local que é de fácil acesso a todos.
- **Limpar (*Seiso*)** cada área deve ser limpa e mantida limpa. A limpeza, na área da indústria alimentar, é crucial e pode ser considerada uma forma de manutenção preventiva. Os equipamentos ao serem devidamente limpos duram mais tempo.
- **Normalizar (*Seiketsu*)** os 3 passos anteriores têm de se tornar um hábito para todos os colaboradores da empresa.
- **Disciplina (*Shitsuke*)** é nesta fase que temos a padronização dos 5S. Os 4 passos anteriores têm de ser continuamente garantidos. Depois de colocar o plano em ação

é preciso preservar e manter, em aberto, a crítica sobre o processo. Caso contrário pode ser necessário começar do zero.

### 5.5.1.2 Princípios da Gestão Lean

Os princípios da gestão Lean de acordo com Pinto (2014) são:

#### ➤ 1.º - O Valor

O valor do produto é o cliente que o determina. É crucial para a empresa saber exatamente o porquê do cliente escolher o seu produto, qual o valor que representa para o cliente, o que distingue da concorrência. Podemos efetuar esta análise através do Modelo de Kano.

O **Modelo de Kano** distingue **três tipos de requisitos** que ajudam a perceber o que é importante para o cliente:

**Requisitos obrigatórios** — são aqueles requisitos que os clientes consideram imprescindível.

**Requisitos unidimensionais** — atributos extras que permitem elevar o nível de satisfação dos clientes. A diferenciação pode ser uma oportunidade para se destacar da concorrência

**Requisitos atrativos** — são requisitos que vão surpreender positivamente os seus clientes

#### ➤ 2.º - A Cadeia de Valor

Descrever todos os processos de produção e ações para produzir, encomendar e fabricar um produto. O objetivo é verificar em cada etapa do processo que atividade acrescenta valor e quais não o fazem. Precisamos de saber quem faz o quê, quando e a duração. As atividades que não acrescentam valor devem ser eliminadas e ficaremos assim a descobrir como é que todos podemos trabalhar de forma mais eficiente.

#### ➤ 3.º - O Fluxo — *Standard Work*

De acordo com Marodin & Saurin (2013) temos de ter um *Standard Work* alinhado com a estruturação dos processos e das atividades dos colaboradores de forma otimizada para

conseguirmos reduzir o custo e movimentação dos colaboradores no processo de produção.

Três passos importantes para atingir um processo perfeito (Pinto, 2014):

- Fluxo ideal
- A quantidade certa
- O toque final

Para atingirmos o fluxo ideal do processo de produção as atividades e a carga de trabalho têm de estar em equilíbrio. O processo deve estar desenhado de forma harmoniosa, só passamos para a etapa seguinte após o término da anterior. Na produção em fluxo podemos detetar logo um erro e corrigir de imediato. Com o fluxo ideal conseguimos diminuir prazos de entrega.

A produção em fluxo tem cada vez mais importância num mercado cada vez mais veloz e exigente. É preciso estarmos sempre à procura de satisfazer as necessidades dos clientes e diminuirmos o *time-to-market*, o tempo que medeia entre a conceção do novo produto e a colocação do mesmo à venda. A quantidade certa a produzir, o *Takt Time*, sincronismo da produção com as vendas, evitando produzir mais do que o necessário, por exemplo, se o ritmo de vendas for 50 Kgs de Arroz de Pato por dia, ao dividirmos pelo horário de trabalho de 10 horas de produção, teríamos 5 Kgs de Arroz de Pato por hora (Womack & Jones, 2013).

#### ➤ 4.º Pull — Produção Puxada

O cliente é o que move a produção. A produção deve estar alinhada com os pedidos. Um dos princípios da gestão Lean é o *pull*, processo concebido de acordo com as necessidades dos clientes e de modo a evitar excedentes de stock que podem levar a perda de valor para conseguir escoar os artigos (Pinto, 2014).

## ➤ 5.º Perfeição

O quinto e último princípio da gestão Lean é a perfeição. Nesta fase temos de ter os todos os colaboradores envolvidos na melhoria contínua, porque a perfeição é algo inatingível e tem de ser incessantemente trabalhado (Pinto, 2014).

### 5.5.1.3 Kaizen

Técnica utilizada na gestão *Lean* para a melhoria contínua. Kaizen significa mudar (Kai) para melhor (Zen), isto é, melhoria contínua. É importante marcar sessões semanais, com equipas multidisciplinares, para discutir abertamente todos os assuntos que são suscetíveis de melhoria (Sharman & Bastos, 2019).

## 5.6 Análise económica da instalação de uma cozinha central

O objetivo desta secção é apurar a viabilidade e o impacto que a criação de uma cozinha de produção centralizada poderá ter num grupo como o Jerónimo Martins. Procurar-se-á simular o investimento inicial necessário e os custos correntes desta operação.

### 5.6.1 Objetivo

Para Ballou (2006) a estratégia logística inclui três objetivos principais: redução de custos, redução de capital e melhoria dos serviços. Na redução de custos temos uma estratégia que visa diminuir os custos variáveis relacionados com o transporte e armazenagem. Na redução do capital devido a maximização do retorno dos ativos logísticos evitando o armazenamento operando em sistema de *just-in-time*. A melhoria de serviços obriga a um aumento dos custos para ir de encontro à satisfação do cliente, contudo, os lucros são igualmente maximizados.

Atualmente o fornecimento dos produtos que poderiam ser confeccionados nesta unidade de produção são fornecidos pela Fábrica de Aveiro, recebemos duas vezes por semana mercadoria de Portugal Continental. Dado à perecibilidade destes produtos os mesmos têm de ser imediatamente enviados para as lojas. Existem produtos com 8 a 10 dias de validade e só no trajeto perdemos 3 a 5 dias de validade e outros que nem podemos ter porque não teriam validade aquando da receção.

Para Ballou (2006), os produtos e serviços não têm valor a menos que estejam em poder dos clientes quando (tempo) e onde (lugar) eles pretenderem consumi-los.

Os clientes da cozinha central serão os sete restaurantes das lojas Pingo Doce e o refeitório dos armazéns e estrutura que serve em média 50 refeições / dia.

Os restaurantes do Pingo Doce são procurados para fornecer refeições para grandes eventos desportivos, comemorações institucionais, entre outros, o que atualmente evitamos efetuar porque dificulta a operação na cozinha de uma loja, mas na cozinha central poderíamos apostar neste mercado.

### 5.6.2 Construção da Cozinha Central

Para a construção e montagem desta unidade é essencial efetuar o levantamento das expectativas dos clientes que estão cada vez mais exigentes e cientes de seus direitos, assim como, dos profissionais da área. Hoje em dia há cada vez mais cuidados com a escolha de ingredientes saudáveis, mas também com a segurança, bem-estar, satisfação e conforto dos colaboradores. Para as operações o fluxo de trabalho tem de ser mais racional, menor tempo de produção, diminuição dos custos com recursos materiais e humanos, aumento dos níveis de eficiência administrativa e operacional. O espaço físico tem de ser funcional e aproveitado da melhor maneira possível. Para a empresa a integração dos processos e elementos envolvidos em sua execução, resultam num aumento dos níveis de qualidade, produtividade e eliminação de desperdícios (Sant'Ana, 2012).

Para poder definir o espaço será necessário recorrer à equipa técnica, qualidade e à supervisora de *Meal Solutions* para verificarmos como seria o projeto da cozinha e o que seria necessário para toda a operação. Segundo (Courtois et al., 2003) um problema na implementação poderá ser muito complexo. Para tal, é necessário recolher muita informação que por vezes está dispersa. A informação necessária serão plantas das instalações, sortido a produzir, nomenclatura dos produtos, fluxo de fabricação em quantidades, as máquinas e necessárias e estações de fabricação e técnicas de manuseamento das mesmas.

Para uma UAN de grande porte deve ser implementado uma porta de acesso para entrada e saída de matérias-primas, fornecedores, pessoal administrativo, restantes colaboradores e lixo de modo a evitar cruzamentos. Os fluxos de atividades dentro da UAN deve também estar desenhado para evitar os cruzamentos e contaminação dos alimentos, devendo ter

em conta a produtividade e racionalização dos processos de trabalho. O fluxo de trabalho deve ser pensado logo de início para termos uma operação ordenada, sem cruzamentos nas etapas da preparação dos alimentos (Sant’Ana, 2012).

Tabela 8 — Custos com as empreitadas

| Empreitadas  | Custos       |
|--|--------------|
| Construção Civil; Eletricidade; AVAC; Segurança Contra Incêndio (inclui a detecção de incêndio, extinção de incêndio, meios de combate – extintores, desenfumagem natural – claraboias, sinalização fotoluminescente, etc); CCTV; Claraboias de iluminação | 350.000,00 € |

Fonte: Realizado pela autora

#### ➤ Pavimento

A escolha do pavimento é muito importante para não colocar em risco os seus colaboradores. O material deve ser impermeável e resistente às limpezas diárias e ao grande tráfego que existe de colaboradores e equipamentos. A cor deve ser clara para não ocultar sujidade. O pavimento deve ter uma ligeira inclinação para os ralos para o escoamento de água. Além disso, tem de estar livre de rachaduras, fissuras ou defeitos para não comprometer a sua higiene (Brito, 2019).

#### ➤ Paredes

À semelhança do pavimento, o revestimento das paredes de acordo com o autor Brito (2019) deve ser de cores claras, liso, resistente e impermeável, além de ser fácil de limpar, para garantir a higiene e a segurança alimentar na produção.

É recomendado a utilização de cantoneiras de aço/inox em locais de maior movimentação é uma forma de aumentar a resistência do material de revestimento e prolongar sua durabilidade,

Os ângulos de encontro do piso com a parede devem ser arredondados para facilitar a limpeza.

O revestimento das paredes pode ser azulejo até a altura mínima de 2 metros.

O revestimento do teto, parede e do pavimento deve ser liso, impermeável e lavável. Têm de ser conservados sem bolores, ferrugem, infiltrações, entre outros para evitar transmitir contaminantes aos alimentos.

#### ➤ Portas e Janelas

É importante planear a larguras das portas, de modo, que os carrinhos de abastecimento e os equipamentos circulem sem qualquer problema. A colocação das janelas não deve permitir a incidência do sol diretamente nas bancadas de produção dos alimentos. Características importantes são o material que deve ser lavável e a cor deve ser clara. Os vidros devem permanecer sempre limpos e transparentes (Brito, 2019).

#### ➤ Iluminação

Iluminação é importante a existência de luz natural para haver claridade suficiente no local e permitir minimizar o uso de luzes para evitar o calor e o aumento de custos (Sant'Ana, 2012).

#### ➤ Sonorização

Para não colocar em risco e garantir a segurança alimentar, não é recomendável que haja música na área da produção. É importante ter em conta a estrutura física da unidade de alimentação para evitar a propagação de sons e ruídos: evitando formas côncavas ou triangulares, antes da colocação das bancadas em inox deve ser colocado materiais acústicos isolantes, na aquisição dos equipamentos deve ser verificado se são silenciosos ou o nível de ruído que emitem, nos cantos e junto às paredes devemos evitar colocar equipamentos (Brito, 2019).

#### ➤ Ventilação

A garantia do conforto térmico em todas as áreas operacionais é um fator crucial para o bom funcionamento de uma unidade de produção de alimentação. A temperatura e a humidade adequada são essenciais para manter os colaboradores confortáveis. A renovação do ar é essencial e terá de ser realizada por meio de exaustores instalados em locais estratégicos da área de produção, para evitar a acumulação de gases, fumaça,

gordura e condensação de vapores. A utilização de ventiladores nas áreas operacionais não é permitida, visto que pode prejudicar a segurança alimentar. É recomendado que a temperatura ambiente para as áreas de produção deve estar entre 22 °C e 26 °C, e a humidade, entre 50% e 60% (Brito, 2019).

#### 5.6.2.1 Áreas de uma Cozinha Central e Equipamentos

A construção de uma cozinha industrial representa um desafio no planeamento e na aquisição dos equipamentos para que seja funcional e eficiente em design físico. Deve de haver o cuidado para não haver espaços desperdiçados ou subutilizados, ou instalações de armazenamento inadequadas, equipamentos inadequados para as necessidades e que desperdiçam energia (Puckett, 2004).

Uma cozinha central para Antunes & Bosco ( 2020) tem de ter uma área para:

- receção da mercadoria;
- armazenamento à temperatura ambiente
- câmaras frigoríficas para o armazenamento a temperatura controlada
- área de pré-preparo e preparo ( lavar, descascar, seleccionar, sempre separado por tipo de produto a ser manipulado, peixe, carne ou vegetais).
- área de coação
- expedição
- higienização
- depósito de lixo
- vestiários e WC`s
- local para produtos de limpeza

A **receção da mercadoria** é uma área destinada à receção dos artigos onde deverá ser verificada a quantidade e qualidade entregue pelos fornecedores. Esta área deve estar junto da porta onde os camiões descarregam. Existem artigos que serão logo enviados para a zona de coação e outros terão de ser armazenados. A largura da plataforma tem de ter em conta o espaço necessário para o colaborador descarregar a mercadoria, deve ter o piso derrapante e as arestas das paredes devem estar protegidas com cantoneiras metálicas (Silva, 1998).

Nesta área temos de dispor dos seguintes equipamentos:

- Balança tipo Plataforma

Existem modelos mecânicos e eletrônicos em ferro ou aço inox. As que são mais precisas são as de aço inox e eletrônicas. Estão disponíveis nas capacidades de 100, 200, 300, 500, 700, 1.000 ou 1.500kg (Antunes & Bosco, 2020).

➤ Balança de Mesa

Estão disponíveis no mercado mecânicas e eletrônicas, que são mais precisas, mas requerem maior cuidado no manuseio. Ambos os tipos estão disponíveis de 5, 10, 15, 20 ou 25 kg (Antunes & Bosco, 2020):

- Termómetro
- Bancadas
  - aço inox
  - estrutura em ferro galvanizado
  - tampo em aço.

São utilizadas para colocar alguns equipamentos, como por exemplo, balanças e mercadorias que são pesadas, contadas ou medidos, antes de serem armazenadas nos locais adequados (Antunes & Bosco, 2020).

➤ Pia para higiene das mãos

A pia deve ter um sensor automático e deve ser colocado um porta papel e doseador de sabonete (Antunes & Bosco, 2020).

➤ Carro tipo Plataforma

Utilizados para o transporte de mercadorias, devem ser fabricados de preferência em inox com capacidade para 100, 200, 300, 500 ou 600kg (Antunes & Bosco, 2020).

- Estrados de madeira
- Prateleiras em aço inox
- Carros transportadores

**Área de armazenamento à temperatura ambiente** — Este local deve estar próximo à receção de mercadorias e da área de produção. Ficam armazenados todas as mercadorias necessárias à preparação das refeições (Silva, 1998). Esta mercadoria será armazenada à temperatura ambiente. Deve ser pensado numa maior frequência de abastecimento ao local para não ser necessário uma grande área para este tipo de armazém (Brito, 2019).

No nosso caso, a maior parte desta mercadoria, será fornecida pelos nossos armazéns que ficam no edifício à frente.

- Estrados de madeira

- Prateleiras em aço inox
- Carros transportadores

**Área de armazenamento dos alimentos à temperatura controlada** — o armazenamento de mercadoria à temperatura controlada deve ser colocada em câmaras frigoríficas, cujo revestimento tem de lavável e resistente e o nível do piso tem de estar igual ao da área externa para evitar acidentes. A porta deve ser hermética e as prateleiras de aço inox (Brito, 2019). Neste tipo de armazenamento utilizamos prateleiras de plástico.

**Área de pré-preparo e preparo** — nesta área os alimentos são cortados, descascados, misturados e temperados. Os equipamentos necessários para esta área são (Silva, 1998):

- Bancas
- Cortadores
- Batedeiras
- Carrinhos de apoio

**Área de coação** — nesta área não deve haver equipamentos de armazenamento de alimentos a temperatura controlada. Os equipamentos devem de estar dispostos perante o fluxo definido para a execução das atividades (Brito, 2019).

Em relação aos equipamentos que temos de ter nesta área são (Silva, 1998):

- Forno de convecção
- Fritadeiras
- Balcão térmico de apoio
- Refrigerador horizontal
- Panelas Basculante
- Sistema de exaustão
- Carro para transporte de tabuleiros
- Carro para transporte de resíduos
- Prateleiras

### Vestiários e WC's

Existem recomendações para que os sanitários e vestiários garantam a higiene, segurança e conforto dos colaboradores. É obrigatório que esteja separado por sexo e possuam todos os elementos necessários para a higiene pessoal, como sanitas, pia e chuveiro. As paredes devem ser construídas em alvenaria, revestidas de materiais impermeáveis para facilitar a

limpeza. O local tem de estar limpo, desinfetado e livre de sujeira e odores. Devemos dispor de 1 metro quadrado para cada sanitário, por 20 colaboradores em atividade. Em relação aos vestiários os armários são individuais e suficientes para guardar os pertences do pessoal. Deve de haver 1 chuveiro para cada 10 colaboradores. É importante a colocação de materiais para a higienização das mãos e sistema de secagem das mãos. É proibido o uso de toalhas coletivas, devido ao risco de contaminação cruzada (Brito, 2019).

### Local para Material de Limpeza

Os armazenamento dos materiais de limpeza deve estar separado dos alimentos por serem tóxicos, devem estar num armário fechado. Este local tem de ter uma boa ventilação (Silva, 1998).

### Equipamentos

A localização de cada equipamento tem de ser adequada à área física disponível tendo em conta que não deverá haver cruzamentos durante a produção para evitarmos contaminações cruzadas. Devem estar dispostos de forma sequencial e adequada ao colaborador permitindo o mínimo de esforço e desperdício de tempo aquando da sua utilização. Os equipamentos estão cada vez mais evoluídos permitindo uma alimentação mais saudável e um menor esforço para os colaboradores (Antunes & Bosco, 2020).

Os equipamentos devem ser comprados de acordo com a dimensão e diversificação da produção. Por vezes, pode ser mais eficiente adquirir equipamentos menores para ter um uso contínuo e na sua capacidade máxima (Peloso & Peloso, 2019).

Tabela 9 — Custos dos Equipamentos

| Equipamentos  | Custos      |
|---|-------------|
| Central de frio e instalação em CO2; Instalação de painel e portas; Equipamentos cozinha; Estantes armazém e câmaras; Inoxes mesas, lavadores, hottes | 1.100.000 € |

Fonte: Realizado pela autora

Levantamento de alguns dos equipamentos necessários:

- 4 placas de fogão
- 2 máquinas de lavar para a copa

- 1 fritadeira dupla
- 1 tapete de fritadeira
- 4 fornos duplos
- 2 basculantes
- 3 panelas elétricas de 150L
- Máquina de selagem termo
- 2 Armários para Arrefecimento a Azoto

Nas lojas existe uma mudança muito significativa nos m<sup>2</sup> necessários numa loja fornecida por uma cozinha central. Numa cozinha do Pingo Doce Madeira utilizamos cerca de 40 m<sup>2</sup> para a cozinha de loja e no Pingo Doce as lojas que são abastecidas pela cozinha central têm apenas cerca de 7,8 m<sup>2</sup>.

*Figura 9 — Fotos da cozinha de uma loja fornecida pela cozinha central*



Fonte: Fotos da cozinha da Loja Pingo Doce de Abóboda

### 5.6.3 Custos Fixos da Cozinha Central

O histórico das operações, revela que os custos atuais de cada unidade de restauração são mão-de-obra, matéria-prima, material de limpeza, custos de manutenção de equipamentos, eletricidade, água, telefone, gás de cozinha, material descartável,

fardamentos e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's). Cada restaurante foi analisado individualmente de forma a se determinar as devidas poupanças.

Para aumentarmos a margem bruta, o aumento dos preços mais rápido do que a concorrência afastará os clientes, assim como, a diminuição da qualidade oferecida através da utilização de ingredientes inferiores ou porções mais pequenas. Diversamente, o aumento da margem, a redução de custos deve resultar de uma maior eficiência. Geralmente, a chave para reduzir os custos está numa revisão cuidadosa de toda a operação para encontrar locais onde os resíduos possam ser reduzidos sem perda de qualidade. Têm de ser definidas normas realistas, e o desempenho tem de ser monitorizado em tempo real (Barrows et al., 2011).

Foi simulado o investimento necessário para esta operação e os ganhos que esta unidade pode trazer à organização.

#### 5.6.3.1 Mão de Obra

Para o cálculo de mão de obra estimo que irão ser necessários 25 colaboradores, o valor utilizado para pagamento do salário, subsídio de alimentação, seguro de acidentes de trabalho, prémios, e custos com a segurança social foi de 415.000€.

Temos alocados às cozinhas das lojas 96 colaboradores correspondendo a 87 FTE's, deste modo, iríamos transferir cerca de 30% dos FTE's da loja.

As tarefas a atribuir a cada colaborador tem de ser efetuada de forma criteriosa verificando níveis de especialização, teremos de ter um chefe de cozinha, cozinheiros auxiliares, auxiliares de cozinha, copeiros e auxiliar administrativo (Antunes & Bosco, 2020).

A forma como a produção estará organizada, o nível de repetição das tarefas que os colaboradores vão efetuar dará ao colaborador uma especialização nessas tarefas. A sistematização do trabalho estabelecido pela organização deve estar definido num manual, com instruções claras de como realizar cada tarefa. O grande volume trará à organização a obtenção de custos unitários baixos, assim como, os custos fixos serão diluídos por um grande volume de unidades produzidas (Slack et al., 2002).

É importante fornecer aos colaboradores uma formação multifuncional para que os colaboradores estejam preparados qualquer função. A formação multifuncional é a integração e a sequência progressiva de experiências de aprendizagem através das quais os colaboradores recebem os conhecimentos e as competências necessárias para desempenharem múltiplas funções (Puckett, 2004).

#### 5.6.3.1.1 Categorias de colaboradores

As **Categorias de colaboradores** que seriam necessárias para a cozinha central, utilizando as categorias definidas pelo Contrato coletivo entre a Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal (AHRESP) e o Sindicato dos Trabalhadores e Técnicos de Serviços, Comércio, Restauração e Turismo — SITESE (cantinas, refeitórios e fábricas de refeições) e com as tarefas adaptadas à nossa realidade (Boletim do Trabalho e Emprego, n.º 21, 8/6/2022).

- Diretor-operacional — colaborador que reporta à administração os resultados referentes ao desenvolvimento de negócio e às atividades desenvolvidas pelas equipas; elabora orçamentos e elabora os contatos com os clientes, até o serviço ser prestado; analisa indicadores do negócio; responsável pelo planeamento e coordenação das atividades desenvolvidas; avaliação do desempenho dos colaboradores; tem de analisar os concorrentes e intervir no desenvolvimento de novos produtos/projetos.
- Chefe de cozinha — colaborador que organiza, coordena, dirige e verifica os trabalhos de cozinha. Responsável por elaborar ou contribuir para a elaboração das ementas semanais e das listas técnicas. Tem de verificar os géneros de que necessita para a confeção; tem de garantir a qualidade dos alimentos produzidos e a limpeza de todas as secções e utensílios de cozinha; validação dos horários de trabalho, responsável pela conservação dos alimentos, deve verificar as necessidades de admissão, promoção, atribuição de prémios ou formação de colaboradores.

Não seria preciso contratarmos alguém com esta categoria para a cozinha central do Pingo Doce Madeira porque, iríamos continuar a ter o apoio do Chefe de Cozinha do Pingo Doce.

- Cozinheiro (1.ª, 2.ª e 3.ª) — colaborador responsável por planear, preparar e confeccionar as refeições, de acordo, com as receitas pré-estabelecidas; elabora ou colabora na elaboração das ementas semanais; zela pela arrumação e limpeza da cozinha, dos utensílios e demais equipamentos conforme as normas de higiene e segurança no trabalho.
- Gestor de qualidade e segurança — É o responsável por assegurar a melhoria contínua através da implementação e monitorização dos procedimentos de qualidade; acompanha a operação e dá feedback contínuo, avaliando o desempenho de colaboradores; efetua auditoria ao sistema integrado de gestão de qualidade; coordena auditorias internas e externas, identifica riscos, fatores de

melhoria e implementa medidas corretivas; implementa procedimentos, manuais, instruções de trabalho e registo de ocorrências; monitoriza o cumprimento de procedimentos legais, no sentido de salvaguardar a qualidade total dos processos e serviços, para a renovação das certificações; representa a empresa junto de entidades regulamentares externas, como por exemplo, com a Autoridade Regional das Atividades Económicas (ARAE).

Esta função seria assegurado pelo Departamento de Qualidade e Segurança do Pingo Doce Madeira, não sendo necessário contratarmos alguém com esta categoria.

- Assistente administrativo — Responsável por apoiar a cozinha na gestão de encomendas das lojas, organização documental, faturação, serviços administrativos e logísticos de apoio à cozinha.
- Chefe de compras/ecónomo — colaborador responsável pelas compras de mercadorias e outros artigos, sendo responsável pelo regular abastecimento do estabelecimento. Tem de armazenar, conservar, controlar e fornecer às secções as mercadorias e artigos necessários ao seu funcionamento; é responsável pela receção dos artigos e verificar se estão de acordo com as respetivas aquisições; tem de inventariar periodicamente a mercadoria; assegurar a limpeza e organização das instalações do economato.
- Despenseiro — É o colaborador responsável por armazenar, conservar, controlar e fornecer às secções, mediante requisição em sistema, as mercadorias e artigos necessários ao seu funcionamento. É responsável pela higiene e arrumação da secção.
- Chefe de copa — colaborador responsável por coordenar e executar os trabalhos da copa. Recolher utensílios e equipamentos utilizados, efetuar a higienização e a conservação da copa e da cozinha.

Seriam necessários para a preparação 8 FTE`s, confeção 9 FTE`s, receção 2 FTE`s, copa 3 FTE`s, expedição 2 FTE`s e o Diretor.

Para todos os colaboradores que têm a função de gerir pessoas é necessário expertise, conhecimentos técnicos e habilidades interpessoais para promover um ambiente propício aos colaboradores para participarem ativamente. Para tal, é imperativo a flexibilidade para podermos gerir a abrupta mudança que se verifica no serviço da alimentação. É muito importante garantir que existe uma equipa de primeira linha com habilidades técnicas para implementar as normas e procedimentos aos colaboradores, que deverão ser diariamente treinados e o seu desempenho deverá ser monitorizado (Puckett, 2004).

#### 5.6.3.1.2 Fardamento

A escolha do fardamento é importante para o controlo térmico e bem estar no trabalho. Nas áreas de produção é recomendado que seja utilizada uma farda em tecido branco 100% algodão. Este material é mais confortável e menos inflamável (Brito, 2019).

#### 5.6.3.1.3 A importância da Ergonomia

Ergonomia deriva de duas palavras gregas: ergon (trabalho) e nomos (lei natural), é uma ciência que pesquisa a melhor forma de organizar o trabalho de forma a acautelar as características físicas e psíquicas do colaborador. É através do conhecimento e da observação de situações reais de trabalho que se efetua a análise ergonómica do trabalho, para observar como é que o colaborador desempenha as suas tarefas e não como as deveria efetuar (Franco et al., 2018).

Numa cozinha industrial existem inúmeros riscos do ponto de vista ergonómico. Na pesquisa de Franco et. al. (2018) verificamos que esta indústria tem várias condições adversas à ergonomia, altas e baixas temperaturas, posturas incorretas, elevada repetição de movimentos que podem causar problemas de saúde aos colaboradores como lesões por esforços repetidos ou doenças osteomusculares. Os fatores físicos que devem ser considerados na construção do ambiente de trabalho, são a iluminação, ventilação, ruído, temperatura, humidade relativa, e ambiente e organização do trabalho.

Segundo Franco et. al. (2018) o número de horas de trabalho não devem ser superiores às 8 horas. Quando o colaborador é submetido a longas horas de trabalho, tende a ser improdutivo e a reduzir seu ritmo de trabalho a fim de acumular reservas para suportar as horas extras. O trabalho extra prejudica a produção/hora, como traz um aumento de ausências por doenças e acidentes. Foi verificado que nos horários com maior fluxo de clientes a falta de formação dos colaboradores e medidas de segurança inadequadas levam a um aumento dos acidentes de trabalho no setor da alimentação coletiva. Para minimizar esses acidentes de trabalho e prevenir doenças profissionais as empresas têm de garantir a entrega de EPI's aos seus colaboradores, tais como: botas, aventais, luvas de malha de aço, casacos térmicos entre outros.

## 5.6.4 Custos Variáveis

### 5.6.4.1 Custos da matéria-prima

O custo da matéria-prima em restaurantes autogeridos representam entre 45% e 60% das vendas. Em serviços terceirizados, esse custo fica entre 35% e 60% (Antunes & Bosco, 2020). Assim, com a centralização esse benefício deveria ainda ser maior, uma vez que, as compras serão mais adequadas às minhas necessidades e poderemos adquirir produtos que não têm características para serem vendidos, mas que podem ser consumidos na cozinha.

Custo com o transporte de Portugal Continental para a Madeira — parte deste custo seria evitado e ronda os 6% do custo da mercadoria.

### 5.6.4.2 Eletricidade e Água

Ainda, no que concerne a custos, há a considerar os custos de energia. No que toca concretamente à eletricidade não devem ligar todos os interruptores do painel elétrico, ligar os aparelhos de ar condicionado, luzes, exaustores, fornos, entre outros, de uma só vez. Na realidade, isto criará um custo elevado, pelo que os equipamentos devem ser ligados faseadamente, conforme as necessidades (Barrows et al., 2011).

### 5.6.4.3 Produtos de Limpeza

O controlo dos custos tem um impacto direto na rentabilidade de um restaurante. Desta forma, o controlo é um elemento importante até na lavagem de louça e painéis. Os produtos de limpeza são artigos que os restaurantes utilizam em grande quantidade, o custo dos fornecimentos é significativo. É importante os colaboradores respeitarem as quantidades de detergente (Barrows et al., 2011).

### 5.6.4.4 Tipo de Arrefecimento

Criogenia alimentar é um processo utilizado na indústria alimentar para arrefecer e congelar alimentos, bem como para manter a cadeia de frio durante o armazenamento e transporte de produtos frescos e refrigerados. Existem diferentes métodos de criogenia

alimentar, sendo possível utilizar frio mecânico ou frio criogénico, que é baseado no uso de gases como dióxido de carbono e azoto líquido certificados com qualidade alimentar (Air Liquide, s.d.).

O azoto irá permitir termos 6 a 7 dias de validade nos produtos.

O azoto é um gás inerte, não-metálico, insípido, incolor, e inodoro utilizado na criogenia, quando obtido por destilação do ar líquido atinge temperaturas muito baixas. Como tal, é utilizado na indústria alimentar (Leitão, 2015).

Tabela 10 — Vantagens da utilização do azoto

| Utilização Azoto Líquido | Vantagens   |
|--------------------------|---|
| Qualidade da Comida      | Melhor qualidade devido ao arrefecimento instantâneo e homogéneo                                      |
| Segurança Alimentar      | Preservação das qualidades organolépticas e nutricionais dos produtos                                 |
|                          | Redução da probabilidade de desenvolvimento bacteriológico  |
| Custos de Investimento   | Custos de equipamento mais reduzidos  |
| Custo da Operação        | Capacidade de apurar a quantidade de azoto líquido gasto para colocar na ficha técnica do artigo      |
|                          | Tem uma capacidade calorífica elevada pelo que gasta menos % para o congelamento                      |
|                          | Flexibilidade em ajustar a velocidade de arrefecimento e quantidade de frio necessária                |
|                          | O mesmo equipamento pode fazer o arrefecimento de produtos com exigências de arrefecimento diferentes |
| Custo de Manutenção      | Os equipamentos requerem pouca manutenção   |
| Operacionabilidade       | Equipamentos de pequeno porte   |
|                          | Fáceis de operar  |
|                          | Eficientes na utilização do azoto porque a taxa de fluxo é normal e constante                         |
|                          | Tempo de processamento muito curto devido à velocidade de arrefecimento                               |
| Ambiente                 | O azoto é mais facilmente conduzido para o exterior do que outros tipos de gases                      |

Fonte: Realizado pela autora

Figura 10 — NP EN 1524

### A NP EN 1524 define:

**PRODUTO FRESCO** todo o produto que não sofreu qualquer tratamento que possa modificar o seu estado natural, sem exceção da refrigeração;

**PRODUTO REFRIGERADO** todo o produto que sofre um arrefecimento sem que seja atingida a temperatura do seu ponto de congelação;

**PRODUTO CONGELADO** todo o produto cuja água de constituição fica congelada, atingindo uma temperatura de  $-10^{\circ}\text{C}$  em todos os seus pontos, e que é em seguida mantido a essa temperatura até entrega ao consumidor;

**PRODUTO ULTRACONGELADO** todo o produto que, depois de ultrapassar rapidamente a zona de cristalização máxima, atinge  $-18^{\circ}\text{C}$  (pode ir formalmente a  $-25$ ,  $-30^{\circ}\text{C}$ ) em todos os seus pontos e até entrega ao consumidor.

Fonte: Rocha, 2008

Tabela 11 — Pratos e locais de preparação

| Categories      | Alguns Exemplos de Pratos Importantes   | Local de Preparação         |
|-----------------|---|-----------------------------|
| Sopas           | Trigo, Agrião, Sopa da Avó com Legumes Regionais, Creme de Ervilha, Creme de Hortaliças, Creme de Cenoura e Caldo Verde | Cozinha Central             |
| Saladas         | Salada de Feijão Frade com Atum, Salada de Grão de Bico, Salada Russa   | Cozinha Central             |
|                 | Salada Variada, Salada Tropical   | Pré preparados fornecedores |
| Sandes          | Americana, Omelete, Italiana  | Cozinha Central             |
|                 | Frango Assado   | Loja                        |
| Pratos de Peixe | Atum Assado, Filete de Espada no Forno, Arroz de Pota   | Cozinha Central             |
|                 | Bacalhau de Natas, Bacalhau à Brás, Bacalhau Espiritual   | PD                          |
| Pratos de Carne | Arroz de Pato, Lombo do Cachaço, Rolo de Carne, Feijoada, Almôndegas  | Cozinha Central             |
| Acompanhamentos | Batata Salteada e Milho Frito   | Loja                        |
|                 | Arroz, Batata assada com castanhas, Feijão Preto  | Cozinha Central             |
| Grelhados       | Frango, carne e peixe   | Loja                        |
| Massas          | Fusilli Gratinado C/ Frango e Cogumelos, Lasanha de Carne/Frango/Atum, Macarrão Guisado                                 | Cozinha Central             |
| Salgados        | Coxinhas de Frango, Croquete de Carne, Crepe de Legumes   | Loja                        |
| Sobremesas      | Gelatinas, Mousse de Chocolate, Mousse de Manga, Mousse de Maracujá   | PD                          |

Fonte: Realizado pela autora

## 5.7 Tecnologia

A tecnologia é crucial para o desenvolvimento de uma cadeia de suprimentos devido ao grande volume de informação que consegue fornecer para apoiar nas decisões a tomar. A tecnologia da informação (TI) é o hardware e software que a cadeia de suprimentos utiliza para agrupar e analisar as informações. É importante compreender como utilizar da melhor forma a informação que se consegue extrair, é possível analisar históricos de vendas, stocks, pedidos dos clientes, planeamento da produção. Assim a empresa consegue traçar estratégias para atuar a curto prazo.

A empresa deve de obter informação sobre:

- os seus fornecedores — que produtos podem ser adquiridos, preço de custo, descontos de quantidade e financeiros, lead time, local de entrega
- a produção a efetuar — que produtos devem ser produzidos, quantidade e lead time
- distribuição — verificar o meio de distribuição para cada cliente, de acordo, com as políticas de transporte, rotas, tempos, quantidades a transportar e custos
- pedidos — verificar os pedidos por cliente, quantidades e preços. Analisando também os níveis de stock.

As informações obtidas têm de cumprir com as seguintes características:

- têm de ser precisas — os dados disponíveis têm de estar corretos
- acessíveis no tempo certo — os dados devem de estar disponíveis, atualizados e de fácil acesso
- úteis — para a tomada de decisão é importante que a informação seja útil

Os sistemas de TI servem para tomar decisões de estratégia, planeamento ou de operação da cadeia de suprimentos:

- estratégia — está relacionado com elevados intervalos de tempo, que produtos fabricar, quantas fábricas ter, onde localizá-las, que tipo de produção devem ter. Deste modo, é exigido que as TI forneçam dados bastante amplos e analíticos para que possam ser analisados por colaboradores do mais alto nível da organização.
- planeamento — as tomadas de decisões do planeamento compreendem intervalos de tempo de vários meses até um ano. Nesta fase as decisões estão mais interligadas com os pedidos, stocks e volumes a produzir. As TI nesta fase devem fornecer informação sobre os custos, capacidades da produção e agregação de pedidos. São direcionadas para colaboradores de nível médio a alto da organização.
- operação — nas operações lidamos com intervalos de tempo de segundos. A este nível as TI devem apoiar a operação a desenvolver planos para a produção e entrega semanal. Nesta fase já não temos uma análise analítica porque deverá fornecer informação a nível do registo da produção e da produção a efetuar por turnos. As TI neste nível são utilizados por colaboradores que controlam a fabricação e entrega dos pedidos ( Chopra & Meindl, 2002).

Outro avanço da tecnologia é a robótica, unidades computadorizadas podem auxiliar em movimentos repetitivos, automatizar muitas das atividades de cozinha e de serviço (Puckett, 2004).

A Inteligência Artificial IA está a ter um grande impacto na produção de alimentos. Utilizando aplicações de IA conseguem minimizar a utilização de energia e água, ajudando na sustentabilidade, garantem uma produção mais eficiente a nível energético, assim como, na redução de resíduos. Existe já soluções inovadoras para a qualidade, em combinação com dados sobre o prazo de validade dos ingredientes, a IA determina datas de validade dinâmicas, ou seja, é possível prolongar o prazo de validade de um produto com segurança, tendo em conta a qualidade apresentada (Food Dive, 2023).

### 5.7.1 Tecnologia no Pingo Doce

No Pingo Doce trabalhamos com o sistema de informação SAP que é um Software de Gestão Empresarial do tipo *Enterprise Resources Planning* ERP. É um sistema de informação integrado utilizado pelas diversas áreas da empresa permitindo assim obter uma base dados alargada permitindo dinamizar estratégias de melhoria do negócio.

Com esta tecnologia conseguimos verificar:

- nível de serviço da logística às lojas
- gestão do sortido
- ter níveis de stock adequados
- diminuição das roturas
- pedidos de compra automáticos
- controlo de toda a rastreabilidade
- verificação dos ingredientes que compõem um produto final
- integração noutros sistemas informáticos que nos permitem retirar outro tipo de análise, p. ex., Qlik Sense, Business Objctcs
- integração automática das faturas por via eletrónica — JMDirect



## 6 Considerações Finais

### 6.1 Discussão do Caso e Considerações Finais

A revisão da literatura aponta que a adoção de práticas sustentáveis é uma tendência crescente na indústria de alimentos. Estudos, como o de Shih et al. (2021), destacam os benefícios da digestão anaeróbica para a gestão de resíduos alimentares, incluindo a geração de biogás e a redução de impactos ambientais. A implementação da digestão anaeróbica no Pingo Doce pode proporcionar uma solução sustentável para o tratamento de resíduos alimentares. Este método, conforme evidenciado por Shih et al. (2021), não apenas trata os resíduos de forma eficiente, mas também gera biogás, uma fonte de energia renovável. Essa prática poderia reduzir significativamente os custos operacionais e o impacto ambiental, alinhando-se com a tendência global de sustentabilidade observada na literatura.

O estudo de Farahani et al. (2012) sobre o planejamento e a operação de sistemas de foodservice municipais sugere que a centralização da produção pode melhorar a eficiência operacional e reduzir custos. A análise de casos de Taiwan mostra como a centralização combinada com a digestão anaeróbica pode ser benéfica. A centralização da produção no Pingo Doce, conforme sugerido por Farahani et al. (2012), pode levar a uma maior eficiência operacional e redução de custos. A experiência de Taiwan em centralizar a produção e implementar digestão anaeróbica para tratar resíduos alimentares reforça a viabilidade dessa abordagem para o Pingo Doce.

A revisão da literatura destaca os desafios específicos das ilhas, como os custos logísticos elevados e a limitação de espaço. Entretanto, também aponta oportunidades para práticas inovadoras e diferenciadas. A análise SWOT revelou várias oportunidades e ameaças específicas para a Madeira. A localização insular apresenta desafios logísticos únicos, mas também oportunidades para a adoção de práticas de sustentabilidade que podem ser promovidas como um diferencial competitivo. A implementação de digestão anaeróbica pode transformar uma ameaça (resíduos alimentares) em uma oportunidade (energia renovável).

Estudos apontam que o planejamento integrado pode melhorar significativamente a eficiência operacional em sistemas centralizados de foodservice. A adoção de modelos de planejamento integrativo, como sugerido por Lund-Durlacher e Gössling (2021), pode melhorar a eficiência operacional do Pingo Doce. A sincronização de pedidos, produção e distribuição pode minimizar desperdícios e maximizar a eficiência.

Baseado na literatura e nas entrevistas conduzidas, é evidente que a implementação de práticas sustentáveis e a centralização da produção trariam benefícios significativos. Recomenda-se que o Pingo Doce implemente sistemas de digestão anaeróbica para tratamento de resíduos alimentares. Esta medida pode reduzir significativamente os custos operacionais e o impacto ambiental. Além disso, a centralização da produção deve resultar em maior consistência na qualidade dos alimentos e melhoria na gestão de stock e logística.

A centralização e a adoção de práticas sustentáveis devem resultar em uma maior eficiência operacional e redução de custos. Estas iniciativas também podem aumentar a lealdade do cliente e a competitividade do Pingo Doce no mercado regional. A longo prazo, a centralização e a adoção de práticas sustentáveis podem posicionar o Pingo Doce como líder em responsabilidade ambiental na Madeira, atraindo consumidores conscientes e potencialmente aumentando a lealdade à marca.

## 6.2 Implicações do Estudo

Os principais insights do projeto comparando com a literatura são os seguintes:

A centralização da produção pode trazer benefícios significativos para os restaurantes, incluindo:

- Melhoria da qualidade dos alimentos;
- Redução dos custos;
- Aumento da eficiência operacional;
- Melhoria da segurança alimentar.

No entanto, a centralização da produção também apresenta alguns desafios, como:

- A necessidade de garantir a qualidade e a segurança dos alimentos;
- O aumento dos custos de transporte e armazenamento;
- A necessidade de adaptar os processos operacionais aos novos métodos de produção.

Assim, o projeto fornece evidências que apoiam os benefícios da centralização da produção, conforme relatado na literatura. Por exemplo, o estudo de caso do Pingo Doce Madeira mostrou que a centralização da produção resulta numa melhoria da qualidade dos alimentos, uma redução dos custos e um aumento da eficiência operacional.

No entanto, o projeto também destaca alguns desafios que devem ser considerados ao implementar a centralização da produção. Por exemplo, a importância de garantir a

qualidade e a segurança dos alimentos, bem como a necessidade de adaptar os processos operacionais aos novos métodos de produção.

A importância da comunicação e da colaboração entre os restaurantes e a cozinha central para garantir a qualidade e a segurança dos alimentos.

A importância da adoção de tecnologias para melhorar a eficiência operacional da cozinha central.

Mais especificamente, baseado nos resultados desta pesquisa recomenda-se ao Pingo Doce a implementação das seguintes práticas:

- Implementar um sistema de digestão anaeróbica para tratar resíduos alimentares.
- Adotar um plano de formação abrangente para os funcionários da cozinha central.
- Realizar auditorias periódicas de eficiência para identificar e corrigir ineficiências operacionais.
- Investir em tecnologias de automação para melhorar a precisão e a eficiência dos processos de produção.

### 6.3 Limitações e sugestões para estudos futuros

O projeto apresenta algumas limitações, que devem ser consideradas ao interpretar seus resultados.

Tamanho da amostra: O estudo de caso foi realizado a pensar num único restaurante, o que limita a generalização dos resultados para outras cozinhas.

Métodos de recolha dos dados: O estudo utilizou entrevistas, observações e análise documental para coletar dados. No entanto, outros métodos de recolha de dados, como pesquisas com clientes ou funcionários, poderiam fornecer uma visão mais completa dos benefícios e desafios da centralização da produção.

### 6.4 Sugestões para estudos futuros

Com base nas limitações identificadas, são sugeridas as seguintes pesquisas futuras:

Estudos com amostras maiores: Estudos com amostras maiores de cozinhas centrais poderiam ajudar a generalizar os resultados do estudo para um contexto mais amplo.

Estudos com diferentes métodos de recolha de dados: Estudos que utilizem diferentes métodos de recolha de dados, como pesquisas com clientes ou funcionários, poderiam fornecer uma visão mais completa dos benefícios e desafios da centralização da produção.

Estudos que explorem as diferentes dimensões da centralização da produção: Estudos que explorem as diferentes dimensões da centralização da produção, como o grau de centralização, os tipos de alimentos produzidos centralmente e os métodos de transporte e armazenamento, poderiam fornecer uma compreensão mais profunda dos benefícios e desafios dessa estratégia.

A restauração e comida fresca pronta a levar nos supermercados ainda é um ponto de análise relativamente recente, por isso, ainda existem poucos estudos sobre esta matéria.

## Referências

Agência Americana de Desenvolvimento Internacional. (2012). *Manual de logística: Um guia prático para a gestão da cadeia de abastecimento de produtos farmacêuticos*. USAID | PROJECTO DELIVER

Air Liquide. (s.d.). Acedido a 6 de abril de 2023, em <https://pt.airliquide.com/solucoes/criogenia-alimentar/arrefecimento-criogenico-de-produtos-alimentares>

Akkerman, R., Farahani, P., & Grunow, M. (2010). *Quality, safety and sustainability in food distribution: a review of quantitative operations management approaches and challenges*. *OR spectrum*, 32, 863–904.

Amorim, P., Günther, H. O., & Almada-Lobo, B. (2012). *Multi-objective integrated production and distribution planning of perishable products*. *International Journal of Production Economics*, 138(1), 89-101.

Antunes, M., & Bosco, S. (2020). *Gestão em Unidades de Alimentação e Nutrição da Teoria à Prática*. Editora Appris.

Ballou, R. H. (2006). *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial* (5.<sup>a</sup> ed.). Bookman.

Barrows, C., Powers, T., & Reynolds, D. (2011). *Introduction to Management in the Hospitality Industry* (10.<sup>a</sup> ed.). Wiley.

Berry, L., Seiders, K., & Grewal, D. (2002). *Understanding Service Convenience*. *Journal of Marketing*, 66, 1–17. <https://doi.org/10.1509/jmkq.66.3.1.18505>

Boletim do Trabalho e emprego n.º 21, de 08/06/2022. *Contrato coletivo entre a AHRESP e o Sindicato dos Trabalhadores e Técnicos de Serviços, Comércio, Restauração e Turismo — SITESE (cantinas, refeitórios e fábricas de refeições)*.

Brito, F. (2019). *Planejamento em unidades de alimentação*. Seses.

Chambers, S., Slack, N., & Johnston, R. (2002). *Administração da Produção*. Editora Atlas.

Chen, Z. L. (2010). *Integrated production and outbound distribution scheduling: review and extensions*. *Operations research*, 58(1), 130–148.

Chopra, S., & Meindl, P. (2002). *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*. Pearson.

Costa, A., Simão, C., Farias, A., Rei, M., Rodrigues, S., Torres, D., & Lopes, C. (2023). *Como comemos o que comemos*. Guide Artes Gráficas.

Costa, M., & Costa, M. (2015). *Projeto de pesquisa: Entenda e faça*. Editora Vozes

Courtois, A., Bonnefous-Martin, C., & Pillet, M. (2003). *Gestion de production* (4.<sup>a</sup> ed.). Editora d'Organisation.

de Raedemaeker, S., Handscomb, C., Jautelat, S., Rodriguez, M., & Wienke, L. (2020). Lean management or agile? The right answer may be both. McKinsey & Company.

Farahani, P., Grunow, M., & Günther, H. O. (2012). *Integrated production and distribution planning for perishable food products*. Flexible services and manufacturing journal, 24, 28–51.

Fonseca, K. Z. (2012). *Guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação e nutrição*. Editora UFRB.

Fonseca, M. T. (2017). *Tecnologias gerencias de restaurantes* (7.<sup>a</sup> ed.). Editora Senac São Paulo.

Food Dive. (2023). *What's driving AI and ML adoption in food and beverage manufacturing?* Acedido a 26 de Setembro de 2023, em <https://www.fooddive.com/spons/whats-driving-ai-and-ml-adoption-in-food-and-beverage-manufacturing/648116/>

Fowler, J. W., Wirojanagud, P., & Gel, E. S. (2008). *Heuristics for workforce planning with worker differences*. European Journal of Operational Research, 190(3), 724–740.

Franco, W., Prado, R., Santos, T., Freitas, A., Pedro, D., & Sabino, R. (2018). *Ergonomia aplicada em cozinha industrial para melhoria da produtividade*.

Google Maps. (s.d.). Acedido a 17 de setembro de 2023, em <https://www.google.com/maps/place/Lidosol+II-distribui%C3%A7%C3%A3o+De+Produtos+Alimentares+Sa/@32.6499435,-16.9530969,15z/data=!4m6!3m5!1s0xd226c6d4563055d:0xfc9a9f1bfd87d67718m2!3d32.6556119!4d-16.9492774!16s%2Fg%2F1tht2qmp?entry=ttu>.

Grunow, M., Günther, H. O., & Yang, G. (2004). *Development of a decision support model for scheduling clinical studies and assigning medical personnel*. Health care management science, 7, 305–317.

Helmold, M., & Samara, W. (2019). *Progress in performance management: Industry insights and case studies on principles, application tools, and practice*.

Hofrichter, M. (2017). *Análise SWOT: quando usar e como fazer (Portuguese Edition)*. Simplíssimo.

Jerónimo Martins. (s.d.). *A nossa abordagem*. Acedido a 13 de novembro de 2022, em <https://www.jeronimomartins.com/pt/sobre-nos/quem-somos/a-nossa-abordagem/>.

Jerónimo Martins. (s.d.). *A nossa história*. Acedido a 1 de outubro de 2022, em <https://www.jeronimomartins.com/pt/sobre-nos/quem-somos/a-nossa-historia/>.

Jerónimo Martins. (s.d.). *Combater o desperdício alimentar em todas as frentes*. Acedido a 25 de setembro de 2022, em <https://www.jeronimomartins.com/pt/responsabilidade/desperdicio-alimentar/>.

Jerónimo Martins. (s.d.). *Jerónimo Martins em Números*. Acedido a 22 de outubro de 2022, em <https://www.jeronimomartins.com/pt/investidor/jeronimo-martins-em-numeros/>.

Jerónimo Martins. (2016). *Jerónimo Martins, Direcção de Comunicação e Responsabilidade Corporativas* (375148/14). Lidergraf, Sustainable Printing.

Jerónimo Martins. (2023). *Jerónimo Martins sobe ao 47.o lugar entre os maiores retalhistas do Mundo*. Acedido a 13 de maio de 2023, em [https://www.jeronimomartins.com/pt/press\\_releases/pr\\_20230301\\_1\\_pt/](https://www.jeronimomartins.com/pt/press_releases/pr_20230301_1_pt/).

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (1995). *Metodologia do trabalho científico*. Atlas.

Leitão, B. (2015). *Equipamentos de congelação industrial de produtos alimentares perecíveis: Análise comparada de apoio à decisão* (Trabalho Final de Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica). Instituto Superior de Engenharia de Lisboa.

Leite, E. (2003). *Cooperação empresarial: O caso aerossóis* (Trabalho Final de Mestrado). Universidade Fernando Pessoa — Faculdade de Ciências Humanas e Sociais.

Lidl (s.d.). Acedido a 25 de setembro de 2023, em <https://www.lidl.co.uk/c/legal-information/s10022935>.

Lund-Durlacher, D., & Gössling, S. (2021). *An analysis of Austria's food service sector in the context of climate change*. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 34, 100342. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2020.100342>.

Marodin, G. A., & Saurin, T. A. (2013). *Implementing lean production systems: Research areas and opportunities for future studies*. *International Journal of Production Research*, 51(22), 6663–6680. <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.826831>.

Moreira, L., & Menegat, J. (2022). *Métodos e técnicas de pesquisas científicas*. Editora Dialética.

Ninemeier, J. D. (1995). *Management of food and beverage operations*. Educational Institute of the American Hotel & Motel Association.

Pellosso, I., & Pellosso, A. (2019). *Food service one: Planejamento, projeto e gestão em negócios de alimentação*. Literare Books International.

Pinto, J. P. (2014). *Pensamento lean — A filosofia das organizações vencedoras*. Editora LIDEL.

Pingo Doce: “Um consumidor conquistado é para a vida” - Distribuição Hoje. (2016, December 28). Distribuição Hoje. Acedido a 22 de outubro de 2022, em <https://www.distribuicao hoje.com/consumo/consumo-tendencias/pingo-doce-um-consumidor-conquistado-e-para-a-vida/>

Poore, J., & Nemecek, T. (2018). *Reducing food's environmental impacts through producers and consumers*. *Science*, 360(6392), 987–992.

Portaria n.º 215/201 da Presidência do Conselho De Ministros e Ministério Da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento. Acedido a 21 de Maio de 2023, em <https://files.dre.pt/1s/2011/05/10500/0299302996.pdf>.

Publituris Hotelaria. (2022). *Setor da restauração cresceu 14,2% face a 2020*. Acedido a 6 de Agosto de 2023, em <https://www.publiturishotelaria.pt/2022/07/29/restauracao-cresceu-face-2020/>.

Puckett, R. (2004). *Food service manual for health care institutions*. Jossey-Bass.

Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho. *Higiene de géneros alimentícios*. Acedido a 12 de Março de 2023, em <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2004R0852:20081028:PT:PDF>.

Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho. *Princípios e normas gerais da legislação alimentar*. Acedido a 24 de Junho de 2023, em <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2002R0178:20080325:PT:PDF>.

Rocha, A. (2008). *Conservação dos produtos ao longo do tempo. Segurança e Qualidade Alimentar — Conservação dos Alimentos*.

Rong, A., Akkerman, R., & Grunow, M. (2011). *An optimization approach for managing fresh food quality throughout the supply chain*. *International Journal of Production Economics*, 131(1), 421–429.

Sant’Ana, H. P. (2012). *Planejamento Físico-Funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição*. Rio de Janeiro: Editora Rubio.

Sharman, C., & Bastos, A. (2019). *Strat to Action — O método KAIZEN™ de levar a Estratégia à Prática*. Kaizen Institute.

Shih, M.-F., Lin, C.-Y., & Lay, C.-H. (2021). *Comparison of Potential Environmental Impacts and Waste-to-Energy Efficiency for Kitchen Waste Treatment Scenarios in Central Taiwan*. *Processes*, 9(4), 696. <https://doi.org/10.3390/pr9040696>.

Silva, E. (1998). *Cozinha Industrial: Um projeto complexo* (Tese de Pós Graduação “Estruturas Ambientais Urbanas”). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Verboncu, I., & Condurache, A. (2016). *Diagnostics vs. SWOT analysis. Review of International Comparative Management*, 17(2), 114-122. <https://www.rmci.ase.ro/no17vol2/03.pdf>

Walmart. (s.d.). Acedido a 25 de setembro de 2023, em <https://www.walmart.com/search?q=heat+and+eat+meals&catId=976759>.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2013). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*.

## Apêndices

### 1. Entrevista destinada ao administrador sobre a produção centralizada

Inquirido: Diretor Geral da Madeira

Objetivo: Este inquérito por questionário visa identificar as práticas atuais e a possibilidade de uma cozinha centralizada

Responsabilidade: As análises, opiniões e conclusões retiradas deste questionário são da exclusiva responsabilidade da autora procurando retratar a posição da empresa face à centralização da produção.

Sigilo: Os dados serão tratados confidencialmente. Caso a empresa desejar não será divulgado qualquer informação verificada.

# Identificação da Empresa LidoSol II detentora das Lojas Pingo Doce Madeira

\* This form will record your name, please fill your name.

1. Designação Social da Empresa

2. Localização da Sede

3. Data da Constituição da Empresa

4. Capital Social

5. Setor de Atividade

6. CAE

7. Forma Jurídica

8. Dimensão da empresa

9. Número de colaboradores na empresa (act. a 30/06/2023)

10. Número de colaboradores da área da Meal Solutions (act. a 30/06/2023)

11. Quantos restaurantes temos?

12. Concorda com uma centralização da produção para os restaurantes do Pingo Doce Madeira

13. Quais são as principais vantagens da centralização da produção na sua opinião?

14. Como a centralização pode ajudar a reduzir custos?

15. Como a centralização pode ajudar a otimizar a eficiência operacional?

16. Como a centralização pode ajudar a garantir a padronização da qualidade das refeições em todos os restaurantes?

17. A nível de gestão do negócio concorda que iríamos ter uma maior gestão do negócio?

18. Quais são as principais desvantagens da centralização da produção na sua opinião?

19. Como a centralização pode impactar o sabor das refeições?

20. Como a centralização pode impactar a frescura dos ingredientes?

21. Como a centralização pode impactar o custo de transporte das refeições para os restaurantes?

22. Como avalia a qualidade das refeições produzidas pela cozinha central?

23. Como avalia o tempo de espera para o cliente usufruir da sua refeição?

24. Como avalia o atendimento ao cliente nos restaurantes do Pingo Doce Madeira?

25. Existe falta de colaboradores e de pessoas para contratar para a área da restauração?

26. O Índice de acidentes nas cozinhas é elevado?

