

A análise de custos e da qualidade nutricional no fornecimento de refeições hospitalares: Estudo de caso.

Aluna: Márcia Daniela Correia da Silva, nº 15740

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Viana do Castelo – escola superior de tecnologia e gestão, para obtenção do Grau de Mestre em Gestão das Organizações, ramo de Gestão de Empresas

Orientador: Prof. Doutor Nuno Domingues

Coorientadora: Prof. Helena Ávila

Viana do Castelo, Outubro 2017

A análise de custos e da qualidade nutricional no fornecimento de refeições hospitalares: Estudo de caso.

Aluna: Márcia Daniela Correia da Silva, nº 15740

Orientador: Prof. Doutor Nuno Domingues

Coorientadora: Prof. Helena Ávila

Viana do Castelo, Outubro 2017

Resumo

A alimentação nos hospitais é de extrema importância para a recuperação do doente. No entanto, os custos na área da saúde foram aumentando e os gestores hospitalares são obrigados a recorrer a ferramentas de gestão que levem à redução dos mesmos, recorrendo ao *outsourcing*. Em Portugal o fornecimento de refeições nesta tipologia de entidades é, com decisão da administração, da responsabilidade de entidades especializadas em Alimentação Coletiva, com a abertura de um concurso público.

As entidades prestadoras de serviço no fornecimento de refeições deverão possuir uma gestão de custos para auxiliar no processo de tomada de decisão de acordo com especificações técnicas dos cadernos de encargos de fornecimento de refeições hospitalares. Este trabalho tem como principal objetivo estudar a relação entre o custo de refeições fornecidas a utentes hospitalares e a qualidade inerente, de forma a avaliar se o preço base apresentado e os preços contratuais são viáveis para a entidade prestadora de serviços de fornecimento de refeições. A amostra de estudo é constituída por nove cadernos de encargos de hospitais nacionais.

No que concerne a metodologia foi realizado um estudo de caso, no qual se elaborou um plano semanal de ementas para almoço e jantar de acordo com as capitações exigidas. Posteriormente determinaram-se os diferentes custos de matérias-primas, mão-de-obra e gastos gerais de fabrico, apurando assim um custo padrão de refeição tendo por base valores de referência de experiências anteriores, conseguindo com diferentes simulações avaliar o custo/qualidade das refeições servidas.

Os resultados obtidos ao longo da investigação permitiram concluir que, embora alguns dos custos não sejam possíveis de quantificar, para que a entidade subcontratada aumente os seus lucros e reduza custos, será possível fornecer refeições hospitalares perante um mundo competitivo, ou seja, respeitando somente o preço contratual e reduzindo à qualidade dos géneros alimentícios existirá um impacto financeiro geral positivo, no entanto associa-se assim uma possível insatisfação por parte dos utentes em relação às refeições servidas.

Palavras-chave: Contabilidade de Custos; Custo-padrão; Fornecimento de refeições; Refeições Hospitalares.

Resumen

La alimentación en los hospitales es de suma importancia para la recuperación del paciente. Sin embargo, los costes en el sector de la salud han ido aumentando y los gestores hospitalarios se ven obligados a recurrir a herramientas de gestión que permitan la reducción de los mismos, recurriendo al *outsourcing*. En Portugal, el suministro de comidas en este tipo de entidades lo realizan empresas especializadas en Alimentación Colectiva mediante concurso público, cuya elección corre a cargo de la administración del hospital.

Los proveedores de servicio que suministran comidas deben presentar la *gestión* de los costes para ayudar en el proceso de toma de decisiones, según las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones del suministro de comidas hospitalarias.

El principal objetivo de este trabajo es analizar la relación entre el coste de las comidas suministradas a los usuarios de los hospitales y la calidad inherente, para que, de esta forma, sea posible evaluar si el precio base presentado y los precios contractuales son viables para la entidad prestadora de servicio que suministra comidas. Este estudio está basado en una muestra constituida por nueve pliegos de condiciones de hospitales nacionales.

Respecto a la metodología, se ha efectuado un estudio de caso, en el que se ha elaborado un menú semanal para la comida y la cena basado en las capitulaciones establecidas. Posteriormente, se han determinado los diferentes costes de las materias primas, mano de obra y los gastos generales de elaboración, estableciendo de esta forma, un coste estándar de comida basado en los valores de referencia de experiencias anteriores, evaluando con diferentes simulaciones el coste/calidad de las comidas servidas.

Los resultados obtenidos a lo largo de la investigación han permitido llegar a la conclusión de que, aunque sea imposible cuantificar algunos de los costes, para que la entidad subcontratada aumente los beneficios y reduzca los costes, no será posible sin suministrar comidas hospitalarias ante un mundo competitivo, o sea, respetando solamente el precio contractual y reduciendo la calidad de los productos alimenticios existirá un impacto financiero general positivo, sin embargo, provocará una posible insatisfacción por parte de los usuarios relativamente a las comidas servidas.

Palabras clave: Contabilidad de Costes; Coste estándar; Suministro de comidas; Comidas hospitalarias.

Abstract

High quality hospital food is of extreme importance to a patient's recovery. Still, the cost of health care has risen so much that hospital boards have been compelled to resort to outsourcing many of their management tools, including catering for patients. In Portugal, hospitals procure this service by public tender from companies specialized in large-scale group catering.

Catering companies are expected to have a cost management system to assist them with the decision-making process when meeting the technical specifications for hospital food.

The main purpose of this paper is to study the relationship between the cost of meals supplied to patients and the quality of the food, in order to determine whether the base price presented and the price the services are contracted for are financially viable for caterers.

For this study, we examined the catering specifications from nine Portuguese hospitals.

The method applied was a case study consisting of weekly lunch and dinner menus provided at the stipulated cost. We later calculated the actual cost of the raw materials, of the labour and the general preparation expenses. This enabled us to determine a standard cost per meal based on reference values for previous experiences. Several simulations were used to determine the cost/quality ratio of the food served.

The results obtained during the study enabled us to conclude that there are some costs that cannot be quantified, by which a caterer might increase his profits and cut down on costs. However, such is the competition that only by reducing the quality of the food whilst still respecting the contracted price, can a caterer ensure that he makes a profit, although this would be accompanied by the patients' discontent with their meals.

Key words: cost accounting; standard cost; hospital catering; quality patient food.

Agradecimentos

A realização desta dissertação não seria possível sem o apoio de vários intervenientes, uma vez que, direta ou indiretamente contribuíram nesta etapa da minha vida.

À instituição e todos os professores que ao longo do mestrado me transmitiram conhecimento, em especial ao Professor Doutor Nuno Domingues, orientador deste trabalho, agradeço todo o apoio e partilha de conhecimento durante o desenvolvimento deste trabalho.

À Professora Helena Ávila, coorientadora deste trabalho, pelo apoio e dedicação ao longo deste percurso.

Aos meus colegas de trabalho que desde o início do mestrado contribuíram positivamente para o meu percurso.

Aos meus pilares, os meus pais, um agradecimento muito especial por todo o apoio e incentivo. Agradeço ainda á minha avó Gusta, à Elsa, ao Diogo, à Isabelle e Leonor por toda a paciência.

Muito obrigada a todos, sem vocês este trabalho não teria sido possível.

Índice

Resumo	i
Resumen	ii
Abstract	iii
Agradecimentos	iv
Índice	v
Lista de figuras	vii
Lista de tabelas	i
Abreviaturas	iii
Introdução	1
Parte 1 – Contabilidade e Contabilidade de Custos	4
1.1 Enquadramento Contabilístico	4
1.2 Evolução da Contabilidade	5
Contabilidade de Custos	7
1.3 Sistemas de Custeio	9
1.3.1 Cálculo do Custo de um Produto	10
Mão-de obra e o seu Cálculo	10
Material/Matérias-primas (controlo e cálculo de custo)	11
Gastos Gerais de Fabrico (GGF) - identificação e o seu cálculo	13
1.3.2 Custo padrão (CP)	15
Parte 2 – Nutrição e Alimentação em contexto Institucional	17
2.1 - Contextualização	17
2.2 Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's)	18
2.2.1 Plano de ementas	20
2.2.2 Sistema de Qualidade nos SNA	22
2.2.3 Higiene e Segurança Alimentar	22
2.2.3.1 Satisfação dos clientes e consumidores	25
2.2.4 Avaliação da intervenção do corpo clínico na recuperação do doente	26

Parte 3: Estudo de Caso	28
3.1 Objetivos e Metodologia de investigação	28
3.1.1 Objetivos	28
3.1.2 Metodologia da investigação	29
3.2 Critérios de inclusão/ Variáveis em estudo	30
3.3 Investigação e Resultados obtidos	31
Etapa I – Recolha de dados nos diferentes Cadernos de encargos	31
Amostragem- caracterização	31
Distribuição territorial da Amostra	33
Questão n.º1: Será praticável o custo de uma refeição para um utente indicado no caderno de encargos? ..	34
Questão n.º 2: Será possível garantir a qualidade nutricional da refeição para o utente com o custo apresentado no caderno de encargos?	54
Questão n.º 3: Qual o impacto financeiro numa Organização de Alimentação coletiva contabilizando somente o custo indicado num caderno de encargos de fornecimento de refeições hospitalares?	55
3.4 Análise e discussão dos Resultados obtidos	60
Questão n.º1: Será praticável o custo de uma refeição para um utente indicado no caderno de encargos? ..	60
Questão n.º2: Será possível garantir a qualidade nutricional da refeição para o utente com o custo apresentado no caderno de encargos?	62
Questão n.º3: Qual o impacto financeiro numa Organização de Alimentação coletiva contabilizando somente o custo indicado num caderno de encargos de fornecimento de refeições hospitalares?	64
Conclusões, Limitações e Sugestões para estudos futuros	67
Limitações do estudo	69
Estudos futuros	70
Referencias Bibliográficas	71
Apêndices	78
Listagem de Apêndice	78
Apêndice 1- Média das Capitações de Carne e Peixe para o ALM e JNT	80
Apêndice 2- Custo dos ingredientes do PA, LNC e Ceia padronizados	81
Apêndice 3 - Custo dos ingredientes necessários para ALM e JNT do plano de ementas semana	84
Apêndice 4- Calculo do custo Semanal dos ingredientes para todas as refeições	98
Apêndice 5- Calculo do custo da MO e imputar	99
Apêndice 6- Calculo do custo dos GGF a imputar	100
Apêndice 7- Calculo dos CPRef	102
Apêndice 8 – Alteração dos ingredientes de sopa e diferenças entre o custo dos ingredientes	103
Apêndice 9 – Calculo da quantidade de refeições unidade I	104
Apêndice 11- cálculo do custo anual dos ingredientes das refeições	105

Lista de figuras

Figura 1- Taxa de Penetração das Empresas de Restauração Coletiva	19
Figura 2- Tipologias de dietas.....	21
Figura 3- Representação Quantitativa da Amostra	33

Lista de tabelas

Tabela 1 - Vantagens e Limitações do Sistema de Custeio Padrão.....	16
Tabela 2- Distribuição Territorial dos Centros Hospitalares dos quais de analisaram Cadernos de Encargos.....	34
Tabela 3 - Plano de ementas semanal padrão	35
Tabela 4- Constituintes do PA, LNC e Ceia e respetivo custo.....	38
Tabela 5 - Custo dos ingredientes dos Almoços e Jantares de acordo com as captações exigidas	39
Tabela 6 - Custo dos ingredientes constituintes de todas as refeições diárias (PA, ALM, LNC, JNT e Ceia)	40
Tabela 7- Levantamento dos Colaboradores exigidos à Entidade de Fornecimento de refeições na Unidade I.....	41
Tabela 8- Levantamento das remunerações mensais dos Colaboradores de acordo com a CCT	42
Tabela 9- Quantidade das Refeições servidas na Unidade I com variação por excesso e Remunerações totais por ano	43
Tabela 10- Valor de imputação da MO na confeção de todas as refeições diárias	44
Tabela 11- Levantamento da Quantidade de Refeições servidas por ano num Centro Hospitalar com Cinco Unidades	45
Tabela 12- Valores de Referência dos Encargos com consumos nas Cinco Unidades	46
Tabela 13- Peso de distribuição das refeições nas Cinco Unidades	47
Tabela 14- Quantidade de refeições servidas e confeccionadas na Unidade I	47
Tabela 15- Variação por excesso e por defeito das refeições na Unidade I	48
Tabela 16- Valores dos consumos sem IVA	49
Tabela 17- Média das Taxas incidentes de Água, Eletricidade e Gás natural na confeção das Refeições diárias	50
Tabela 18- Média das Taxas incidentes de Água, Eletricidade e Gás natural na confeção das Refeições diárias com variação de 15% por excesso	50

Tabela 19- CPRef por dia de semana.....	51
Tabela 20- CPRef por dia de semana com variação por excesso de 15%.....	53
Tabela 21- Custo base total diário e Semanal das refeições.....	54
Tabela 22- Alteração de ingredientes de Sopas e Diferenças entre o Custo dos ingredientes	55
Tabela 23- Valor contratual médio anual	56
Tabela 24- Remunerações anuais dos Colaboradores exigidos nas Unidades do Centro Hospitalar	57
Tabela 25- Valores anuais dos consumos do Centro Hospitalar	58
Tabela 26- Calculo do Custo médio dos ingredientes do ALM e JNT	58
Tabela 27- Custo anual dos ingredientes tendo em conta as quantidades de refeições servidas ..	59
Tabela 28- Custos inerentes diretamente à produção e fornecimento de refeições a utentes e acompanhantes.....	59

Abreviaturas

ABC- Activity Based Costing

ACSS- Administração Central do Sistema de Saúde

ALM- Almoço

APCER- Associação Portuguesa de Certificação

APN- Associação Portuguesa dos Nutricionistas

ARESP- Associação de Restauração e Similares

CAF- Custos Administrativos e Financeiros

CCT- Convenção Coletiva de Trabalho

CD- Custos de Distribuição

CE- Cadernos de Encargos

CI- Custo Industrial

CP- Custo Padrão

CPGGF- Custo Padrão Gastos Gerais de Fabrico

CPMP- Custo Padrão das Matérias-Primas

CPr- Custo Primo

CPref- Custo Padrão da Refeição

CT- Custo de Transformação

DECO- Associação Portuguesa para Defesa do Consumidor

DI- Dose Individual

EFFAT- European Federation of Food, Agriculture and Tourism Trade Unions

EN- Norma Europeia

FERCO- European Federation of Contract Catering Organisations

FETESE- Federação dos Sindicatos dos Trabalhadores de Serviços

FIFO- First in First out

GGF- Gastos Gerias de Fabrico

HACCP- Hazard Analysis and Critical Control Points

Hh- Horas Homem

IRS- Imposto sobre o rendimento das Pessoas Singulares

IVA- Imposto Sobre o Valor Acrescentado

JNT- Jantar

LIFO- Last in Last out
LNC- Lanche
MO- Mão-de-obra
MOD- Mão-de-obra Direta
MP- Matéria-Prima
NAA- National Association of Accountants
NP- Norma Portuguesa
NUT- Nomenclatura de Unidades Territoriais
PA- pequeno-Almoço
PCC's- Pontos Críticos de Controlo
PP- Preço Padrão
QP- Quantidade Padrão
SNA- Serviço de Nutrição e Alimentação
SNC- Sistema de Normalização Contabilística
UAN's- Unidades de Alimentação e Nutrição

Introdução

Os custos na área da saúde são debatidos mundialmente e em tempo de crise financeira, é necessário uma maior preocupação para a gestão de custos. Foi com a revolução industrial que surgiu a contabilidade de custos, tendo como objetivo primordial o cálculo do custo de produto fabricado (Lippel, 2002).

Assim sendo, a gestão de custos torna-se essencial, uma vez que HANSEN & MOWEN descrevem que a gestão de custos identifica, quantifica e classifica custos fornecendo informações úteis aos gestores de forma a auxiliar na tomada de decisões (adap. Hassen e Mowen, 2011) ” Para uma maior redução de custos os gestores recorrem a ferramentas de gestão, que entre as diversas se verifica a confiança a terceiros o controlo operacional de várias tarefas, de forma a minimizar os custos, ou seja, o *outsourcing* (Oliveira, 2003). As entidades com o decorrer do tempo necessitam de aumentar os seus ganhos e reduzir os custos, como tal urge a subcontratação, ou seja, atribuir a uma entidade externa todo o processo de gestão, planeamento, produção/ realização do produto ou serviço (Rothery & Robertson, 1995).

O sector hospitalar, que revela despesas muito altas de acordo com o relatório de contas de 2010 da Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS, 2010), é comum a prestação de serviços, nomeadamente no que respeita ao fornecimento de refeições, que, segundo OLIVEIRA (Oliveira,2013) “ ...o *outsourcing* das atividades hoteleiras permitiu reduzir os custos.”

O modelo vigente em Portugal é a adjudicação do serviço de alimentação dos hospitais a empresas especializadas, procedendo-se a um concurso público, regendo-se o acordo entre as duas organizações por um caderno de encargos, onde é especificado o custo da refeição, bem como os seus componentes e até as capitações de cada género alimentício (Carvalho *et al.*, 2007). Todas as organizações

hospitalares possuem as suas dietas básicas ou manual de dietas, que visam um padrão dietético adequado, sendo todas com fundamento terapêutico. No entanto, a refeição nem sempre é considerada um complemento da terapêutica, sendo visado na maioria das vezes como um “extra” do período de hospitalização (Nyberg *et al*, 2015). O Nutricionista, durante a realização do plano de ementas, tem em conta o preço base apresentado no caderno de encargos, bem como planejar refeições aceitáveis para a população hospitalizada em geral, não descuidando a qualidade dos géneros alimentícios. O binómio preço/qualidade nutricional dos produtos consiste num desafio/entrave constante para os profissionais que elaboram os planos de ementas. Perante esta problemática de elevada importância pretende-se com a realização deste trabalho “A análise de custos e da Qualidade Nutricional no fornecimento de refeições hospitalares” avaliar o custo e a qualidade de refeições fornecidas a nível hospitalar de acordo com as cláusulas apresentadas no caderno de encargos, bem como avaliar a rentabilização financeira para a empresa prestadora de serviços no fornecimento de refeições, que com o desenrolar do estudo se pretenderá responder às seguintes questões:

- **Questão nº.1:** Será praticável o custo de uma refeição para um utente indicado no caderno de encargos?
- **Questão nº.2:** O custo apresentado no caderno de encargos será suficiente para garantir a qualidade nutricional da refeição?
- **Questão nº.3:** Qual o impacto financeiro numa Organização de Alimentação coletiva contabilizando somente o custo indicado num caderno de encargos de fornecimento de refeições hospitalares?

Perante o objetivo e as questões propostas para este trabalho de investigação optou-se pela metodologia de estudo de caso. No que respeita à estrutura da dissertação, esta encontra-se dividida em três partes, sendo a primeira parte uma revisão da literatura da contabilidade analítica e de custos, a segunda parte referente a Nutrição e Alimentação institucional e a última parte referente ao estudo de caso, discussão e análise de

resultados, bem como as conclusões finais, limitações do estudo e sugestões de estudos futuros.

Parte 1 – Contabilidade e Contabilidade de Custos

1.1 Enquadramento Contabilístico

A contabilidade, assim como outras áreas de estudo possui uma história muito longa. É considerada uma disciplina muito antiga, tanto como a da vida humana, uma vez que os primeiros documentos escritos possuem mais de cinco mil anos.

Antes de uma breve descrição da história da Contabilidade, será importante definir A disciplina, que, segundo o Professor Hernâni Carqueja (Carqueja, 1968), é considerada um método de informação, que permite exprimir, medir e analisar fatos patrimoniais, ou seja, resume todos os atos da entidade, desde comprar, vender, receber e pagar. Para Lochard (Lochard, 1990), a contabilidade é descrita como um sistema de tratamento da informação relativa aos fluxos de bens e serviços, onde as entradas e saídas se referenciam à contabilidade geral ou financeira e a todos os fluxos internos de uma entidade, correspondente à Contabilidade Analítica.

Dentro deste sistema, é possível diferenciar dois ramos, com técnicas e pressupostos diferentes, que dependerá somente dos seus usuários finais. A Contabilidade geral ou financeira direciona-se para o exterior da entidade, nomeadamente para acionistas e gestores, banqueiros, administração pública, organismos sociais, entre muitos outros que desejam saber quer a posição do negócio, quer o desempenho (lucro, resultados), ou seja, o resultado global e a situação contabilística da entidade. Por outro lado, a parte interna deste sistema, a Contabilidade Analítica ou Contabilidade de apoio à Gestão, revela dados financeiros e não financeiros para auxiliar na tomada de decisão, coordenação e orientação tendo por base os objetivos da entidade. (Margerin & Ausset, 1990), ou seja, a

Contabilidade analítica, segundo Nabais & Nabais (Nabais & Nabais, 2010), fornece uma gama de informações específicas sobre a atividade da empresa, visando:

- “Conhecer os custos, proveitos e resultados dos produtos por departamentos e funções;
- Explicar os resultados dos produtos, por sector e por funções;
- Determinar a rentabilidade dos departamentos e produtos;
- Avaliar certos elementos do Balanço;
- Fixar responsabilidades aos diferentes agentes de cada uma das secções da empresa;
- Estabelecer previsões
- Calcular desvios:
 - Em matérias-primas;
 - Em mão-de-obra;
 - Na atividade.”

1.2 Evolução da Contabilidade

A história da Contabilidade é, por diversos autores, dividida em várias fases, como por exemplo, Frederico Melis, que divide em quatro períodos, na sua obra «Storia della Regioneria» (Guimarães, 2005), sendo estes:

- 1º. A contabilidade do mundo antigo;
- 2º. A Contabilidade nas origens do Capitalismo e aparecimento das partidas dobradas;
- 3º. Período da Literatura Contabilística;
- 4º. A contabilidade científica.

O primeiro período acima referido, iniciou-se com as primeiras civilizações, sendo mencionados os Sumérios, Acádios e Babilónicos, civilização egípcia, antiga Grécia e Roma. O segundo período, remete-nos para a Era Medieval, que com as cruzadas do Cristianismo houve um reforço da atividade económica, passando neste período para a partida dobrada ou diagrafia. O período da Literatura Contabilística inicia-se em 1445, sendo Fábio Besta, que entre 1909-1910 (altura em que sua obra “La Regioneria” foi publicada), considera a Contabilidade como ciência, justificando assim o quarto e último período (Carqueja, 1966).

Posto isto, no que respeita ao surgimento da Contabilidade, são despertadas algumas dúvidas, uma vez que Luca Pacioli é considerado o primeiro autor com uma obra impressa sobre Contabilidade, intitulada de «*Tractatus Particularis de Computis et Scripturis*», na sua obra *Summa de Arithmetica, Geometri, Proportioni et Proportionalita*, impressa a 10 de Novembro de 1494. A dúvida da origem reflete-se numa obra intitulada de *Della Mercatura e del Mercante perfetto*, de Benedetto Cotrugli, que foi escrita por volta de 1458, sendo mantida em manuscrito e somente publicada em 1573, porém na maioria dos autores sobre história da Contabilidade, Luca Pacioli é considerado o de autoria primária (Monteiro & Ferreira, 2004).

Pode-se verificar que é em Itália, mais propriamente Veneza que começa o desenrolar de uma nova história da Contabilidade, com o surgimento das partidas dobradas, que inovou até aos dias de hoje a Contabilidade. Segundo César Martins, (Martins, 2001), “A Renascença constituiu um marco importantíssimo na história da Europa Ocidental e ficou associada aos progressos económicos, sociais, e culturais, sobretudo em Itália e Republicas Venezianas.” O autor refere que com a evolução e abundância do comércio, no que respeita a nível monetário, eram necessários métodos que não induzissem em erro os comerciantes e que lhes facilitasse o controlo, surgindo assim as partidas dobradas, que como o nome indica o registo era dobrado, ou seja, realizado em duas contas. Esta técnica, segundo se supõe. É em 1761 que dá entrada em Portugal, por Erário Régio, o método da partida dobrada para ser utilizada na contabilidade Pública (Rodrigues, 2000).

No início da década de setenta, é aprovado o Decreto –Lei 49 381, de 15 de Novembro de 1969, para que os bancos e seguros utilizassem o quadro de contas. É em 1973, urge um “Anteprojecto de Plano Geral de Contabilidade”, sendo aprovado pelo decreto-lei n.º47/77 de 7 de Fevereiro.

Em 25 de julho de 1978, foi adotado pelo Conselho das Comunidades Europeias a diretiva 78/660/CEE, relativa às contas anuais de algumas entidades económicas (Borges & Ferrão, 1990).

É em 2010 que surge o Sistema de Normalização Contabilística (SNC), substituindo o Plano Oficial de Contabilidade (POC), com a aprovação do Decreto-Lei n.º 158/2009 de 13 de Julho.

Contabilidade de Custos

Entende-se por custo, uma acumulação de encargos, que pode ser relativa a um produto, a um departamento da entidade, a um serviço ou até mesmo a um grupo de bens e serviços (Lochard, 1990). Estes serviram como guia durante muitas décadas, principalmente nas de cinquenta e sessenta, uma vez que sem eles não era possível avaliar uma negociação. Nas décadas de sessenta e setenta, a gestão dos mesmos não só seguia a vertente tradicional, como também analisava desvios, onde os custos dos produtos estavam representados por gastos gerais, de forma a avaliar e analisar a rentabilidade da produção e por cliente (Northrup, 2006).

A Contabilidade de custos, segundo a National Association of Accountants (NAA), consiste “ num conjunto sistemático de procedimentos para a contabilização e relatório do custo de bens e serviço, agregadamente em detalhe. Inclui métodos para reconhecimento, classificação, alocação, agregação e relacionamento destes custos e sua comparação com custos-padrão.” (Cashin & Polimeni, 1982).

Esta, se bem constituída e utilizada pode fornecer diferentes informações a uma entidade, não se referindo somente à avaliação de stocks, mas também na avaliação de desempenho de gestores, na taxa de retorno dos investimentos realizados, tomada de decisões relativas à produção ou alterações que ela implique, entre outros (Beuren, 1993).

Para Soldevila & Temptra (Soldevila & Temptra, 2000), a Contabilidade de Custos é caracterizada pelos seguintes objetivos:

- Calcular os custos dos produtos e dos diferentes departamentos da entidade;
- Obter o custo de cada etapa do processo produtivo que acrescente valor ao produto ou serviço;
- Avaliar inventários;
- Analisar e avaliar a geração de lucro;
- Controlar e minimizar custos;
- Adjuvar na tomada de decisões estratégicas.

Com isto, é do dever da Contabilidade de custos a manutenção e crescimento da entidade, contribuindo direta ou indiretamente.

A classificação e apuramento de custos pode ser realizada segundo:

- **Elementos do produto:** estando incluído os materiais, a mão-de-obra e os gastos gerais de fabrico;
- **Relações com a produção-** os custos podem ser classificados tendo em conta a produção e subdividem-se em duas categorias: Custo primário, que diz respeito aos materiais e mão-de-obra diretamente utilizada na produção, e o custo de conversão, que diz respeito aos gastos gerais de fabrico e à mão-de-obra utilizada para converter a matéria-prima em produto final.
- **Relações com o Volume-** os custos podem variar consoante uma alteração no volume de produção, e podemos identificar custos variáveis, que o custo total tem tendência em alterar diretamente às alterações no volume de produção, mantendo-se o custo unitário constante. O custo fixo, não sofre alterações com alterações de volume, mantém-se constante durante um período, e por sua vez o custo unitário varia de acordo com a produção, como exemplo deste temos a renda das instalações. Os semi-variáveis, que não são totalmente fixos nem variáveis, no entanto para cálculo de custos devem ser divididos em fixos e variáveis.
- **Departamento-** os custos encontram-se segundo os seus departamentos, isto ajuda no cálculo dos Gastos gerais de fabrico.
- **Áreas funcionais:** os custos são apresentados divididos por áreas funcionais, tendo por exemplo a produção, onde inclui mão-de-obra, matérias e gastos gerais de fabrico, o marketing, terá o custo de vender um produto ou serviço, não esquecendo a área administrativa e financeira.
- **Periodicidade de pagamento-** os custos podem ser classificados segundo o período em que se vai efetuar pagamento, possuindo duas categorias, o custo do produto, que menciona os custos diretamente *identificáveis* com o produto (MO, GGF e MP), estes custos não fornecem qualquer benefício à entidade até que o produto seja vendido. O custo do período, não está relacionado com o produto, mas sim com o período em questão.

- **Considerações económicas (custo de oportunidade)** - o custo pode ser calculado segundo a medição do valor dos benefícios que a entidade teria ao optar por um decorrer diferente do que escolheu, ou seja, se desejo planejar, devo analisar o custo de oportunidade de diferentes ações, avaliar qual delas trará mais benefícios para a entidade (Neuner, 1967).

1.3 Sistemas de Custeio

A Contabilidade analítica permite que uma entidade meça e atribua custos para um determinado produto, cliente, departamento, atividade ou até processos, sendo assim, designado um objeto de custo, ou seja, se necessitar de obter o custo de cozer uma determinada quantidade de arroz, o objeto de custo será o arroz. Podem existir fatores que modificam o custo de um determinado objeto que se denomina de indutor de custo (Blocher, *et al.*,2006).

Torna-se essencial determinar qual o propósito de medir ou calcular o custo de um objeto de custo, uma vez que existem custos diferentes para propósitos diferentes (Hassen & Mowen, 2011). Para tal, deve-se ter em consideração a classificação de cálculo de custos segundo a sua relação com o produto:

- Os custos que se imputam no produto, tendo:
 - Custos Variáveis e Fixos;
 - Custos Diretos e indiretos.
- Os custos que se realizam segundo previsões ou dados reais, tendo:
 - Custos históricos;
 - Custos padrão (Amat & Saldevilla, 2000).

Para Caiado (Caiado, 2003),os custos podem ser classificados segundo/como:

- **A sua Natureza (SNC);**
- **Por centros de responsabilidade de uma entidade;**
- **Por atividades (ABC);**
- **Diretos e indiretos;**
- **Fixos ou variáveis;**

- **Custos reais ou básicos.**

A classificação segundo a sua Natureza, relaciona-se com o SNC, onde os custos estão agrupados em classes de contas segundo a sua natureza. A classificação por centros de responsabilidade, remete-nos para a medição de custos de um determinado departamento, informando posteriormente o seu responsável, por sua vez, a classificação por atividade, é o apuramento de um custo focado numa atividade interna da entidade. O custeio direto e indireto relacionam-se diretamente com o produto, uma vez que a Mão-de-obra direta (MOD) e a Matéria-prima (MP), são os elementos para o custeio direto, no entanto, por outro lado, os Gastos Gerais de Fabrico (GGF), são tidos em conta no custeio indireto. O cálculo de um custo real é muito árduo, uma vez que este deve ser muito semelhante ao custo real, por outro lado, o custo básico, como por exemplo o custo padrão, é um custo determinado a partir de previsões ou de dados reais. O custo fixo, é um custo que se mantém consoante o volume de produção, enquanto o custo variável, sofre com alterações de produção, sendo um aumento ou diminuição (Caiado, 2003).

1.3.1 Cálculo do Custo de um Produto

Para o custeio de um produto, é necessário determinar o custo dos seguintes elementos:

- Materiais/Matéria-Prima;
- Mão-de-obra;
- Gastos Gerais de Fabrico.

Mão-de obra e o seu Cálculo

A Mão-de-obra é um elemento essencial para todo o processo produtivo de uma entidade, no entanto, e considerando que consiste no esforço físico e intelectual necessário consumido para a fabricação de um produto, é afetado por elementos externos, que condiciona o controlo por parte da entidade e ao mesmo tempo a decisão dos colaboradores (Mallo & Jiménez, 1997).

Para calcular o custo da mão-de-obra, efetua-se a medição do tempo de trabalho de cada trabalhador por produto, medido em horas-homem (Hh), obtendo o custo de horário. É

necessário considerar as remunerações efetuadas aos colaboradores, sabendo que recebem uma remuneração mensal, com subsídio de férias e Natal, estas remunerações são fixas, no entanto entidades deverão ter em conta outros subsídios, horas extraordinárias, prémios de produtividade e comissões, que já são consideradas remunerações variáveis. Com as remunerações, a entidade possui encargos patronais para com a Segurança Social e realizar descontos sobre a remuneração para a mesma referida, IRS e imposto de selo. O custo do horário por produto, inclui a remuneração mensal e todas as fixas do trabalhador, bem como os encargos patronais. Ao realizar uma divisão deste custo global com o número de horas de trabalho, obtém-se o custo de horário. Que podemos ver na seguinte equação (Pereira & Franco, 1994):

$$\text{Custo de horário} = \frac{\text{custo global (ordenado+encargos sociais)}}{\text{n}^\circ \text{ de horas de trabalho}} \quad (1.1)$$

Material/Matérias-primas (controlo e cálculo de custo)

Para a implementação da contabilidade de custos numa entidade, deverá existir um controlo dos materiais desde que são adquiridos ao fornecedor até serem colocados à venda. A compra deve estar centralizada, caso isto não aconteça e não haja um departamento, uma pessoa, ou especialistas responsáveis por esta ação, a entidade corre o risco de existir um stock muito grande e um aumento das necessidades do departamento. A compra de Material pode ser dividida em 7 processos, que estão abaixo indicados:

1. Requisição
2. Preparação e realização da compra
3. Receção de material
4. Inspeção e teste do material
5. Faturação
6. Preparação e aprovação de vales de pagamento
7. Registo no departamento de contabilidade e pagamento a fornecedores.

Inicialmente existe uma requisição ao departamento ou ao responsável, com o preenchimento de um documento interno mencionando as especificações do material e a quantidade necessária. Após a aprovação da requisição há a realização da compra ao fornecedor em questão. O material é recepcionado e armazenado, enquanto se encontra em armazenamento, deverá existir um departamento responsável ou uma inspeção na recepção aos produtos adquiridos. Posteriormente segue-se à faturação da compra, para se proceder a uma ordem de pagamento ao fornecedor em questão e registrar a nível contabilísticos da entidade (Blocher &Weltmer, 1985).

Abaixo são identificados três métodos de cálculo do custo de materiais utilizados na produção, sendo estes:

- Método First in- First out (*FIFO*);

O método *FIFO*, tem por base a atribuição do custo dos materiais segundo o valor da última aquisição, ou seja, supõe que os materiais saem do mais antigo para o mais recente e com o preço mais recente. As vantagens para esta metodologia são:

- os materiais utilizados na produção saem dos diferentes registos de custos por uma ordem sistemática e lógica;
- o valor do custo dos materiais consumidos podem ser facilmente identificáveis com as unidades físicas (uma vez que saem por ordem). Por outro lado, é de notar que existirá uma avaliação mais alta ou mais baixa consoante a variação de preços altos e baixos, ou seja, o custo de compra de um determinado material é diferente do custo do material em stock e do custo unitário de produção. Se comprar a matéria-prima e posteriormente o custo de compra baixe, significa que ao sair por ordem de entrada, teremos sempre que considerar dois custos, caso haja em stock material mais antigo, o custo da compra anterior e o custo da compra atual, o que irá acontecer será que o preço de compra é baixo, leva a um aumento do material distribuído para produção e a uma diminuição do custo unitário do stock e vice-versa caso a preço aumente.

- Método Last-in, Last out (*LIFO*);

O método *LIFO*, considera-se que foi criado para colmatar algumas desvantagens do método anteriormente referido, consistindo em, como o próprio nome indica o ultimo a entrar é o primeiro a sair, onde o custo unitário da última remessa de material será o que prevalece (o mais recente). Caso o material adquirido seja utilizado na totalidade, não haverá super ou subavaliação do custo, enquanto no *FIFO* havia uma proporcionalidade entre os custos de compra, distribuição e de stock, no *LIFO* isso não se verifica, pois o não há uma proporcionalidade uma vez que se tem em conta sempre o ultimo custo de aquisição.

- Método do custo médio, e;

No custo médio, o material que é adquirido, soma-se ao material existente e o custo de compra, soma-se também de acordo com as unidades adquiridas, dividindo posteriormente o preço total pelo total de unidades, ou seja, segundo o exemplo:

- Comprando 200 unidades a 0,05 € e 100 unidades a 0,10 €

O custo médio será calculado da seguinte forma:

$$200 \times 0,05 = 10€ \quad 100 \times 0,10 = 10€, \text{ logo total de custo de materiais} \rightarrow 20€$$

$$\text{Custo médio unitário} = 20€ / 300 = 0,067$$

Este método é muitas vezes utilizado, uma vez que minimiza os efeitos dos preços das matérias-primas, possibilitando estimar custos de produção mais estáveis, sendo ainda considerada uma metodologia de cálculo de custo real.

Gastos Gerais de Fabrico (GGF) - identificação e o seu cálculo

Os GGF são todos os gastos de produção não englobando a mão-de-obra direta, nem os materiais diretamente utilizados para produção, neles contem os custos das atividades e instalações que suportam a produção.

O objetivo de calcular o custo dos GGF consiste em determinar quais as partes que se mantém constantes durante um determinado período de tempo e as que variam com alterações do volume de produção ou outras causas (Boer, 1997), (Caiado, 1992).

Os gastos de administração não são considerados nos GGF, estes incluem marketing, vendas e distribuição. Existem entidades que agrupam gastos de administração e outros, como por exemplo o departamento de desenvolvimento de novos produtos e pesquisa, de forma a avaliar a variabilidade dos GGF e de outros custos (determinações especiais) que não são possíveis de determinar ao realizar inventários. Estes custos podem ser agrupados da seguinte forma:

- Marketing, Vendas e custos de distribuição;
- Despesas gerais e administrativas;
- Depreciação na substituição de custos base;
- Outras determinações de custos correntes (Davidson & Weill, 1978).

Durante a Produção, o primeiro custo que pode ser obtido, é o custo primo (CPr), obtido pelo somatório do custo das matérias-primas consumidas juntamente com o custo da MOD, ou seja:

$$CPr = MOD + MP \quad (1.2)$$

Posteriormente, Pode ser efetuado o cálculo para o custo de transformação (CT), sendo o resultado da soma dos GGF e da MOD, então vem:

$$CT = GGF + MOD \quad (1.3)$$

No final da produção, a entidade obtém o custo industrial (CI), sendo dado pela soma dos três elementos de produção:

$$CI = MP + MOD + GGF \quad (1.4)$$

Por fim, o custo total (CT), será a soma do CI com os custos administrativos e financeiros (CAF) e com os custos de distribuição (CD).

$$CT= CI+CAF+ CD \quad (1.5)$$

(Santos, 1998)

1.3.2 Custo padrão (CP)

Uma entidade, de forma a avaliar quais os custos de um determinado produto, deverá estimar custos, podendo esta estimação ser realizada através de dados reais existentes ou até mesmo de previsões (Matz, *et al.*, 1987), (Dudick, 1997).

O custo padrão, é um sistema de custeio pré-estabelecido, estes são utilizados para fornecerem uma informação eficiente e possuem a vantagem de poderem ser utilizados em qualquer sistema de custeio, normalmente são utilizados com a finalidade de controlo (Rocha,2006) (Feliu & Ortega, 2001).

Uma entidade ao utilizar o custeio-padrão, espera que estes sejam os custos que se alcançarão durante a produção, em condições normais, para além disto, este foca-se na unidade de produto, ou seja, acaba por ter a mesma finalidade que um orçamento (Polimeni, *et al.*, 1991).

Para realizar um sistema de custeio- padrão, é necessário realizar as seguintes etapas:

- 1- Definir todas as matérias-primas e subsidiárias e produtos intermédios que entram no produto;
- 2- Medir as quantidades de todas as matérias-primas e subsidiárias e produtos intermédios, de forma a este serem incutidos no custo do produto;
- 3- Identificar os custos de todas as matérias-primas e subsidiárias e produtos intermédios, de forma a este serem incutidos no custo do produto;
- 4- Determinar a Mão-de-obra direta necessária;
- 5- Determinar os gastos gerais de fabrico e outros gastos, que se revelem importantes durante o processo de produção (Mendes, 1996).

A definição deste sistema de custeio tem por base experiências anteriores ou de anos transatos, ou seja, baseia-se na na leitura de quantidades reais, podendo existir desvios (Esteves, 2013).

Em suma, o Sistema de custeio serve como apoio a todas as entidades de forma a avaliarem se a produção de um determinado produto poderá ou não ser benéfica e se encontra dentro

das possibilidades da mesma, tendo sempre em conta os objetivos da entidade, nunca descuidando do que muitas das vezes é exigido pelo cliente final e não descuidando a qualidade.

O Custo padrão, assim como outro sistema de custeio possui as suas vantagens e limitações, sendo as mais relevantes apresentadas na tabela seguinte (Caiado, 2009):

Tabela 1 - Vantagens e Limitações do Sistema de Custeio Padrão

Vantagens	Limitações
<p>Permitem efetuar estimativas realistas dos gastos na fase de planeamento;</p> <p>Permitem avaliar o desempenho da entidade, uma vez que ao existirem desvio do gasto padrão calculado devem-se avaliar para que se verifiquem ações corretivas e oportunidades de melhoria;</p> <p>Auxiliam na tomada de decisão dos gestores, uma vez que a sua elaboração tem por base factos de experiencias anteriores.</p> <p>Permitem, se apresentados aos colaboradores, a consciencialização de que todo o processo produtivo, incluindo mão-de-obra, tem importância e um gasto associado.</p>	<p>Muitos padrões são realizados em estimativas e não em dados reais, o que pode induzir a desvios significativos;</p> <p>Este sistema de custeio deve ser revisto frequentemente;</p>

Fonte: (Caiado, 2009)

Parte 2 – Nutrição e Alimentação em contexto Institucional

2.1 - Enquadramento

A alimentação é um bem essencial à sobrevivência do ser humano, possuindo um papel extremamente importante no tratamento de diversas doenças.

Aquando o surgimento de uma enfermidade, o Hospital é uma entidade capaz de nos prestar um serviço adequado que com um bom desempenho, tem como primordial objetivo o foco na cura e tratamento do doente (Casagrande, *et al.*, 2013). No entanto, para que este objetivo seja atingido com sucesso, é necessário existir a interligação de diferentes serviços e áreas, sendo uma delas o Serviço de Nutrição e alimentação (SNA) de cada Hospital.

O Nutricionista, segundo a Associação Portuguesa de Nutricionistas, é considerado um profissional de saúde com formação científica para adequar a alimentação e nutrição, bem como a qualidade e segurança alimentar, de acordo com o estado nutricional de cada utente de forma a alcançar o tratamento, a cura e o bem-estar do mesmo (APN, 2015), desempenha um papel importante no SNA. As suas funções em ambiente hospitalar passam por realizar uma avaliação nutricional ao utente, tendo em conta a sua história clínica, familiar e genética, entre outros, levando a um diagnóstico nutricional, documento onde se indica todas as necessidades ou problemas do utente para que toda a equipa multidisciplinar possa consultar (Mahan, 2010). A desnutrição, é um problema comum em doentes hospitalizados, sendo um dos maiores problemas no diagnóstico nutricional, estando presente entre a 20 a 60% (Goeminne, *et al.*, 2012), afetando de forma oposta a evolução clínica do utente. Caso esta não seja identificada e tratada, a permanência do utente aumenta diretamente proporcional, bem como os custos a nível hospitalar.

O SNA hospitalar ou de unidades locais de Saúde de determinada região desenvolve atividades de nutrição clínica, comunitária, gestão e alimentação da instituição, bem como formação (Carvalho, *et al.*, 2007).

No que respeita a confeção e fornecimento de refeições em hospitais, os principais objetivos serão fornecer refeições que intervenham na terapêutica do doente e/ou promoção de saúde através de refeições saudáveis e equilibradas, ou seja, pretende-se que os utentes tenham uma alimentação saudável, melhorem o seu estado de saúde, bem como as suas

capacidades físicas e emocionais, não descuidando as próprias origens e crenças sociais, culturais e religiosas (Pinto & Ávila, 2015).

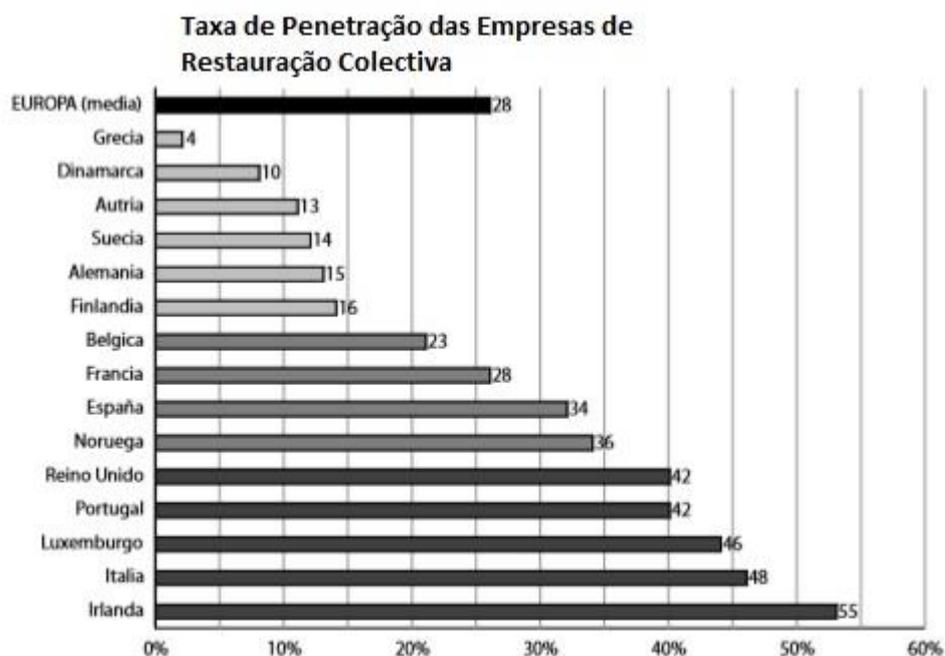
2.2 Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's)

Alimentação Coletiva não se resume a uma alimentação individual, mas como o próprio nome indica a um serviço de refeições coletivo, ou seja, diz respeito a todo o envolvente relacionada com preparação e servir refeições a pessoas que estejam a trabalhar ou a residir em instituições públicas e/ou privadas, como por exemplo empresas, lares de idosos, hospitais, instituições de ensino. (*FERCO*). A nível hospitalar existe a concessão das Unidades de Alimentação e Nutrição para preparação e confeção de refeições, que nos últimos tempos, focam-se essencialmente na recuperação do doente, uma vez que se esforçam para aumentar a satisfação dos utentes, controlando os custos (Theurer, 2011),(Barroso, 2014), (Suchini, *et al.*, 2010).

As UAN hospitalares, são concedidas a empresas como acima referido, existindo um contrato que abrange serviços desde a gestão alimentar, preparação e servir refeições para utentes e colaboradores das entidades. Esta concessão tem por base contrato específico, celebrados posteriormente a um procedimento concursal, onde nele são mencionados diferentes aspetos, tal como: o custo da refeição, a Qualidade e Segurança alimentar, especificações de cada dieta utilizada no Hospital, horários de servir refeição, entre muitos outros (*FERCO*).

Nos últimos anos verificou-se um aumento, a nível europeu, na contratação de empresas de alimentação coletiva, o que se pode verificar no gráfico seguinte:

Figura 1- Taxa de Penetração das Empresas de Restauração Coletiva



Fonte: (FERCO & EFFAT, 2006)

As concessões são determinadas com a abertura de um concurso público, com a divulgação de um contrato com cláusulas específicas, nomeadamente o preço de refeição diária ou o valor total de contratação, devendo ser apresentada uma proposta economicamente vantajosa até à data limite. Após o fecho de apresentação de propostas, cabe à entidade concessionária, avaliar a proposta mais vantajosa de todas apresentadas, sendo na maioria dos procedimentos concursais selecionada a que demonstra um preço menor de refeição.

No valor monetário descrito nos contratos, já se encontram associados todos os custos, incluindo a mão-de-obra dos colaboradores e até a higiene, segurança e qualidade dos alimentos, para a confeção de uma determinada refeição. Segue-se a ordem de processos inerente a uma UAN hospitalar de responsabilidade de uma entidade de Alimentação coletiva externa:

1. Definição do plano de ementas
2. Compra dos géneros alimentícios
3. Receção e armazenamento da encomenda

4. Preparação e confeção das refeições;
5. Distribuição das Refeições.

O Nutricionista possui um papel fulcral nas unidades produtoras de refeições, uma vez que desempenha funções de gestão, qualidade e segurança alimentar, bem como a todo o processo produtivo e rastreabilidade (Real, *et al.*, 2010). No que respeita a gestão, o profissional em questão deverá ter em conta o aporte nutricional adequado aos doentes, não esquecendo toda a parte financeira contratada e não ultrapassando os custos acordados. A sua primeira intervenção começa com a elaboração dos planos de ementas.

2.2.1 Plano de ementas

O plano de ementas consiste numa ferramenta técnica útil para o planeamento de refeições de um determinado período de tempo, sendo muitas vezes realizado para o período de um mês.

Este planeamento cabe ao Nutricionista, que o realiza de acordo com orientações técnicas, recomendações nutricionais, hábitos alimentares, sazonalidade dos alimentos, hábitos alimentares da população em questão, custos inerentes a alimentos e às entidades, entre muitos outros. Após a sua finalização, é possível estabelecer ordem de trabalhos para as UAN's (Azevedo, *et al.*, 2002).

O plano de ementas de um hospital, deverá ser planeado de acordo com as especificações do contrato em vigor, bem como as necessidades dos utentes. Este consiste num documento esquematizado de preparações culinárias para um determinado período de tempo (semanal ou mensal), através do qual se realiza e planifica todo o processo produtivo. Deve ser variado nos seguintes elementos:

- Alimentos;
- Combinações entre alimentos;
- Tipo de preparação;
- Tempero;
- Consistência;

- Técnicas de preparação e confeção;
- Técnica de apresentação/empratamento (Sousa Silva, 2007).

No planeamento de ementas, deve-se ter em conta o Manual de Dietas do hospital em questão. Em 2017, a APN edita as “Linhas Orientadoras para a Construção de um Manual de Dietas”, de forma a uniformizar a nível nacional a alimentação institucional, sendo possível identificar todas as tipologias de dietas e suas variantes. Na imagem abaixo apresentada, é possível verificar as tipologias existentes:

DIETAS BASE	
TIPÓ	CARACTERÍSTICAS/INDICAÇÕES PRINCIPAIS
Geral	Dieta completa e equilibrada desenhada segundo os princípios da alimentação saudável. Sempre que possível deve ser a base das restantes dietas. Destina-se a utentes que não requeiram modificações dietéticas específicas, nomeadamente doentes com doença cérebro/cardiovascular, com hipertensão arterial, com obesidade e/ou com diabetes <i>mellitus</i> .
Ligeira	Dieta completa com restrição de gorduras, estimulantes gastrointestinais e alimentos ácidos. Destina-se a utentes cuja situação clínica requeira digestão facilitada. Para casos de perturbações digestivas como gastrite, úlcera gástrica/duodenal, hérnia do hiato, insuficiência hepática compensada, distúrbios biliares ou pancreáticos, dislipidemia, doentes em progressão alimentar.
Líquida	Dieta incompleta, modificada, cujos alimentos se apresentem numa consistência líquida. Destina-se a utentes que não possam ingerir alimentos sólidos ou cremosos. É uma dieta de transição e de curta duração (até 5 dias).
Líquida Reforçada	Dieta completa, modificada, cujos alimentos se apresentem numa consistência líquida. Destina-se a utentes que não possam/consigam ingerir alimentos sólidos ou cremosos, podendo ser utilizada num período superior a 5 dias.
Ovolactovegetariana	Dieta completa e equilibrada à base de alimentos vegetais, com inclusão de ovos e de laticínios. Destina-se a utentes que por motivos morais ou éticos, culturais, religiosos, crenças ou outros motivos de natureza pessoal, não consomem carne, pescado, nem seus derivados.
Vegetariana	Dieta completa constituída exclusivamente por alimentos de origem vegetal. Destina-se a utentes que por motivos morais ou éticos, culturais, religiosos, crenças ou outros motivos de natureza pessoal, não consomem alimentos de origem animal

Figura 2- Tipologias de dietas

(Fonte: APN, 2017)

As dietas hospitalares também poderão ser modificadas de acordo com a sua textura, onde encontramos a dieta triturada, cremosa e líquida. Estas três enumeradas consistem em dietas completas e equilibradas, no entanto com alteração da sua textura para casos específicos de

utentes, como por exemplo com problemas de mastigação, deglutição e digestão dos alimentos (Leite, *et al.*, 2003).

O processo de compra pode ser complexo, uma vez que não se foca somente no custo do alimento. Torna-se necessário avaliar a quantidade a comprar de acordo com o plano de ementas, com as capitações exigidas pelo Manual de Dietas, rececionar, armazenar e distribuir. (Ribeiro, 2011).

2.2.2 Sistema de Qualidade nos SNA

Com a competitividade crescente que se verifica entre entidades empresariais, a Qualidade é o que lhes permite distinguirem-se umas das outras. Esta possui duas vertentes, a tangível e intangível. Segundo António Gil, o intangível remete para um cenário relacionada com comportamentos, cultura e aspetos psicológicos, e a vertente tangível para um cenário quantitativo, sistémico, planeado e controlado (Loureiro, 1994).

A qualidade do SNA é regido pelo Departamento da Qualidade da entidade de Alimentação Coletiva prestadora de serviços e engloba três áreas fundamentais:

- Higiene e Segurança alimentar (todas as etapas desde sistemas de gestão de qualidade da organização prestadora de serviços até servir a refeição ao utente);
- Satisfação do cliente (importante para avaliar a qualidade do serviço prestado de uma forma externa, com possibilidades de melhoria);
- Avaliação da intervenção do corpo clínico na recuperação do utente, ou seja, a assistência terapêutica (Puckett, 2004).

2.2.3 Higiene e Segurança Alimentar

A missão de um SNA é servir refeições nutricionalmente equilibradas e saudáveis, garantindo qualidade nos géneros alimentícios, bem como higiene e segurança alimentar.

Segundo o Código de Práticas Internacionais Recomendadas Princípios gerais de Higiene alimentar, o *Codex Alimentarius*, higiene alimentar consiste em garantir que ao longo de

todas as fases da cadeia alimentar são tomadas todas as medidas e condições necessárias para segurança e adequação dos alimentos, por sua vez, a segurança alimentar garante que os alimentos fornecidos ao consumidor não sejam prejudiciais ao mesmo (Codex Alimentarius, 2004)

Com o aumento da competitividade das entidades em diferentes setores, a qualidade tornou-se um objetivo primordial, o Nutricionista, pode ser comparado com outros profissionais, como engenheiros, por exemplo, que desejam obter qualidade na sua produção. Em contrapartida, obter qualidade poderá ser relativamente fácil, mas num SNA, um profissional deverá obtê-la tendo em conta o valor contratual apresentado (Kim, *et al.*, 2010).

A qualidade nutricional a nível hospitalar não será de todo independente do seu meio envolvente como:

- Qualidade dos géneros alimentícios;
- Infraestruturas;
- Colaboradores do serviço;
- Variabilidade dos alimentos e das refeições,
- Tipologia de dieta;
- Custos associados e contratados (Diez-Garcia, *et al.*, 2013).

A NP EN ISO 9001:2015, norma que nos remete para os requisitos de um sistema de gestão da Qualidade, é com a garantia da qualidade que uma organização se consegue diferenciar das restantes do mesmo sector de atividade. O ponto 8 da referida norma, remete-nos para a Realização do produto, mais propriamente para a Operacionalização, mencionando que se torne importante estabelecer objetivos de qualidade e requisitos do produto, nunca descuidando os requisitos impostos pela parte contratante, mencionados no caso dos hospitais, nos cadernos de encargos. O primeiro passo para garantir a qualidade das refeições servidas parte da escolha dos géneros alimentícios, devendo existir uma seleção e avaliação criteriosa dos fornecedores, assegurando a qualidade, visando ainda melhoria contínua (NP EN ISO 9001:2015).

Após a qualidade da organização estar bem definida, os géneros alimentícios e todos os processos envolvidos no fornecimento de refeições seguras e de qualidade devem ser tidos em conta. Para tal, segundo a APCER, é responsável por diferentes certificações na área de

segurança alimentar, no entanto uma certificação importante mencionada em cadernos de encargos é a NP EN ISO 22000:2005, referente a Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar.

A referida norma, consiste na apresentação de requisitos para todas as entidades que operem na cadeia alimentar, abrangendo todas as etapas da cadeia alimentar. Por esta, são requeridos documentos, registos, controlo e atualização, para que seja viável. Numa fase inicial a gestão de topo, elabora a política de segurança alimentar da entidade, exigindo o envolvimento e comprometimento da gestão, demonstrando aos seus colaboradores o mesmo para que seja implementada e praticável numa determinada entidade.

Todas as partes envolvidas dentro da entidade num sistema de gestão de segurança alimentar, deverão apresentar escolaridade, formação, saber fazer e experiência apropriada para tal. (NP EN ISO 22000:2005)

Para a realização de alimentos seguros para o consumidor final, a NP EN ISO 22000:2005, remete-nos para o Sistema de *HACCP* (*Hazard Analysis and Critical Control Point*-Análise de perigos e Pontos críticos de controlo) do *Codex alimentarius*, regulamentado no Regulamento nº852/2004, de 29 de Abril, entrando em Janeiro de 2006 em Portugal. Este é regido por sete princípios fundamentais, sendo eles:

- 1º Princípio: Realizar análise de perigos;
- 2º Princípio: Determinar os Pontos Críticos de Controlo (PCC's);
- 3º Princípio: Estabelecer limites críticos;
- 4º Princípio: Estabelecer um Sistema para monitorizar o controlo dos PCC's;
- 5º Princípio: Estabelecer medidas corretivas para quando um PCC estiver fora de controlo;
- 6º Princípio: Estabelecer procedimentos de verificação para confirmar que o sistema implementado funciona eficazmente;
- 7º Princípio: Estabelecer documentação sobre todos os procedimentos e para os registos para todos os princípios e sua aplicação (sistema de análise de perigos e pontos críticos de controlo (*HACCP*) e diretrizes para sua aplicação anexo A CAC/RCP 1-1969 (Ver.4-2003).

O primeiro princípio consiste na identificação de possíveis perigos que terão de ser evitados, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis, podendo ser perigos de origem

física, química e/ou microbiológica. Após a identificação dos perigos acima referidos, segue-se o segundo princípio, onde se realiza a identificação dos pontos críticos de controlo nas fases em que é necessário controlo para evitar, eliminar ou reduzir os perigos. Este segundo princípio abrange todas as fases de produção, que no caso de uma UAN, vai desde a avaliação de fornecedores até ao fornecimento de refeições, bem como sobras e transformações e limpezas e resíduos. O terceiro princípio é delinear limites críticos para os PCC's identificados, ou seja, para cada PCC é necessário haver um limite que distinga o aceitável do não aceitável. Posteriormente, é necessário estabelecer e aplicar ferramentas para vigiar os PCC's, como por exemplo registos ou programas específicos, onde poderão ser feitos o registo de temperatura de camaras de refrigeração de alimentos, sendo este o princípio numero quatro. Para cada PCC é necessário existirem corretivas, de forma a corrigir, como o próprio nome indica, o PCC que se encontra fora de controlo, sendo o acima descrito contemplado no princípio número cinco. O penúltimo princípio, consiste em verificar se o que pedido nos cinco princípios anteriores é cumprido e funciona na organização. Por ultimo, o sétimo princípio, consiste em documentar e registar todos os procedimentos de forma a demonstrar a funcionalidade, sem desvios dos princípios um a seis (Amorim, 2009).

2.2.3.1 Satisfação dos clientes e consumidores

A avaliação da satisfação do cliente, remete-nos para a realidade da qualidade sob o ponto de vista externo e sugere pontos de melhoria nos diferentes processos, estando inserida segundo a NP EN ISO 9001 uma avaliação do desempenho. A qualidade consiste na obtenção de conformidade com os padrões estabelecidos e conhecidos por clientes, que nos remete para a satisfação ou insatisfação dos clientes caso as suas expectativas sejam superadas ou não (Pires & Santos, 1999). Caso os produtos ou serviços que chegam ao cliente estejam de acordo com os seus requisitos e ou suas necessidades a satisfação será elevada. Esta informação permite identificar desvios das necessidades e expectativas do cliente final, levando a oportunidades de melhoria para a entidade prestadora de serviços (NP EN ISO 9001:2008).

Em ambiente hospitalar a satisfação do cliente e utentes indica a qualidade dos serviços prestados. Esta deve envolver todos os serviços e pessoas que trabalham no hospital, no entanto o que se verifica maioritariamente é uma avaliação focada somente nos médicos e gestores da entidade (Ferreira, 1991). Em Portugal existe a Estratégia Nacional para a Qualidade na saúde, onde o Departamento da Qualidade na Saúde implementa sistemas de forma a avaliar o grau de satisfação percebido pelos utentes. No primeiro estudo realizado os utentes demonstram satisfação com os serviços prestados, no entanto é de relevar que o SNA não é esmiuçado na avaliação (Direção Geral de saúde, 2015).

No internamento, e considerando que aqui se encontram incluídas as refeições servidas durante a permanência no hospital, foi realizado um outro estudo onde se verificou que o grau de satisfação global é de 62,4%, e que dos inquiridos, 78,7% recomendariam com clareza o serviço a familiares e amigos (Abrantes, 2012).

As empresas de alimentação coletiva realizam inquéritos para a avaliação de satisfação dos utentes, neles encontram-se descritos diferentes pontos fulcrais para a melhoria do serviço, tais como:

- Perceção da quantidade de comida servida;
- Temperatura a que a comida chega ao utente;
- Variação de pratos ao longo da estadia no hospital;
- Perceção da qualidade dos géneros alimentícios servidos;
- Simpatia das colaboradoras que entregam as refeições, entre outros (Abdelhafez *et al*, 2012) (Bèlanger & Dubé, 1996) (Johns *et al*, 2009) (Haery & Badiezadeh, 2014).

Posteriormente ao preenchimento dos inquéritos, estes são avaliados pelo Departamento de Qualidade, verificando pontos de melhoria e minimizando reclamações e até mesmo desperdício alimentar.

2.2.4 Avaliação da intervenção do corpo clínico na recuperação do doente

A avaliação da qualidade clínica, segundo Puckett (Puckett,2004) identifica os pontos fracos e fortes no atendimento prestado ao utente, ou seja, remete-nos para a qualidade e adequação da assistência ao doente.

No que respeita ao SNA, a intervenção de Nutricionistas leva à prescrição de uma dieta terapêutica de acordo com as patologias existentes, sendo descrito a tipologia, quantidade e frequência da alimentação focada nas metas de tratamento de doença do indivíduo. (Mahan & Escott-Stump, 2010). Porém, denota-se que o fornecimento de refeições em contexto hospitalar aumentou e é importante, no entanto a refeição dos doentes hospitalizados é maioritariamente desvalorizada, não sendo visada como um contributo para a intervenção terapêutica (Bryntorp *et al*, 2015) (Kumar *et al*, 2013).

Parte 3: Estudo de Caso

3.1 Objetivos e Metodologia de investigação

3.1.1 Objetivos

Este trabalho de investigação tem como principal objetivo avaliar o custo e a qualidade de refeições fornecidas a nível hospitalar de acordo com as clausulas apresentadas no caderno de encargos, bem como avaliar a rentabilização financeira para a empresa prestadora de serviços no fornecimento de refeições, que com o desenrolar do estudo se pretenderá responder às seguintes questões:

- **Questão n.º.1:** Será praticável o custo de uma refeição para um utente indicado no caderno de encargos?
- **Questão n.º.2:** O custo apresentado no caderno de encargos será suficiente para garantir a qualidade nutricional?
- **Questão n.º.3:** Qual o impacto financeiro numa Organização de Alimentação coletiva contabilizando somente o custo indicado num caderno de encargos de fornecimento de refeições hospitalares?

Para concretizar o objetivo acima apresentado, o presente trabalho será suportado pelas seguintes etapas de investigação:

- Análise e avaliação das cláusulas técnicas dos cadernos de encargos de fornecimento de refeições hospitalares;
- Avaliação dos preços contratuais e preços base de refeições hospitalares;
- Avaliação de Manuais de ementas e captações descritas em anexos aos cadernos de encargos;
- Avaliação dos custos dos GGF fornecidos por casos estudados;
- Definição de um plano de ementas semanal, com base num exemplo de um caso estudado;
- Realização de médias de captações de diferentes géneros alimentícios;
- Recolha de preços dos géneros alimentícios;
- Cálculo do valor semanal de cada refeição, acrescentado o valor de MOD e de GGF;
- Avaliação de custos entre refeições confeccionadas com alimentos frescos e processados ou com tratamento de conservação (Congelados) com o mesmo valor nutricional;

3.1.2 Metodologia da investigação

A metodologia de investigação corresponde à forma como se pode estudar e debruçar sobre a realidade social, podendo afirmar-se num trabalho de investigação de forma qualitativa e/ou quantitativa, sendo a diferença entre a forma como se apresenta se a apresentação e interpretação de dados se realiza utilizando a estatística. (Strauss & Corbin, 1998)

Para o desenvolvimento e caracterização de técnicas de metodologia, inicialmente, existe a recolha de dados, que pode assentar em três tipologias:

- Inquérito – que engloba a entrevista e/ou questionário;
- A Observação;
- A Análise documental. (Lessard- Hébert et al, 2005).

A recolha de dados por inquérito realizada através de uma entrevista é a técnica mais utilizada na investigação social. Pode dividir-se em duas categorias de acordo com o que o investigador desejar, uma entrevista informal, onde não se verifica a seleção prévia de

temas concretos ou baseada num guião, onde são formuladas questões ao longo da entrevista. Por sua vez, o questionário remete-nos para um conjunto de questões direcionadas a todas as pessoas envolvidas na investigação. Por sua vez, a observação, como o nome nos indica leva ao investigador a observar o objeto em estudo e obtendo assim informação de dados reais observados. A análise documental leva o investigador a analisar diferentes documentos. (Moreira, 2007)

A metodologia de investigação a desenvolver neste trabalho terá como principal objetivo responder e avaliar o custo e a qualidade de refeições fornecidas a nível hospitalar de acordo com as cláusulas apresentadas no caderno de encargos, bem como avaliar a rentabilização financeira para a empresa prestadora de serviços no fornecimento de refeições.

Assim, a informação a utilizar neste trabalho resultará essencialmente na técnica de investigação de estudo de caso, que se encontra dentro da análise documental.

Esta técnica de metodologia é comum em investigadores de contabilidade, consistindo numa investigação empírica que recai sobre fenómenos de ambiente real. (Major & Vieira, 2009). Para Yin (Yin,1994) os estudos de caso são a estratégia predominante quando o investigador nas suas questões tem por base o “Como” ou “Porquê” ou quando as questões a que pretende responder têm por base um contexto real (Yin, 1994). Para Lessard- Hébert (Lessard- Hébert et al, 2005), o estudo de caso corresponde a um modo muito realístico, menos limitado e o menos controlado. Para o mesmo autor acima referido, o investigador encontra-se implicado e recorre a diversas fontes de dados.

A fase inicial deste trabalho de investigação recaiu na recolha de dados dos Cadernos de encargos de fornecimento de refeições hospitalares, para posteriormente se calcular o custo padrão das refeições.

3.2 Critérios de inclusão/ Variáveis em estudo

Para a viabilização do estudo foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

- Centros e unidades hospitalares pertencentes a Portugal Continental;
- CE com valores contratuais e preços base de refeições;

As variáveis em estudo foram selecionadas dos CE estudos:

- Preço base de refeições dos utentes (pequeno-almoço, almoço, lanche, jantar e ceia dos utentes);
- Preço contratual e duração do contrato;
- Quantidade de refeições servidas nos centros e unidades hospitalares;
- Quantidades de Dietas gerais servidas a utentes;
- Capitações dos géneros alimentícios para utentes;
- Especificações de géneros alimentícios permitidos e não permitidos no fornecimento de refeições hospitalares a utentes;
- Sazonalidade dos géneros alimentícios;
- Especificações técnicas relativas a elaboração de planos de ementas;
- Especificações acerca de colaboradores exigidos para produção de refeições;
- Especificações acerca dos Gastos Gerais de Fabrico para produção de um número representativo de refeições;
- Custo de produtos frescos e congelados;
- Custo de produtos transformados.

3.3 Investigação e Resultados obtidos

Etapa I – Recolha de dados nos diferentes Cadernos de encargos

Nesta primeira etapa foram levantadas todas as cláusulas relevantes descritas nos CE para que fosse possível a realização do estudo.

Amostragem- caracterização

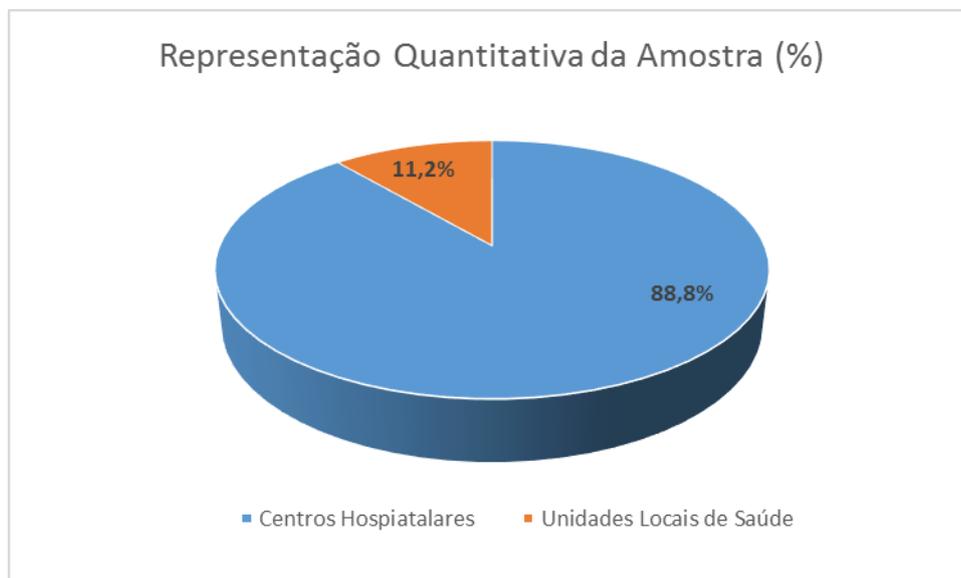
De forma a responder às questões e objetivos inicialmente propostos procedeu-se a uma recolha de dados, definindo-se assim a amostra.

Na definição da amostra teve-se em conta as técnicas de amostragem existentes, divididas em dois grupos: as probabilísticas e as não probabilísticas. A primeira mencionada remete para uma igualdade de probabilidade dos dados escolhidos em relação a todos os dados pertencentes da amostragem, no entanto na não probabilística o mesmo não acontece, sendo recorrentemente utilizada nos estudos de caso, estando incluída a amostragem por conveniência, ou seja, são selecionados os dados que facilmente respondem à totalidade da amostra, apresentando desvios (Saunders *et al*, 1997), que apesar dos desvios a amostragem por conveniência pode ser usada com êxito em situações cujo o objetivo final consiste na captação de ideais gerais e identificação de aspetos críticos. (Vicente et al, 1996).

A nível Nacional, segundo a DGS, existem 24 Centros Hospitalares e 12 Unidades Hospitalares (DGS, 2011). No presente estudo, tomou-se em consideração o modelo vigente em Portugal, que consiste na concessão da prestação de serviços de fornecimento de refeições hospitalares através de um procedimento concursal.

A administração hospitalar toma a decisão de subcontratar a entidades competentes o fornecimento de refeições sendo aberto um concurso público para entidades, apresentando o caderno de encargos (CE) com as especificações do serviço. Foram analisados 9 cadernos de encargos, sendo 8 pertencentes a Centros hospitalares e 1 a uma Unidade Local de Saúde.

Figura 3- Representação Quantitativa da Amostra



Fonte: (Elaborado pelo próprio)

Distribuição territorial da Amostra

Em Portugal, o decreto-lei nº 21/2010 de 23 de Agosto, estabelece as matrizes de delimitação geográfica da Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), permitindo recolha, compilação e comparação de dados estatísticos de diferentes espaços regionais. Encontra-se dividida em três níveis:

- Nível I- composto por 3 unidades: continente, Região Autónoma da Madeira e dos Açores.
- Nível II- composta por 7 unidades: 5 do continente (Norte, Algarve, Centro, área metropolitana de Lisboa e Alentejo) e a Região autónoma da Madeira e dos Açores
- Nível III- constituído por 30 unidades: 28 no continente, e a Região Autónoma da Madeira e dos Açores.

Segundo a referida nomenclatura, foram analisados nove cadernos de encargos de hospitais a nível continental, seis dos quais pertencentes à zona Norte (PT11) e três à zona Centro (PT16) de Portugal. Sendo que na zona norte um centro hospitalar se localiza na região do Alto Minho (PT111), três da região metropolitana do Porto (PT11A), um da região Tâmega e Sousa (PT11C), um da região do Douro (PT11D). Na região centro, um pertencente à

região de Aveio (PT16D), um à região de Coimbra (E16E) e outro à região da Beira Baixa (PT16H). A tabela abaixo demonstra o resumo da classificação segundo a NUT:

Tabela 2- Distribuição Territorial dos Centros Hospitalares dos quais de analisaram Cadernos de Encargos

NUT correspondente	Código (quantidade- área geográfica)
NUT I	PT1 (9- continente)
NUT II	PT 11 (6- norte) e PT16 (3- centro)
NUT III	PT11A (3- área metropolitana do Porto), PT11C (1- Tâmega e Sousa), PT11D (1- Douro), PT111 (1- Alto Minho), PT16D (1- Região de Aveiro), PT16E (1- Região de Coimbra), PT16H (1- Baixa Beira)

Fonte: (elaborado pelo próprio).

Questão nº.1: Será praticável o custo de uma refeição para um utente indicado no caderno de encargos?

Para obtenção de resposta à primeira questão procedeu-se à :

- Definição de um plano semanal de ementas:

Da amostra existente, somente um caso apresentava um exemplo de um plano de ementas constituído por dieta geral, cremosa, triturada e de controlo lipídico. Uma vez que este exemplo cumpre todos os critérios de variedade alimentar exigidos para uma alimentação equilibrada e adequada aos objetivos terapêuticos implícitos, realizou-se um plano semanal da dieta geral para almoço e Jantar dos utentes, estando abaixo representada (tabela 3).

Quadro 3 - Plano de ementas semanal padrão

Semana de X a X de 2016

	Almoço	Jantar
Segunda-feira	Sopa: Creme de Cenoura com ervilhas Dieta Geral: Frango estufado com arroz de cenoura Sobremesa: melancia	Sopa: Sopa de feijão branco com couve Dieta Geral: Pescada cozida com batata e couve-de-bruxelas Sobremesa: Maçã vermelha
Terça-feira	Sopa: Caldo Verde Dieta Geral: Empadão de batata e atum com sal, tomate e milho Sobremesa: uvas	Sopa: Sopa de nabiça Dieta Geral: Carne de Vitelão guisada com macarrão e macedónia de legumes Sobremesa: Banana
Quarta-feira	Sopa: Sopa de espinafres Dieta Geral: Costeletas de cebolada com arroz de feijão Sobremesa: maçã assada	Sopa: Sopa de repolho Dieta Geral: Solha grelhada com batata e nabiça Sobremesa: Pêra
Quinta-feira	Sopa: Sopa de alho francês Dieta Geral: Sardinha com batata a murro, tomate e pimentos Sobremesa: Pêssego	Sopa: Creme de ervilhas Dieta Geral: arroz de cenoura e Coelho guisado com feijão-verde cozido Sobremesa: Maçã Golden Amarela
Sexta-feira	Sopa: feijão catarino com couve Dieta Geral: Rolo de carne picada de vitela recheado queijo e fiambre com esparguete e mix de brócolos e couve-flor Sobremesa: melão	Sopa: Crème de grão de bico com espinafres Dieta Geral: Abrótea cozida com puré de cenoura e repolho cozido Sobremesa: Kiwi
Sábado	Sopa: Crème de brocolos com nabo Dieta Geral: Filetes de pescada com salada russa e tomate Sobremesa: Banana	Sopa: Sopa Juliana Dieta Geral: Frango grelhado com arroz e salada de cenoura Sobremesa: maçã riscada
Domingo	Sopa: sopa de feijão-verde e couve-flor Dieta Geral: Rojões de porco com arroz seco e salda mista de alface e couve roxa Sobremesa: Ovo estrelado (Ananás e Pêssego)	Sopa: Sopa de tomate e ervilhas Dieta Geral: Bacalhau assado com Salada de feijão branco e brocolos Sobremesa: Ameixa

Posteriormente à definição do plano de ementas semanal, procedeu-se ao levantamento das Capitações para cada ingrediente da Sopa, Prato principal, salada ou legumes servidos no prato e para a sobremesa, de acordo com o descrito na amostra, no entanto, realizaram-se médias para a Carne e o Peixe, uma vez que dentro destas categorias existem diferentes espécies e as capitações variam (Como se pode ver no Apêndice 1).

- Custo padrão das matérias-primas necessárias:

Para o cálculo do custo padrão das matérias-primas (CPMP), segundo Santos Rocha (Santos Rocha, 2006) deve-se avaliar a quantidade padrão (QP) e o preço padrão (PP). Onde se pode calcular pela seguinte equação:

$$\text{CPMP} = \text{QP} \times \text{PP}$$

As entidades de prestação de serviços de fornecimento de refeições para aquisição dos género alimentícios efetuam uma avaliação e seleção de fornecedores, que para além dos custo das matérias-primas, entre outros fatores de qualidade, têm em conta os descontos de pronto pagamento ou de compra em grande quantidade (Ribeiro, 2011).As quantidades necessárias foram determinadas de acordo com as capitações exigidas nos casos estudados, eliminando especiarias necessárias para sua confeção, uma vez que dependerá dos colaboradores envolvidos na confeção. O Preço padrão dos géneros alimentícios a utilizar foram retirados do site Continente online, uma vez que pela DECO é considerado uma das cadeias de abastecimento mais económicas para a população, analisando o Distrito em que o Plano de ementas foi retirado. No entanto de alertar que para o referido estudo não foram consideradas oscilações promocionais.

A avaliação dos Preços e das quantidades exigidas é possível verificar no Apêndice 2, apresentando valores para um PA, LNC e Ceia padronizados.

Foram estipulados os seguintes constituintes do PA, LNC e Ceia, com o respetivo custo:

Tabela 4- Constituintes do PA, LNC e Ceia e respetivo custo

Refeição	Constituintes Padronizados	Custo
PA	1 Chávena de Leite MG (230 ml) 1 Pão de mistura (50g) 1 DI de açúcar 1 DI de manteiga	0,51 €
LNC	1 Iogurte líquido (200 ml) 1 Pão de mistura (50g) 1 Fatia de Queijo (30g)	0,82€
Ceia	1 Chávena de Chá (Tília) 1 DI de Bolacha Maria 1 DI de açúcar	0,22€

Fonte: (elaborado pelo próprio)

A todos os almoços e Jantares estipulados no plano Semanal de Ementas foram acrescentados, conforme exigido às entidades um pão para acompanhar a refeição. No apêndice 3 verifica-se o levantamento e cálculo dos ingredientes necessários para realização dos almoços e Jantares da semana, de acordo com as capitações exigidas nos Cadernos de Encargos.

Na tabela seguinte são descritos os custos referentes ao ALM e JNT de cada dia.

Tabela 5 - Custo dos ingredientes dos Almoços e Jantares de acordo com as capitações exigidas

Dia de Semana Correspondente	Refeição Correspondente	Custo total dos ingredientes da Refeição
Segunda-feira	Almoço	0,88€
	Jantar	2,53€
Terça-feira	Almoço	2,57€
	Jantar	2,29€
Quarta-feira	Almoço	1,59€
	Jantar	2,02€
Quinta-feira	Almoço	2,13€
	Jantar	2,16€
Sexta-feira	Almoço	2,70€
	Jantar	2,21€
Sábado	Almoço	1,83€
	Jantar	1,37€
Domingo	Almoço	1,90€
	Jantar	2,54€

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Para o Plano semanal apresentado, o custo total dos ingredientes do ALM e JNT com o PA,LNC e Ceia seria de (Apêndice 4- Calculo do custo dos ingredientes de todas as Refeições diárias- PA, ALM, LNC, JNT e Ceia):

Tabela 6 - Custo dos ingredientes constituintes de todas as refeições diárias (PA, ALM, LNC, JNT e Ceia)

Dia	Refeições incluídas (PA, ALM, LNC, JNT, Ceia)	Custo dos ingredientes para as refeições incluídas	Custo semanal dos ingredientes necessários
Segunda-feira	Todas	4,96 €	39,60 €
Terça-feira	Todas	6,41 €	
Quarta-feira	Todas	5,16 €	
Quinta-feira	Todas	5,84 €	
Sexta-feira	Todas	6,46 €	
Sábado	Todas	4,75 €	
Domingo	Todas	6,02 €	

Fonte: (elaborado pelo próprio)

- Custo padrão da MOD implícita:

A determinação do custo da MOD tem por base a produção. Com dados de anos transatos pode-se estimar a necessidade de MOD, reconhecendo assim a MOD necessária para realizar um produto (padrão técnico) e a taxa horária (padrão económico). (Amat & Soldevila, 2000) Para Ferreira & Franco (Ferreira & Franco, 1994), é possível calcular o custo de horário para averiguar o valor certo que leva a confeccionar um determinado produto, pela equação abaixo referida,

$$\text{Custo de horário} = \frac{\text{custo global (ordenado+encargos sociais)}}{\text{nº de horas de trabalho}}$$

No entanto, para o estudo de caso em questão que se centraliza no custo do produto, e desconhecendo o total de horas induzido de cada colaborador na confeção de um determinado produto, foi adaptada a mesma equação ao estudo de caso (Apêndice 5- Cálculo do Custo de MO a imputar):

$\text{Custo de MO por refeição} = \frac{\text{custo global (ordenado+encargos sociais)/ano}}{\text{n}^\circ \text{ de Refeições Servidas/ano}}$
--

Assim, com base no mesmo caderno de encargos realizou-se um levantamento dos colaboradores exigidos à entidade de prestação de serviços no fornecimento de refeições:

Tabela 7- Levantamento dos Colaboradores exigidos à Entidade de Fornecimento de refeições na Unidade I

	Colaboradores exigidos na Unidade I
Nutricionista	1
Técnico de Nutrição	2
Cozinheiro de 1 ^a	1
Cozinheiro de 2 ^a	2
Cozinheiro de 3 ^a	2
Encarregado de refeitório	1
Sub-encarregado de refeitório	2
Dispenseiro	1
Empregado Refeitório	9
Preparador de Cozinha	2
Empregado de distribuição	38

Fonte: (elaborado pelo próprio)

De acordo com a Convenção Coletiva de Trabalho (CCT) realizada entre a Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal (AHRESP) e a

Federação dos Sindicatos dos trabalhadores de serviços (FETESE), os valores de remunerações mensais dos colaboradores acima referidos eram:

Tabela 8- Levantamento das remunerações mensais dos Colaboradores de acordo com a CCT

	Colaboradores exigidos na Unidade I	Remuneração de acordo com a CCT (€)
Nutricionista	1	916,50
Técnico de Nutrição	2	719,50
Cozinheiro de 1 ^a	1	655,50
Cozinheiro de 2 ^a	2	565,50
Cozinheiro de 3 ^a	2	520,50
Encarregado de refeitório	1	655,50
Sub-encarregado de refeitório	2	601,00
Dispenseiro	1	520,50
Empregado Refeitório	9	475,50
Preparador de Cozinha	2	475,50
Empregado de distribuição	38	475,50

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Procedeu-se a uma avaliação das quantidades de refeições servidas por ano na Unidade I, considerando a variação por excesso, bem como o calculo das remunerações anuais de acordo com os colaboradores exigidos.

Tabela 9- Quantidade das Refeições servidas na Unidade I com variação por excesso e Remunerações totais por ano

		Varição por excesso de 15%
Total de refeições diárias servidas por ano na Unidade I	612956	704899
Remuneração total dos colaboradores exigidos por ano na Unidade I	370326,00 €	

Fonte: (elaborado pelo próprio,2016)

O facto de existir variação por excesso ou por defeito de 15 % no fornecimento de refeições, não se torna relevante para a MO, uma vez que os colaboradores exigidos seriam os mesmos, logo os gastos com colaboradores seriam semelhantes, porém a imputação de custo por produção de refeição varia, ou seja, quanto maior o numero de produção de refeição menor seria o custo a imputar no custo do produto.

Com o total de refeições servidas por ano e a remuneração anual obtiveram-se os seguintes valores:

Tabela 10- Valor de imputação da MO na confecção de todas as refeições diárias

		Valor a imputar da MO por refeição confeccionada/ dia
Remuneração total dos colaboradores exigidos por ano na Unidade I	370326,00 €	
Total de refeições diárias servidas por ano na Unidade I	612956	0,60€
Total de refeições diárias servidas por ano na Unidade I com variação por excesso de 15%	704899	0,53€

Fonte: (elaborado pelo próprio)

- Custo Padrão dos GGF implícitos:

Para o cálculo do custo padrão dos gastos gerais de fabrico (CPGGF), levou-se em conta os gastos com eletricidade, gás natural, água, saneamento e resíduos (Apêndice 6- Calculo do Custo dos GGF a imputar).

Para efetuar este cálculo, foi necessário atribuir taxas de custos aos GGF considerados. Segundo Hassen & Mowen (Hassen & Mowen, 2003) para atribuir taxas de GGF é necessário o somatório de todos os custos dos GGF inerentes ao processo produtivo e dividir esse total por alguma medida de atividade, que para a presente investigação se considerou a quantidade de refeições servidas, utilizando a seguinte equação:

$\text{Taxa de eletricidade/gás natural/saneamento/água/resíduos} = \frac{\text{valor gasto}}{\text{N}^\circ \text{ de refeições servidas}}$ <p>(consumos)</p>
--

Com base num dos constituintes da amostra obtiveram-se os seguintes dados:

Um centro hospitalar constituído por 5 unidades hospitalares que por ano forneciam a quantidade de refeições abaixo indicadas.

Tabela 11- Levantamento da Quantidade de Refeições servidas por ano num Centro Hospitalar com Cinco Unidades

Refeição	Quantidade de refeições/ano
Pequeno-almoço	188.203 doentes e acompanhantes
Almoço	186.102 doentes e acompanhantes
Lanche	181.237
Jantar	182.324
Ceia	150.475

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Das refeições servidas nas cinco unidades hospitalares era fornecido num anexo do CE os valores de referência dos encargos com consumos.

Tabela 12- Valores de Referência dos Encargos com consumos nas Cinco Unidades

Unidade	Valores de referência dos encargos com os consumos
Unidade I	Água: 24.000 € Eletricidade: 52.000 € Gás natural: 73.000 € Saneamento: 12.000 € Resíduos: 5.000 €
Unidade II	Água, eletricidade e gás: 17.500 €
Unidade III	Água, eletricidade e gás: 11.600 €
Unidade IV	Água eletricidade e gás: 2.400 €
Unidade V	Água, eletricidade, gás: 1.500 €

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Para além das quantidades indicadas referentes a quantidade de refeições servidas nas diferentes unidades hospitalares por ano na tabela 11, eram ainda mencionadas as quantidades de lanches servidos a doentes em tratamento ambulatório, almoços e jantares distribuídos aos colaboradores das diferentes unidades hospitalares, Lanches a equipas cirúrgicas e ceias a colaboradores, descritos abaixo:

- Lanches para doentes em tratamento ambulatório: 22.363/ano
- Alimentação para colaboradores (Almoço e Jantar):
 - 51.964/ano (unidade I),
 - 14.710/ano (Unidade II),
 - 8.188/ ano (Unidade III),
 - 358/ano (Unidade IV)
 - 179/ano (unidade V);

- Lanches para equipas cirúrgicas: 35.593/ano
- Ceias para colaboradores: 62.150/ano.

O peso relativo da distribuição de refeições nas diferentes Unidades Hospitalares, admitindo uma variação de 15% por excesso ou defeito era a seguinte:

Tabela 13- Peso de distribuição das refeições nas Cinco Unidades

Unidade	Peso de distribuição de refeições (±15%)
Unidade I	69% (±15%)
Unidade II	20% (±15%)
Unidade III	8% (±15%)
Unidade IV	1,5% (±15%)
Unidade V	1,5% (±15%)

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Para determinação do CPGGF, tomou-se em consideração os valores indicados para a Unidade I, obtendo-se inicialmente a quantidade de refeições a que correspondem à Unidade I com base na tabela 11 e na tabela 13.

Tabela 14- Quantidade de refeições servidas e confeccionadas na Unidade I

Refeição	Quantidades servidas/ano no Centro Hospitalar (5 Unidades Hospitalares)	Peso relativo à distribuição das Refeições	Quantidade de Refeições servidas na Unidade I/ano	Variação por excesso de refeições servidas/ano (+15%)	Variação por defeito de refeições servidas/ ano (-15%)
PA	188203	69%	129860	149339	110381
ALM	186102	69%	128410	147672	109149
LNC	181237	69%	125054	143812	106296
JNT	182324	69%	125804	144674	106933
Ceia	150475	69%	103828	119402	88254

Fonte: (elaborado pelo próprio)

De acordo com os valores apresentados para variações por excesso ou por defeito sabemos que apresentam uma variação das seguintes quantidades para as diferentes refeições:

Tabela 15- Variação por excesso e por defeito das refeições na Unidade I

Refeição	Variação por excesso (+ 15%)	Variação por defeito (-15%)	Variação total de quantidade
PA	149339	110381	38958
ALM	147672	109149	38523
Lanche	143812	106296	37516
JNT	144674	106933	37741
Ceia	119402	88254	31148

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Tendo por base a variação total de Quantidade, obtida pela diferença entre a variação por excesso e entre a variação por defeito e considerando sempre a variação por excesso, excluíram-se ao valores das quantidades acima mencionados para lanches distribuídos a doentes de ambulatório, almoços e jantares fornecidos a colaboradores da Unidade I, lanches para equipas cirúrgicas e ceias para colaboradores.

Os valores apresentados para consumos da unidade I possuem IVA, no entanto na apresentação de propostas em todos os cadernos de encargos são exigidos preços sem IVA, assim sendo procedeu-se À retirada do IVA dos encargos.

Tabela 16- Valores dos consumos sem IVA

	Valores com IVA	Valores de IVA correspondentes	Valores sem IVA
Água	24000 €	6%	22560 €
Eletricidade	52000 €	23%	40040 €
Gás natural	73000 €	23%	56210 €
Saneamento	12000 €	6%	11280 €
Resíduos	5000 €	6%	4700 €

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Como acima referido, através da equação:

$$\text{Taxa de eletricidade/gás natural/saneamento/água/resíduos} = \frac{\text{valor gasto (consumos)}}{\text{Nº de refeições servidas}}$$

Pode-se determinar a taxa de cada um dos GGF por refeição:

Tabela 17- Média das Taxas incidentes de Água, Eletricidade e Gás natural na confeção das Refeições diárias

	PA	ALM	LNC	JNT	Ceia	Média das taxas incidentes num dia de refeições/ano
Taxa de água	0,17 €	0,18 €	0,18 €	0,18 €	0,22 €	0,19 €
Taxa de Eletricidade	0,31 €	0,31 €	0,32 €	0,32 €	0,39 €	0,33 €
Taxa de Saneamento	0,09 €	0,08 €	0,09 €	0,09 €	0,11 €	0,09 €
Taxa de Resíduos	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,05 €	0,04 €
Taxa de gás natural	0,43 €	0,44 €	0,45 €	0,45 €	0,54 €	0,46 €

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Tendo em conta que poderá existir uma variação por excesso a taxa de cada um dos GGF/ refeição será de:

Tabela 18- Média das Taxas incidentes de Água, Eletricidade e Gás natural na confeção das Refeições diárias com variação de 15% por excesso

	PA	ALM	LNC	JNT	Ceia	Média das taxas incidentes num dia de refeições/ano
Taxa de água	0,15 €	0,15 €	0,16 €	0,16 €	0,19 €	0,16 €
Taxa de Eletricidade	0,27 €	0,27 €	0,28 €	0,28 €	0,34 €	0,29 €
Taxa de Saneamento	0,08 €	0,08 €	0,08 €	0,08 €	0,09 €	0,08 €
Taxa de Resíduos	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,04 €	0,03 €
Taxa de gás natural	0,38 €	0,38 €	0,39 €	0,39 €	0,47 €	0,40 €

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Preço/refeição

- Custo padrão de refeição referente a Pequeno-almoço (PA), Almoço (ALM), Lanche (LNC), Jantar (JNT) e ceia, com MOD e GGF

O somatório do CPMP, CPMOD e do CPGGF indica o preço do custo padrão de uma determinada refeição (CPref)

$CPref = CPMP + CPMOD + CPGGF$

O apuramento do Custo padrão das refeições foi realizado por dia com todas as refeições principais e intermédias incluídas, uma vez que o custo de Mo e GGF consiste por dia de refeição (Apêndice 7)

Tabela 19- CPref por dia de semana

Dia	Custo diário dos ingredientes das Refeições	GGF					MO	CPref
		Taxa de água	Taxa de eletricidade	Taxa de Saneamento	Taxa de Resíduos	Taxa de gás natural		
Segunda-feira	4,96 €	0,19 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	6,70 €
Terça-feira	6,41 €	0,19 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	8,15 €
Quarta-feira	5,16 €	0,19 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	6,90 €
Quinta-feira	5,84 €	0,19 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	7,58 €
Sexta-feira	6,46 €	0,19 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	8,20 €
Sábado	4,75 €	0,19 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	6,49 €

		€					€	
Domingo	6,02 €	0,19 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	7,76 €
Total semanal	39,60 €	1,54 €	2,31 €	0,63	0,28	3,22 €	4,20 €	51,78 €
Custo médio diário								7,40 €
Desvio padrão								0,6
Coefficiente de Variação								9%

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Efetuuou-se o mesmo apuramento considerando uma variação por excesso de 15%.

Tabela 20- CPRef por dia de semana com variação por excesso de 15%

Dia	Custo diário dos ingredientes das Refeições	GGF					MO	CPRef
		Taxa de água	Taxa de eletricidade	Taxa de Saneamento	Taxa de Resíduos	Taxa de gás natural		
Segunda-feira	4,96 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	6,45 €
Terça-feira	6,41 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	7,90 €
Quarta-feira	5,16 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	6,65 €
Quinta-feira	5,84 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	7,33 €
Sexta-feira	6,46 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	7,95 €
Sábado	4,75 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	6,24 €
Domingo	6,02 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	7,51 €
Total semanal	39,60 €	1,12 €	2,03 €	0,56	0,21	2,80 €	3,71 €	50,03 €
Custo médio diário								7,15 €
Desvio padrão								0,7
Coefficiente de Variação								10 %

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Após a obtenção do custo diário das refeições semanais estipuladas, procedeu-se ao levantamento dos preços base diários mencionados em alguns Cadernos de Encargos (dois, sendo um referente a uma Unidade Local de Saúde e outro a um Centro Hospitalar), obtendo-se assim os seguintes valores:

Tabela 21- Custo base total diário e Semanal das refeições

	Custo base PA	Custo base ALM	Custo base LNC	Custo base JNT	Custo base Ceia	Custo base total diário	Custo base total Semanal
Unidade Local de Saúde A	0,56€	4,81 €	0,56 €	4,81 €	0,39 €	11,11 €	77,77 €
Centro Hospitalar B	0,52 €	3,56 €	0,52 €	3,56 €	0,39 €	8,65 €	57,12 €
Média do Custo base						9,88 €	67,45 €
Desvio padrão						2,09	14,60
Coefficiente de variação						22%	22%

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Questão nº 2: Será possível garantir a qualidade nutricional da refeição para o utente com o custo apresentado no caderno de encargos?

A seleção dos ingredientes para o plano semanal realizado assentou sobre géneros alimentícios frescos, o mínimo possível processado ou alterado da sua natureza. Para a

avaliação da qualidade e de custos realizaram-se simulações sobre as sopas de almoços e jantares do plano semanal apresentado, confeccionadas com géneros alimentares frescos/congelados ou com frescos/transformados.

Na tabela abaixo são mencionados os ingredientes alterados nas diferentes refeições e as diferenças de custo, sendo possível verificar o seu cálculo no Apendice 8:

Tabela 22- Alteração de ingredientes de Sopas e Diferenças entre o Custo dos ingredientes

Dia da Semana	Ingrediente inicial	Descrição dos ingredientes alterados	Diferenças de Custo (€)	Diferenças de Custo (%)
Quarta-feira (Almoço)	Feijão	Feijão em conserva	0,08 €	26 %
Sexta-feira (Jantar)	Grão-de-bico Espinafres	Grão-de-bico cozido em conserva Espinafres Ultracongelados	0,14 €	43 %
Sábado (Almoço)	Brócolos	Brócolos Ultracongelados	0,10 €	22 %
Domingo (Almoço)	Feijão-verde Couve-flor	Feijão-verde Ultracongelado Couve-flor Ultracongelada	0,10 €	12 %

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Questão nº 3: Qual o impacto financeiro numa Organização de Alimentação coletiva contabilizando somente o custo indicado num caderno de encargos de fornecimento de refeições hospitalares?

A avaliação da existência de um equilíbrio positivo no departamento financeiro de uma entidade de fornecimento de refeições hospitalares foram utilizados os dados obtidos na Questão nº1, nomeadamente o custo dos ingredientes semanais das refeições, bem como a

remuneração anual dos colaboradores na Unidade I e os consumos relativos a anos transatos na Unidade I.

Assim sendo, realizou-se um levantamento do valor contratual existente no CE, onde se incluía a Unidade I, bem como a duração de contrato, chegando a um valor contratual anual, mencionado na tabela 23.

Tabela 23- Valor contratual médio anual

	Valor contratual	Duração do contrato
	6 000 000,00 €	3 anos
Valor médio anual	2 000 000,00 €	1 ano

Fonte: (elaborado pelo próprio)

Com base em anexos ao CE, nomeadamente do pessoal exigido e dos gastos em consumos, bem como o número de refeições servidas, foi possível calcular o valor de remunerações anuais (tabela 24) e o valor dos gastos com consumos de água, eletricidade, gás natural, saneamento e resíduos do centro hospitalar (tabela 25) (ver apêndice 10).

Tabela 24- Remunerações anuais dos Colaboradores exigidos nas Unidades do Centro Hospitalar

	Colaboradores exigidos em todas as unidades	Remuneração de acordo com a CCT (€)
Nutricionista	1	916,50€
Técnico de Nutrição	2	719,50€
Cozinheiro de 1 ^a	3	655,50€
Cozinheiro de 2 ^a	2	565,50€
Cozinheiro de 3 ^a	9	520,50€
Encarregado de refeitório	3	655,50€
Sub-encarregado de refeitório	2	601,00€
Dispenseiro	4	520,50€
Empregado Refeitório	15	475,50€
Preparador de Cozinha	4	475,50€
Empregado de distribuição	66	475,50€
Total de remunerações anuais		669 666,00 €

Tabela 25- Valores anuais dos consumos do Centro Hospitalar

Unidade do Centro Hospitalar	Valores dos Consumos anuais (água, eletricidade, gás natural, saneamento e resíduos)
Unidade I	166 000,00 €
Unidade II	17 500, 00 €
Unidade III	11 600,00 €
Unidade IV	2400,00 €
Unidade V	1500,00 €
Total do custo dos consumos anuais de todas as unidades do Centro Hospitalar	199 000,00 €

O custo dos ingredientes do PA, LNC e Ceia já foram definidos na questão nº1. No entanto ainda não existiam valores médios para o ALM e JNT, sendo realizada uma média consoante os valores obtidos ao responder à questão nº1 de acordo com o plano de ementas inicialmente definido, podendo verificar-se na tabela 26.

Tabela 26- Calculo do Custo médio dos ingredientes do ALM e JNT

Dia da Semana	Custo dos ingredientes do ALM	Custo dos ingredientes do JNT
Segunda-feira	0,88€	2,53€
Terça-feira	2,57€	2,29€
Quarta-feira	1,59€	2,02€
Quinta-feira	2,13€	2,16€
Sexta-feira	2,70€	2,21€
Sábado	1,83€	1,37€
Domingo	1,90€	2,54€
Custo médio obtido	1,94€	2,16€

Com o valor médio de todas as refeições (PA, ALM, LNC, JNT, Ceia) permitiu efetuar o cálculo do custo dos ingredientes consoante o número de refeições servidas por ano (já

mencionados na tabela 14), assim sendo, consoante a tabela 27 obteve-se o seguinte custo com ingredientes (MP) para todas as refeições:

Tabela 27- Custo anual dos ingredientes tendo em conta as quantidades de refeições servidas

Refeição	Custo dos ingredientes da refeição	Quantidade de refeições servidas por ano no Centro Hospitalar	Custo anual dos ingredientes consoante as quantidades servidas
PA	0,51€	188203	95 983, 53€
ALM	1,94€	186102	361 037, 88€
LNC	0,82€	181237	148 614, 34€
JNT	2,16€	182324	393 819, 84€
Ceia	0,22€	150475	33 104, 50€
Custo anual dos ingredientes das refeições			1 032 560, 09€

Contabilizando todos os custos anuais efetuados anteriormente, obteve-se o custo anual diretamente relacionado com o fornecimento de refeições a utentes e acompanhantes, descrito na tabela 28:

Tabela 28- Custos inerentes diretamente à produção e fornecimento de refeições a utentes e acompanhantes

	Valor inerente
Custo dos ingredientes (MP)	1 302 560, 09 €
Custo dos consumos (GGF)	199 000, 00 €
Custo das remunerações anuais (MO)	669 666, 00 €
Total dos custos apurados	1 901 226, 09 €

3.4 Análise e discussão dos Resultados obtidos

O principal objetivo deste estudo consistia em analisar os custos e a qualidade nutricional no fornecimento de refeições hospitalares, que através de técnicas de investigação nos foi permitido recolher dados e informações, analisando e obtendo resultados para as diferentes questões inicialmente propostas. Os dados foram recolhidos dos diferentes CE aos quais nos foi permitido aceder. A maioria dos CE dos concursos públicos encontram-se numa plataforma eletrónica, que para aceder as entidades deverão efetuar um pagamento, ou seja, muitos dos CE não foram obtidos por questões normativas. No entanto com os existentes foi-nos possível responder de forma clara e objetiva às seguintes questões:

Questão n.º1: Será praticável o custo de uma refeição para um utente indicado no caderno de encargos?

Para responder às questões propostas, ao longo do estudo de caso foram realizadas médias, uma vez que consistem num valor representativo de um conjunto de dados. Ao considerar a média de um determinado conjunto de dados, deve-se ter em conta a dispersão dos dados, apresentando sempre o desvio-padrão, ou seja, analisando a variabilidade dos dados em relação à média, sendo o seu valor mais baixo zero, significando que não existe dispersão dos dados, sendo os valores utilizados coincidentes com o valor da média. Foram também calculados coeficientes de variação que se efetua através de uma relação entre o desvio-padrão e a média, permitindo avaliar a variabilidade dos dados em relação à média e quanto menor for este maior será a precisão dos dados utilizados. (Spiegel, 1993) (Chaves *et al*, 2000).

Nos diferentes cadernos de encargos verificaram-se que as capitações para Carne e Peixe eram diferentes consoante a sua tipologia, como tal, na descrição da Dieta Geral eram descritas as diferentes quantidades dos constituintes das refeições diárias, sendo realizada uma média para Carne e Peixe sendo o valor de 0,119 Kg e 0,121 Kg, com um desvio-padrão correspondente de 0,009 e 0,015, verificando-se que a variação dos dados em relação aos valores utilizados para cálculo da média eram muito próximos de zero, ou seja, existindo pouca dispersão do conjunto de dados utilizados.

Para calcular o CPRef o ponto de partida seria um Plano de Ementas, retirado de um Caderno de Encargos pertencente à amostra. Posteriormente, de acordo com a DECO,

optou-se por retirar os valores dos ingredientes utilizados (MP) na confeção de todas as refeições, sendo o valor dos ingredientes necessários para o Plano de Ementas em estudo de 39,60 euros. Verificou-se que os valores diferenciavam consoante a tipologia de géneros alimentícios selecionados. Os valores a imputar de MO e GGF foram baseados num Caderno de encargos para um Concurso público para um Centro Hospitalar constituído por cinco Unidades Hospitalares, uma vez que com base em anos transatos apresentavam os colaboradores exigidos e o custo dos consumos de água, gás, eletricidade, saneamento e resíduos. Para o plano de ementas definido e com os produtos selecionados chegou-se a um custo padrão semanal de 51,78 euros sem qualquer tipo de variações, e 50,03 euros com variação por excesso de 15 %. O facto de os custos serem reduzidos para uma variação por excesso de 15 % deve-se ao facto de se ter considerado que o custo de MO e GGF seriam os mesmos para as refeições com ou sem variação, denotando-se uma proporcionalidade direta entre o aumento do número de refeições e o custo de MO e GGF, ou seja, consoante aumenta o número de refeições menor será o custo relativo à MO e aos GGF. Como tal, o custo diário médio das refeições diárias a utentes seria de 7,40 euros, com um desvio padrão de 0,7 e coeficientes de variação de 9 %, considerando a variação por excesso de 15%, o valor médio diário seria de 7,15 euros com um desvio padrão de 0,7 e um coeficiente de variação de 10 %.

De forma a avaliar se o preço exigido nos CE corresponde à realidade efetuou-se uma média dos preços unitários base descritos em dois outros CE. O valor médio obtido diário foi de 9,88 euros, com um desvio padrão correspondente de 2,09 e um coeficiente de variação de 22%, ou seja, o conjunto de valores utilizados na média encontram-se dispersos, o que se pode verificar por exemplo no preço base do ALM e JNT existindo uma diferença de 1,25 euros entre o Centro Hospitalar e a Unidade local de Saúde.

Com base nos valores obtidos e respondendo à essência da questão de partida, numa primeira fase poder-se-á afirmar que o valor base mencionado nos CE, nos quais foi possível apurar o valor base unitário, corresponde à realidade do custo das refeições servidas em ambiente hospitalar, porém, ao longo do levantamento de dados e informações dos constituintes da amostra muitas das cláusulas relacionadas com a apresentação da proposta, o preço unitário base ou com base no preço contratual deveriam estar incluídos os custos relativos a:

- Matérias-primas alimentares;
- Bens de consumo não alimentares (inclui o material de acondicionamento de todo o pão em involucro termo-selado, toalhetes de papel para tabuleiros, guardanapos, acondicionamento em papel dos talheres);
- Seguro para cobrir o risco contra toxinfecções alimentares (que segundo um CE o valor mínimo seria de 1.000.000, 00 euros);
- Execução de análises alimentares mensais;
- Limpezas de acordo com o plano de higienização (paredes, tetos, sistema de exaustão);
- Manutenção preventiva ou corretiva de equipamentos/ instalações da cozinha e refeitório;
- Implementação de Sistemas de Segurança Alimentar e/ou certificações;
- Encargos com reposição de louça e equipamentos;
- Encargos administrativos.

Nos dois CE que possuíam o preço base por refeição, estes custos já estariam a ser considerados de uma forma geral, no entanto, ao longo do estudo todos os custos acima enumerados não foram possíveis de quantificar, havendo assim um desvio significativos em o CPRef e o custo base dos CE.

Questão n.º2: Será possível garantir a qualidade nutricional da refeição para o utente com o custo apresentado no caderno de encargos?

De acordo com os dados obtidos na questão nº1, é possível fornecer refeições com qualidade ao utente com o custo apresentado. Contudo, não são conhecidos outros custos que estão diretamente ligados ao custo base de refeição, já referidos acima, assim, procedeu-se a algumas alterações em Sopas de forma a avaliar a variação de custo dos ingredientes.

Segundo Firja (Firja, 2012), os vegetais que são submetidos a métodos de conservação têm determinadas vantagens como a de aumentar o tempo de vida útil, minimizar o desperdício quando comparado com produtos frescos, nunca descuidando da qualidade e mantendo as

propriedades nutricionais organoléticas e de textura. Antigamente eram muitas as divergências de que os alimentos que sofriam algum tratamento de conservação, possuíam o mesmo Valor Nutricional comparativamente a alimentos frescos, no entanto afirma-se que possuem o mesmo Valor Nutricional, podendo existir algumas perdas de nutrientes que são relativizadas. (Cox, 1987).

Descartando todos os custos, já mencionados na discussão dos resultados da questão nº 1, que não foram possíveis de quantificar, procedeu-se a alterações em ingredientes constituintes de quatro sopas do plano de ementas semanal estipulado. Somente se alteraram de quatro Sopas, uma vez que nas restantes não havia possibilidade de alterar por géneros alimentícios processados ou então verificou-se a não existência devido à sazonalidade. Na realização do custo dos ingredientes, sempre foram considerados os hortícolas e leguminosas frescas ou o menos processado possível, tendo ainda em conta a sazonalidade de todos.

As alterações efetuadas, apresentadas na tabela 22, consistiram em alterar:

- Feijão em cru por demolhar por feijão em conserva e já cozido;
- Grão-de-bico em cru por demolhar por grão-de-bico em conserva já cozido;
- Espinafres, brócolos, feijão-verde e couve-flor frescos por ultracongelados.

A variação mínima do custo dos ingredientes comparando com as Sopas realizadas somente com ingredientes frescos e o menos processado possíveis, corresponde a uma percentagem de 12 %, sendo a variação máxima de 43%. Na variação de 12 % procedeu-se à alteração de feijão-verde e couve-flor para ultracongelados e onde se verifica a variação máxima, 43%, alterou-se uma leguminosa (grão-de-bico) para ultracongelada e um hortícola (espinafres) também ultracongelados. Realizando uma avaliação da variação de custos expressa em euros, esta poderá ir de 0,08 cêntimos a 0,14 cêntimos. Sendo que a primeira correspondeu a alteração de feijão para feijão em conserva e a última à alteração correspondente, e já descrita, da percentagem de variação máxima (43%).

Avaliando as variações acima expressas pode a uma primeira vista considerar-se que são margens pequenas, no entanto, para a entidade prestadora de serviços no fornecimento de refeições, num universo de 128410 ALM e 125804 JNT (tendo por base os dados utilizados da Unidade I), corresponde a uma redução significativa no custo das MP a utilizar,

comprometendo a qualidade de alguns macro e micronutrientes, nomeadamente açúcares e vitaminas.

Questão n.º3: Qual o impacto financeiro numa Organização de Alimentação coletiva contabilizando somente o custo indicado num caderno de encargos de fornecimento de refeições hospitalares?

As entidades prestadoras de serviço de fornecimento de refeições devem considerar até que ponto é vantajoso concorrer a um concurso público de fornecimento de refeições para um Centro Hospitalar.

O valor contratual ou o preço base possuem um peso significativo, no entanto é necessário ter em conta as quantidades de refeições confeccionadas e servidas, bem como os critérios de adjudicação. Quando é sugerido que as entidades apresentem um valor base por refeição e valor contratual, deve-se considerar que o júri do concurso seleciona a oferta economicamente mais vantajosa, devido a diversos fatores, sendo o mais relevante os cortes orçamentais do Estado no sector público, bem como a falta de ferramentas para o júri do concurso avaliar a proposta mais vantajosa tendo por base o preço-qualidade (*FERCO & EFFAT, 2006*). Assim como o adjudicante tem por base os custos, o adjudicatário deverá simular todos os custos inerentes ao realizar uma proposta para o concurso público, sem colocar em causa a rentabilidade da entidade.

Tendo por base a questão nº1, o plano semanal de ementas definido e os custos calculados, de acordo com o CE selecionado por conveniência correspondente a um Centro Hospitalar constituído por cinco unidades, apurou-se um valor contratual de 6.000.000,00 euros para um período de três anos, sendo o valor contratual anual de 2.000.000,00 euros.

Após conhecido o valor contratual anual foi necessário obter todos os custos conhecidos de acordo com as exigências pré-estabelecidas no CE. Efetuou-se assim um levantamento de todos os colaboradores exigidos nas cinco unidades hospitalares, que segundo a CCT se obteve um valor total de remunerações anuais de 669.666,00 euros, sem contabilizar os colaboradores de bar e de balcão, uma vez que não se relacionavam diretamente com o fornecimento de refeições. Denote-se que as remunerações foram estabelecidas de acordo com a CCT, podendo existir variações no que respeita a subsídios e prémios.

Os consumos anuais dos GGF eram diferenciados segundo as unidades correspondentes, no entanto somente na Unidade I eram descritos separadamente, sendo impossível de proceder à retirada do IVA nos valores dos consumos das restantes unidades, obtendo-se um valor anual de 199.000,00 euros.

Para o cálculo do custo das MP (ingredientes), efetuou-se uma média para o ALM e JNT, considerando-se o plano semanal de ementas estabelecido na questão nº1, bem como os valores para PA, LNC e Ceia. O custo anual obtido foi de 1.032.560,09 euros, utilizando somente géneros alimentícios frescos e o menos processado possível.

Por fim, com o somatório de todos os custos apurados obteve-se um valor de 1.901.206, 09 euros. Uma vez que o valor contratual é de 2.000.000,00 euros verifica-se uma diferença de 98.773,91 euros, onde devem ser incluídos todos os custos que não foram possíveis quantificar. Nesta diferença de valor devem ser considerados os seguintes custos:

- Custos relativos a GAF;
- Suplementos alimentares;
- Refeições para colaboradores;
- Bens de consumo não alimentares (inclui o material de acondicionamento de todo o pão em involucro termo-selado, toalhetes de papel para tabuleiros, guardanapos, acondicionamento em papel dos talheres);
- Seguro para cobrir o risco contra toxinfecções alimentares (que segundo um CE o valor mínimo seria de 1.000.000, 00 euros);
- Execução de análises alimentares mensais;
- Limpezas de acordo com o plano de higienização (paredes, tetos, sistema de exaustão);
- Manutenção preventiva ou corretiva de equipamentos/ instalações da cozinha e refeitório;
- Implementação de Sistemas de Segurança Alimentar e/ou certificações;
- Encargos com reposição de louça e equipamentos.

Embora a entidade prestadora de serviços seja responsável pela exploração do bar, nada nos indica de que haja um volume de vendas que proporcione uma estabilidade financeira tendo em conta todos os custos inerentes ao valor contratual. O valor contratual poderá ser melhor rentabilizado, do ponto de vista financeiro, caso a entidade se limite a cumprir o preço base

previamente estipulado, optando por alimentos com o mesmo valor nutricional mas com qualidade comprometida, ou seja, alimentos que sofrem tratamentos de conservação ou já pré-cozinhados.

Conclusões, Limitações e Sugestões para estudos futuros

A gestão de uma entidade envolve, entre outros processos, a tomada de decisão, a coordenação de todas as atividades a esta inerente, gestão de Recursos Humanos, objetivos definidos e alcançados e avaliação de desempenho (Chiavenato, 1999). Cabe aos gestores delimitar, através de objetivos inicialmente definidos, o ponto de partida e de chegada, ou seja, o caminho a percorrer durante determinado período de tempo. Para tal, são utilizadas diferentes ferramentas para auxiliar a tomada de decisões, sendo a Contabilidade a principal responsável por responder a todos os envolventes (internos e externos) sobre a situação da entidade, justificar o porquê de entidade se encontrar perante tal situação, melhorias e caminho a seguir, bem como, no final de um período, a melhor forma de repartir os resultados obtidos (Lauzel, n.d).

A contabilidade de custos fornece dados minuciosos sobre custos para ajudar na tomada de decisão, permitindo assim um controlo sobre operações atuais e futuras na entidade. Através da determinação de custos e preços de produtos torna-se mais fácil a análise dos custos associados à sua produção e comercialização, permitindo a redução destes e um melhor controlo (VanDerbeck & Nagy, 2001).

Atualmente a redução de custos é tema primordial da gestão, uma vez que todas as entidades desejam reduzir custos e aumentar lucros, no entanto, perante um mundo com uma competitividade elevada, a redução de custos a longo prazo pode não ser a melhor solução (Bragg, 2010). Os gestores recorrem à terciarização como forma de atingir os objetivos e aumentar lucro, reduzindo os custos de produção/serviços.

Em contexto institucional, que tem por base a gestão de entidades, os custos são também uma preocupação elevada dos gestores. Na área da saúde, remetendo essencialmente para hospitais, são inúmeros, a nível mundial, os relatórios e debates governamentais sobre os elevados custos em saúde, sendo ainda afirmado que a maioria dos gestores hospitalares conhecem o preço do produto/serviço, desconhecendo o custo associado, o que dificulta a redução dos mesmos (Abbas, 2001).

O *outsourcing* subsiste nos hospitais portugueses, sendo mais comum em serviços de imagiologia e fornecimento de refeições. Este último referido é a base de estudo do presente trabalho de investigação, tendo sido analisados os custos e a qualidade nutricional

das refeições servidas aos utentes nos hospitais. Para os gestores hospitalares é desconhecida a dificuldade de gestão de um SNA, ficando ao encargo de entidades de restauração Coletiva, levando a uma diminuição da preocupação perante tal custos (Mezomo, 2012). Em Portugal a subcontratação do fornecimento de refeições hospitalares é realizada através de um concurso público, sendo considerada a proposta economicamente mais vantajosa para a gestão hospitalar, no entanto, as entidades de Restauração Coletiva, ao responder a um determinado processo concursal está a satisfazer uma necessidade primária ao cliente e aos utentes, porém a gestão hospitalar considera, somente uma prestação de serviços de forma a minimizar custos. Segundo a *Ferco* e a *Effat* (*Ferco & Effat*, 2006), em 2004 21 % da faturação da Restauração Coletiva correspondia ao setor social e de saúde, sendo ainda considerada uma atividade de elevada importância na economia e sociedade. (Ribeiro, 2011).

Perante o trabalho de investigação realizado, baseado numa amostra por conveniência, é possível verificar que, o preço base das refeições baseados em anos transatos parece real, não contabilizando alguns custos indiretamente ligados à refeição, como por exemplo bens de consumo não alimentares. Apesar de alguns custos não terem sido possíveis de quantificar, as entidades prestadoras de serviços ao fornecer refeições em contexto hospitalar e visando o aumento dos lucros, percorrem um caminho na redução de custos de MP, ou seja, optam por géneros alimentícios processados reduzindo assim o preço de compra, comprometendo a qualidade nutricional, e levando conseqüentemente a uma diminuição da satisfação dos utentes. Algumas alterações nas Sopas do plano de ementas semanal inicialmente definido leva a uma diferença de 0,08 a 0,14 cêntimos, sendo relevante a redução de custos num Universo hospitalar. Ao avaliar o impacto financeiro verifica-se que as cláusulas de um CE podem não ser tão praticáveis, pois a entidade de Restauração coletiva, assim como os gestores hospitalares, desejam aumento de lucros, qualidade e redução de custos. Isto pode-se afirmar pois perante um valor contratual de dois milhões de euros, apenas se obteve um valor de aproximadamente noventa e nove milhões de euros para todos os custos que não foram possíveis de quantificar ao longo do estudo de caso.

Para Oliveira (Oliveira, 2013), o *outsourcing* do SNA permitiu reduzir custos, do ponto de vista da gestão hospitalar, sendo reduzida a qualidade apercebida por parte dos utentes. De

um ponto de vista pessoal, uma vez que a alimentação intervém na recuperação dos utentes as cláusulas apresentadas num caderno de encargos levam a um nível de exigência de que as empresas prestadoras de serviços de alimentação coletiva para as praticarem recorrem a alguns alimentos congelados ou processados de forma a rentabilizar o serviço.

Em suma, o planeamento é imprescindível em qualquer entidade, uma vez que é a base da gestão. No início da atividade, neste caso em concreto, no início do procedimento concursal de fornecimento de refeições hospitalares, deve ser realizado um planeamento de forma a valorizar todos os custos associados, com base em todas as exigências descritas num CE, a fim de serem definidos os possíveis caminhos a seguir de forma a alcançar os objetivos e ganhos definidos pela Gestão. (Figueiredo dos Santos, 1998). Cabe aos gestores verificar qual a importância dos custos e qualidade dos géneros alimentícios cumprindo os preços base apresentados num CE e a importância da satisfação dos clientes e consumidores.

Limitações do estudo

Durante a realização do estudo, não descartando as conclusões retiradas, verificaram-se as seguintes limitações:

- Os CE estudados foram uma amostra reduzida, uma vez que por questões normativas não se conseguiram obter;
- A maioria dos CE apresentava valores generalistas, incluindo múltiplas Unidades Hospitalares, não sendo mencionado em todos os valores por refeição.
- O cálculo do custo padrão leva a variações comparando com um custo real que neste estudo não foram consideradas nem estudadas.
- Os valores contratuais apresentados eram para um período de três anos ou um ano;
- Todos os custos apresentados de GGF e número de refeições servidas são meras bases em anos transatos, podendo induzir a desvios que a entidade prestadora de serviços desconhece;
- O desconto quantidade de que as entidades de Alimentação Coletiva usufruem não é conhecido
- Desconhecem-se os valores de faturação da concessão do bar a entidades de Restauração Coletiva.

Estudos futuros

Ao longo do estudo, com um caminho delineado a percorrer, são várias as direções de estudos futuros que surgem, encontrando-se abaixo enumerados:

- Elaboração uma ferramenta piloto para auxiliar o júri na avaliação de propostas economicamente mais vantajosas não descuidando o critério preço-qualidade
- Efetuar cálculos de custos associados às diferentes dietas hospitalares;
- Estudar a praticabilidade in loco das cláusulas dos CE
- Realizar uma ferramenta de Gestão focada em todas as cláusulas dos CE
- Distribuição de macronutrientes mencionados nos Manuais de Ementas se traduzem na realidade da refeição servida

Referencias Bibliográficas

- Abbas, K. (2001). Gestão de custos em organizações hospitalares. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Abdelhafez, A., Qurashi, L., Ziyadi, R., Kuwair, A., Shobki, M., Mograbi, H. (2012). Analysis of factors Affecting the satisfaction levels of patients Toward Foodservices at General Hospitals in Makkah, Saudi Arabia. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 2(6), 123-130.
- Abrantes, M. (2012). Qualidade e satisfação dos utilizadores de serviços de Saúde hospitalares. Coimbra: Faculdade de Economia de Coimbra.
- Amat, O., Soldevilla P., (Novembro 2000). Contabilidad y gestión de costs (3ª edição). Barcelona: Ediciones gestión 2000, SA.
- Amorim, A. (2009). O nutricionista e a Segurança Alimentar. *Revista Nutricias*, número 6, 21-25.
- APN - Associação Portuguesa dos Nutricionistas. (2015). Consultado em 4 de Agosto de 2015, disponível em: <http://www.apn.org.pt/>.
- Azevedo, A. *et al* (2002). Manual do Preparador de Alimentos. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio de Janeiro. (http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/126881/DLFE-2012.pdf/manual_manip_alimentos.pdf)
- Barroso, A. (2014). Trabalho de investigação: impacto do rasteio de nutrição no financiamento hospitalar. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição da Universidade do Porto.
- Bélangier, M., Dubé, L. (1996). The emotional experience of hospitalization: its moderators and its role in patient satisfaction with foodservices. *Journal of the American Dietetic Association*, 96 (4), 354-360.
- Beuren, I.M. (Fevereiro, 1993). Evolução Histórica da Contabilidade de Custos. *Contabilidade Vista & Revista*, 5 (1), 61-66.
- Bloch, E.J, Chan, K.H., Cokins, G., Lin, T.W. (2006). Gestão Estratégica de custos (3ª edição). Brasil: McGraw-Hill.
- Blocker, J. G, Wetmer, W. K. (1985). Cost accounting. São Paulo: McGraw-Hill.

Boer, G. B. (1977). Contabilidad de costs directos y su contribución- Sistema integrado de contabilidad administrative. México: Limusa.

Borges, A., Ferrão, M. (Dezembro 1990). O Novo POC comentado- aspectos Contabilísticos e fiscais. Lisboa: Rei dos Livros.

Bragg, S. (2010). Cost reduction analysis: tools and strategies. Canada: John Wiley & Sons, Inc.

Caiado, A.C. (2003). Contabilidade de gestão (3ª edição). Lisboa: áreas Editoras, Lda.

Caiado, A.C. P (1992). Contabilidade Analítica – um instrumento de gestão. (2ª edição).Lisbos: Rei dos Livros.

Carqueja, H. O. (1966) Teoria da Contabilidade. Porto: Faculdade de Economia do Porto.

Carqueja, H. O.(1968). Teoria da Contabilidade. Porto: Faculdade deEconomia do Porto.

Carvalho, B., Coutinho, J., Faria, M., Magalhães, T., Sousa, L., Trindade, C. & Senra, D. (2007). Serviço de Nutrição e Alimentação da Unidade Local de Saúde de Matosinhos. *Nutricias*, 7, 54-55. Porto: Associação Portuguesa de Nutricionistas (APN).acedido em 4 de Agosto de 2015, Disponível em : <http://www.apn.org.pt/documentos/revistas/Doc7.pdf>

Casagrande, K., Oliveira, K. and Fontana, R. (2013). Estudo Comparativo entre a teoria da hotelaria hospitalar e a sua real aplicação em dois hospitais privados na cidade de São Paulo.VII Fórum internacional de turismo do Iguassu.

Cashin, J.A, Polimeni, R. S. (1982). Curso de Contabilidade de Custos. S. Paulo: McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (1999). Introdução à teoria geral da administração. Rio de Janeiro: Editora Campus, Lda.

Código de práticas internacionais recomendadas, principios gerais de hygiene e Segurança Alimentar. (Codex alimentarius. Rev-4, 2003.

Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado, Lista I anexa.

Convenção Coletiva do Trabalho entre a ARESP - Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal e a FETESE- Federação dos Sindicatos dos Trabalhadores dos Serviços.

Costa, C. S. (2010). Caracterização da Qualidade das refeições servidas num centro hospitalar. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto.

Cox, P. (1987). Ultracongelación de alimentos: guía de la teoria y practica. Zaragoza: editorial acribia.

Davidson, S., Weil, R.L (1978). Handbook of Cost Accounting. USA: McGraw-Hill Book Company.

DECO- Supermercados: Qual o mais barato.
<http://www.deco.proteste.pt/alimentacao/supermercados/simule-e-poupe/supermercados-qual-o-mais-barato>

Diez-Garcia, R.; Japur, C., Medeiros, M. (2013). Food and nutritional care indicators in hospital. Journal of hospital administration, volume 2(3), 132-140.

Direção Geral de Saúde (2015). Estudo da Satisfação dos utentes do Sistema de Saúde Português. DEpartamento da Qualidade de Saúde.

Dudick, T.S(1997). Controle de Custos Industriais. São Paulo: editor Atlas S.A.

Feliu , V., Ortega, T. (2001). Manual de coste para pequeñas e medianas empresas. Barcelona: Gestión 2000.

FERCO. Brochure- healthy eating for a better life- contract catering fight against obesity. Bruxelas: Plataform on diet physical activity and health.

Ferreira, P. (1991). Definir e medir a Qualidade de Cuidados de Saúde. Revista Crítica de Ciências Sociais, número 33, 93-112.

Figueiredo dos Santos, C. (1998). Contabilidade Analítica – Um apoio À Gestão. Lisboa: Rei dos Livros.

Frija, S. (2012). Alterações Nutricionias, organolépticas e de textura dos produtos hosticolos conservados- uma revisão. Lisbos: Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

Goeminne, P., De Wit, E., Burtin, C. and Valcke, Y. (2012). Higher food intake and appreciation with a new food delivery system in a Belgian hospital meals on wheels, a bedside meal approach - a prospective cohort trial. *Appetite*, 59 (1), 108-116.

Guimarães, J.C (Janeiro 2005) História da Contabilidade em Portugal- Reflexões e homenagens. Lisboa: Áreas editor, S.A.

Haery, F., Badiezadeh, M. (2014). Studying the Effect of food Quality Dimensions (Physical Environment, Food and Services) on Mental Image of the Restaurant and Costumers' satisfaction and Intentions based on Kisang's Model. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 4(7), 415-424.

Hansen, D.R., Mowen, M.M.(2011). Gestão de custos – Contabilidade e Controle (3ª edição). S. Paulo: Pioneira Thomson Learning, Lda.

Hassen, D. R., & Mowen, M. M. (2003). Gestão de Custos Contabiliadade e Controle. São Paulo: Thomson.

Johns, N., Hartwell, H., Morgan, M. (2009). Improving the provision of meals in hospital. The patients' viewpoint. Appetite, 54(1), 181-185.

Kim, K., Kim, M., Lee, K. (2010). Assessment of foodservice quality and identification of improvement strategies using hospital foodservice quality model. Nutrition Research and practice, volume 4(2), 163-172.

Kumar, R., Kathiravan, T., Rajamanickam, R., Nadanasabaphathi, S. (2013). Institutional foods development perspectives review. Food and Nutrition Sciences, 4, 873-878.

Lauzel, P. (n.d). Contabilidade Analítica e de gestão. –lisboa: Rés-editora, Lda.

Lei nº 51-A/2011, de 30 de Setembro, nº 189- série I, 1º supl.

Leite, A., Lourenço, S., Aleixo, A. (2003). Manual de Dietas- Proposta de Guidelines. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.

Lessard- Hébert, M., Goyette, G., Boutin, G. (2005). Investigação Qualitativa- Fundamentos e práticas. Lisboa: Instituto Piaget.

Letamendía MdMA. Empresas de Restauración Alimentaria: Un Sistema de Gestión Global. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2001

Lippel, I. (2002). Gestão de custos em restaurantes: utilização do método ABC. Dissertação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Lochard, J. (Abril 1990). Iniciação à Contabilidade Geral os documentos de síntese. Lisboa: EdiPrisma-Ediçõesde gestão, Lda.

- Lochard, J.(1990). Iniciação à Contabilidade Analítica (3º volume). Santarém: Ediprisma-Edições em gestão.
- Lopes de Sá, A. (1957) Dicionário da Contabilidade E-K (2º volume). S. Paulo: editor Atlas S.A (pág. 189)
- Loureiro, A.(1994). Gestão da Qualidade empresarial. Lisboa: Europa-América, Lda.
- Mahan, L., Escott-Stump, S. (2010). Krause alimentos, nutricao e dietoterapia (12ª edição). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Margerin, J., Ausset, G. (Novembro 1990). Contabilidade Analítica, utensilio de gestão-ajuda à decisão. Lisboa: Ediprisma-edições em gestão, Lda.
- Major, M. J., Vieira, R. (2009). Contabilidade e Controlo de gestão: teoria, metodologia e prática. Lisboa: escolar editora.
- Matz,A., Curry, O.J., Frank, G.W (1987). Contabilidade de Custos(volume 1). São Paulo: Ediora Atlas, SA.
- Mendes, J. (1996). Contabilidade Analítica e de Gestão: Gestão Orçamental: Plano de contas (1ª edição). Lisboa: Plátano editora, S.A.
- Ministério da Saúde, Administração Central do Sistema de Saúde, IP. Serviços Nacional de Saúde, Relatório de Contas, 2010. Disponível em: <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Relat%C3%B3rio%20e%20Contas%20do%20SNS%202010.pdf>
- Monteiro, M.N., Ferreira, R.F. (2004). Pequena História da Contabilidade. Póvoa de Santo Adrião: Europress.
- Moreira, C. (2007). Teorias práticas de investigação. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Nabais C., Nabais F.(julho 2010) Prática Contabilística de acordo com o SNC. Lisboa: Libel- edições técnicas, Lda.
- Neuner, J.J.W. (1967). Contabilidad de Costos –Principios y práctica. Barcelona: Montaner y Simon, S.A.
- Northrup, C. (2006). Contabilidad Centrada en los Beneficios – Nuevas tendencias (Seis sigma, CMI, JIT, Contabilidad del margem, ABC, EVA, TOC...) para aumentar la rentabilidad. Barcelona: Ediciones Deusto.

NP EN ISO 22000:2005, Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar, Instituto Português da Qualidade (Setembro, 2005).

NP EN ISO 9001:2015, Sistemas de Gestão da Qualidade: Requisitos, Instituto Português da Qualidade (Dezembro, 2015)

Nyberg, M., Bryngtorp, A., Hakansson, A., Hojier, K. (2015). Exploring the meal concept an interdisciplinary literature overview. The International Conference on Culinary Arts and Sciences, conference paper, 69-75.

Oliveira, S. S. (2013). Outsourcing no setor hospitalar. Porto: Vida Económica- editorial, SA.

Organizations EFoCC. Healthy Eating for a Better Life: Contact Catering Fights Against Obesity. *FERCO* e EU Plataforma on Diet PAaH. 8. Disponível em: <http://www.foodserviceeurope.org/gallery/106/Brochure%20Healthy%20Eating%0f%20a%20Better%20Life%20%20Contract%20Catering%20Fights%20against%20Obesity.pdf>

Pereira, C.A., Franco, V.D.(1994). Contabilidade Analítica (6ª edição). Lisboa: Rei dos Livros.

Pereira, A.; Pedrosa, C.; Ferro, G.; Real, H.; Fonseca, I.; Alves, P.; Lourenço, S.; Brandão, S.; Themudo, T. (2017). Linhas orientadoras para a construção de um Manual de dietas. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.

Pinto, H., Ávila, H. (2015). Os desafios da restauração Coletiva e o Nutricionista como impulsionador do seu desenvolvimento. Acta Portuguesa de Nutrição, 2, 22-32. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.

Pires, A., Santos, A. (1999). Satisfação dos clientes- um objectivo estratégico de gestão. Lisboa: Texto editor, Lda.

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A. (1991). Cost accounting: concepts and applications for managerial decision making.(3ª edição). McGraw-Hill.

Puckett, R. (2004). Food service Manual for health care institutions. USA: American Hospital Association.

Real, H., Bento, A., Graça, P. (2011). Profissão de Nutricionista em Portugal: evolução e regulamento da profissão. Revista Nutrícias, nº 11, 12-18.

Ribeiro, J. (2011). Introdução à Gestão da Restauração. Lisboa: Lidel- edições técnicas, Lda.

Regulamento (CE) nº 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004, Relativo à Higiene dos géneros alimentícios.

Ribeiro, J. (2011). Introdução à gestão da Restauração. Lisboa: Lidel- edições técnicas, Lda.

Rocha, A. C (2006). Análise de Custos e a sua Contabilização. Lisboa: Universidade Lusíada.

Rodrigues, M.J.B. (2000). Accounting and history: a selection of papers presented at the 8th World Congress of Accounting Historians. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.

Rothery, B., Robertson, I. (1995) The truth about outsourcing. Londres: Gower Publishing Limited.

Santos, C.F (1998). Contabilidade Analítica- um apoio à Gestão. Lisboa: Rei dos Livros.

Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (1997). Research Methods for Business Students. London: Financial Times Management.

Sousa Silva, S.(2007). Guidelines para a elaboração do plano de ementas. Revista Nutricias, número 7, 45-51

Strauss, A., Corbin, J. (1998). Basic of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory. Thousand Oaks: Sage.

Suchini, L., Jordão, A., Brito, T., Diez- Garcia, R. (2010). Avaliação e monitoramento do estado nutricional de pacientes hospitalizados: uma proposta apoiada na opinião da comunidade científica. Revista de Nutrição. Volume 23(4), 513-522.

Theurer, V.A. (2011). Improving patient satisfaction in a hospital food service using low-cost interventions: determining whether a room service system is the next step. Logan: Utah State University.

VanDerbeck, E., Nagy, C. (2001). Contabilidade de Custos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, Ltda.

Vicente, P., Reis, E., Ferrão, F. (1996). Sondagens- A amostragem como fator decisivo da qualidade. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.

Yin, R. (1994). Case Study Research: Design and Methods. Thousand Oaks: SAGE.

Apêndices

Listagem de Apêndice

Apêndice 1- Média das Capitações de Carne e Peixe para o ALM e JNT

Apêndice 2- Custo dos ingredientes do PA, LNC e Ceia padronizados

Apêndice 3-Custo dos ingredientes necessários para ALM e JNT do plano de ementas semanal

Apêndice 4- Cálculo do custo Semanal dos ingredientes para todas as refeições

Apêndice 5- Cálculo do custo da MO e imputar

Apêndice 6- Cálculo do custo dos GGF a imputar

Apêndice 7- Cálculo dos CPRef

Apêndice 8- Cálculo das simulações realizadas

Apêndice 1- Média das Capitações de Carne e Peixe para o ALM e JNT

Carne (KG)	
Quantidades retiradas dos diferentes cadernos de encargos	
	0,12
	0,1
	0,12
	0,13
	0,12
	0,12
	0,12
média	
	0,119
desvio padrão	
	0,009

Coeficiente de Variação: 8%

Peixe (KG)	
Quantidades retiradas dos diferentes cadernos de encargos	
	0,12
	0,1
	0,12
	0,15
	0,12
	0,12
	0,12
média	
	0,121
Desvio padrão	
	0,015

Coeficiente de Variação: 12%

Apêndice 2- Custo dos ingredientes do PA, LNC e Ceia padronizados

CEIA

Para a Ceia, consideraram-se os seguintes constituintes

1 chávena de chá de Tília 230mL

1 dose individual de bolacha Maria

1 Dose individual de açúcar

Ingredientes	Capitação exigida ou média dos ingredientes (KH/L)	Custo dos ingredientes (KG/L)	Custo por Capitação
Chá de tília	1	0,03 €	0,03 €
Bolacha Maria	0,025	7,30 €	0,18 €
Açúcar	0,005	1,65 €	0,01 €
Custo total dos ingredientes da Ceia			0,22 €

Para o Lanche, consideraram-se os seguintes constituintes

iogurte líquido MG 200mL

Pão de mistura

1 fatia de queijo 30g

q dose individual de açúcar

Ingredientes	Capitação exigida ou média dos ingredientes (KH/L)	Custo dos ingredientes (KG/L)	Custo por Capitação
iogurte Líquido MG	0,2	2,06 €	0,41 €
Pão de msitura	0,05	4,83 €	0,24 €
Queijo	0,03	5,49 €	0,16 €
		custo total dos ingredientes do lanche	0,82 €

Para o PA, consideraram-se os seguintes constituintes

230 ml de leite Meio Gordo 230 mL

1 pao de mistura

1 dose individual de açúcar

1 dose individual de Manteiga

Ingredientes	Capitação exigida ou média dos ingredientes (KH/L)	Custo dos ingredientes (KG/L)	Custo por Capitação
Leite MG	0,23	0,47 €	0,11 €
Pão de msitura	0,05	4,83 €	0,24 €
Açúcar	0,005	1,65 €	0,01 €
Manteiga	0,02	7,75 €	0,16 €
custo total dos ingredientes do PA			0,51 €

Ingredientes	Capitação exigida ou média dos ingredientes (KH/L)
Leite MG	0,23
Pão de msitura	0,05
Açúcar	0,005
Manteiga	0,02

Apêndice 3 - Custo dos ingredientes necessários para ALM e JNT do plano de ementas semana

Almoço de Segunda-feira

Creme de cenoura com ervilhas

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por capitação (€)
Batata	0,04	0,73 €	0,03 €
Cenoura	0,1	0,49 €	0,05 €
Ervilhas	0,02	1,04 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,14 €

Frango estufado com arroz de cenoura

ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por capitação (€)
Frango	0,119	1,58 €	0,19 €
cebola	0,01	0,59 €	0,01 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Tomate	0,02	0,99 €	0,02 €
Arroz	0,16	0,56 €	0,09 €
Cenoura	0,03	0,49 €	0,01 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,01	0,59 €	0,01 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,37 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Melancia	0,27	0,49 €	0,13 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por KG/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do almoço (€)	0,88 €
---	---------------

Jantar de Segunda-feira**Sopa de Feijão Branco com Couve**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Feijão	0,015	0,97 €	0,01 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Couve	0,06	1,29 €	0,08 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,13 €

Pescada cozida com batata e couve-de-bruxelas

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por capitação (€)
Pescada	0,121	12,99 €	1,57 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Batata	0,2	0,73 €	0,15 €
Couve-de-bruxelas	0,15	1,48 €	0,22 €
Custo total dos ingredientes (€)			1,96 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por capitação (€)
Mação Vermelha	0,15	1,29 €	0,19 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por KG/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do Jantar (€)	2,53 €
---	---------------

Almoço de Terça-feira

Caldo Verde			
Ingredientes	Capitações exigidas (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Couve Galega	0,1	1,79 €	0,18 €
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,28 €

Empadão de batata e Atum com tomate e milho

Ingredientes	Capitações exigidas (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por capitação (€)
Batata	0,2	0,73 €	0,15 €
Atum	0,121	10,49 €	1,27 €
Alho Francês	0,075	2,19 €	0,16 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Alho	0,01	6,09 €	0,06 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Tomate	0,075	1,21 €	0,09 €
Milho	0,075	1,59 €	0,12 €
Custo total dos ingredientes (€)			1,89 €

Sobremesa

Ingrediente	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Uvas	0,11	1,49 €	0,16 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do almoço (€)	2,57 €
---	---------------

Jantar de Terça-feira**Sopa de Nabiça**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Bstata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cenoura	0,06	0,49 €	0,03 €
Nabiça	0,05	2,29 €	0,11 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,24 €

Carne de Vitelão Guisada com**Macarrão e macedónia de Legumes**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Macarrão	0,16	1,90 €	0,30 €
Carne de vaca para guisar	0,119	7,99 €	0,95 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Alho	0,01	6,09 €	0,06 €
Tomate	0,02	1,21 €	0,02 €
Cenoura	0,03	0,49 €	0,01 €
Pimento	0,02	2,69 €	0,05 €
Macedónia de Legumes			
Cenoura	0,075	0,49 €	0,04 €
Nabo	0,025	1,89 €	0,05 €
Feijão verde	0,05	3,49 €	0,17 €
Custo total dos ingredientes (€)			1,71 €

Sobremesa	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Ingredientes			
Banana	0,1	0,98 €	0,10 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do Jantar (€)	2,29 €
---	---------------

Almoço de Quarta-feira**Sopa de Espinafres**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Espinafres	0,06	2,49 €	0,15 €
Abóbora	0,06	1,39 €	0,08 €
custo total dos ingredientes (€)			0,33 €

Costeletas de Cebolada com arroz de feijão

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Costeletas de Porco	0,119	4,49 €	0,53 €
cebola	0,06	0,59 €	0,04 €
azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
vinho branco	0,1	1,10 €	0,11 €
arroz	0,08	0,70 €	0,06 €
azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
feijão	0,03	0,97 €	0,03 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,82 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Maçã assada	0,15	1,29 €	0,19 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do almoço (€)	1,59 €
---	---------------

Jantar de Quarta-feira**Sopa de repolho**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Repolho	0,1	0,99 €	0,10 €
Cenoura	0,06	0,49 €	0,03 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,23 €

Solha Grelhada com batata cozida e nab

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Solha fresca	0,121	5,99 €	0,72 €
Batata	0,2	0,73 €	0,15 €
Nabiça	0,15	2,29 €	0,34 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Custo total dos ingredientes (€)			1,24 €

sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pêra	0,16	1,99 €	0,32 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,32 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,32 €
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do Jantar (€)	2,02 €
---	---------------

Almoço de Quinta-feira**Sopa de Alho-francês**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Alho Francês	0,1	2,19 €	0,22 €
Cenoura	0,06	0,49 €	0,03 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,35 €

Sardinha assada com batata a murro, tomate e pimentos

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
sardinha	0,121	4,99 €	0,60 €
Batata	0,2	0,73 €	0,15 €
Pimento	0,075	2,69 €	0,20 €
Tomate	0,15	1,21 €	0,18 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Custo total dos ingredientes (€)			1,17 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pêssego	0,185	1,99 €	0,37 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do Almoço (€)	2,13 €
---	---------------

Jantar de Quinta-feira**Creme de ervilhas**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Ervilhas	0,06	1,04 €	0,06 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Cenoura	0,06	0,49 €	0,03 €
custo total dos ingredientes (€)			0,19 €

Arroz de cenoura com coelho guisado e feijão verde cozido

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Arroz	0,16	0,56 €	0,09 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Coelho	0,119	5,99 €	0,71 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Tomate	0,02	1,21 €	0,02 €
Vinho branco	0,1	1,10 €	0,11 €
Feijão-verde	0,15	3,49 €	0,52 €
custo total dos ingredientes (€)			1,54 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Maçã Golden Amarela	0,15	1,29 €	0,19 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes da refeição (€)	2,16 €
---	---------------

Almoço de Sexta-feira**Sopa de feijão catarino com couve**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)	
Batata	0,08	0,73 €	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	4,20 €	0,02 €
feijão	0,03	2,59 €	2,59 €	0,08 €
Couve	0,1	1,29 €	1,29 €	0,13 €
Custo total dos ingredientes (€)				0,30 €

Rolo de Carne picada de vitela recheado com queijo e fiambre com esparguete e mix de brocolos e couve-flor

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)	
Carne de Vitela	0,119	7,99 €	7,99 €	0,95 €
Queijo	0,03	5,49 €	5,49 €	0,16 €
Fiambre	0,03	6,99 €	6,99 €	0,21 €
Cenoura	0,05	0,49 €	0,49 €	0,02 €
tomate	0,02	1,21 €	1,21 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,59 €	0,02 €
Vinho Branco	0,1	1,10 €	1,10 €	0,11 €
esparguete	0,16	0,78 €	0,78 €	0,12 €
Azeite	0,005	4,20 €	4,20 €	0,02 €
Brocolos	0,075	2,49 €	2,49 €	0,19 €
Couve-flor	0,075	2,74 €	2,74 €	0,21 €
Custo total dos ingredientes (€)				2,06 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)	
Melão	0,16	0,59 €	0,59 €	0,09 €
Pão de mistura				
	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)	
	0,05	4,83 €	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do almoço	2,70 €
---	---------------

Jantar de Sexta-feira

Creme de Grão-de-bico com espinafres

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Grão-de-bico	0,06	1,89 €	0,11 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cenoura	0,06	0,49 €	0,03 €
Espinafres	0,06	2,49 €	0,15 €
custo total dos ingredientes (€)			0,33 €

Abrótea cozida com puré de cenoura e repolho cozido

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Abrótea	0,121	9,00 €	1,09 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Batata	0,05	0,73 €	0,04 €
Cenoura	0,15	0,49 €	0,07 €
Repolho	0,1	0,99 €	0,10 €
custo total dos ingredientes (€)			1,34 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Kivi	0,15	1,99 €	0,30 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

custo total dos ingredientes do Jantar	2,21 €
---	---------------

Almoço de Sábado**Creme de brocolos com Nabo**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
brocolos	0,1	2,49 €	0,25 €
Nabo	0,05	1,89 €	0,09 €
custo total dos ingredientes (€)			0,44 €

Filetes de Pescada com Salada Russa e**Tomate**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Filetes de Pescada	0,121	5,49 €	0,66 €
Batata	0,2	0,73 €	0,15 €
Ervilhas	0,02	1,04 €	0,02 €
Cenoura	0,03	0,49 €	0,01 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Tomate	0,15	1,21 €	0,18 €
Custo total dos ingredientes (€)			1,05 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Banana	0,1	0,98 €	0,10 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do Almoço (€)	1,83 €
---	---------------

Jantar de Sábado**Sopa Juliana**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cenoura	0,06	0,49 €	0,03 €
Repolho	0,05	0,99 €	0,05 €
Alho francês	0,06	2,19 €	0,13 €
custo total dos ingredientes (€)			0,31 €

Frango Grelhado com arroz e salada de cenoura

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Frango	0,119	1,58 €	0,19 €
Alho	0,01	6,09 €	0,06 €
Vinho branco	0,1	1,10 €	0,11 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Arroz	0,16	0,56 €	0,09 €
Cenoura	0,15	0,49 €	0,07 €
Azeite	0,005	4,30 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Tomate	0,02	1,21 €	0,02 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,62 €

Sobremesa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Maçã	0,15	1,29 €	0,19 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do Jantar (€)	1,37 €
---	---------------

Almoço de Domingo**Sopa de feijão-verde e couve-flor**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Feijão-verde	0,06	3,49 €	0,21 €
Couve-flor	0,06	2,47 €	0,15 €
custo total dos ingredientes (€)			0,45 €

Rojões de porco, arroz seco e salada de alface e couve-roxa

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Arroz	0,16	0,56 €	0,09 €
azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Carne de porco da perna	0,119	2,79 €	0,33 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Alho	0,01	6,09 €	0,06 €
Chouriço	0,01	7,00 €	0,07 €
tomate	0,03	1,21 €	0,04 €
alface	0,03	1,99 €	0,06 €
vinho branco	0,1	1,10 €	0,11 €
couve roxa	0,12	0,99 €	0,12 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,93 €

Sobremesa: ovo estrelado (rodela de ananás e meio pêssego)

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Ananás	0,075	1,59 €	0,12 €
Pêssego	0,075	1,99 €	0,15 €
custo total dos ingredientes (€)			0,27 €

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do almoço (€)	1,90 €
---	---------------

Jantar de Domingo**Sopa de tomate e ervilhas**

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cenoura	0,03	0,49 €	0,01 €
Tomate	0,06	1,21 €	0,07 €
Ervilhas	0,06	1,04 €	0,06 €
custo total dos ingredientes (€)			0,25 €

Bacalhau assado com salada de feijão br

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Feijão branco	0,15	1,89 €	0,28 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
curgete	0,03	1,29 €	0,04 €
tomate	0,02	1,21 €	0,02 €
alho	0,01	6,09 €	0,06 €
pimento	0,02	2,69 €	0,05 €
Azeite	0,01	4,20 €	0,04 €
Vinagre	0,01	0,47 €	0,00 €
brocolos	0,15	2,49 €	0,37 €
Bacalhau	0,121	6,49 €	0,79 €
azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Tomate	0,02	1,21 €	0,02 €
Custo total dos ingredientes (€)			1,75 €

Sobremesa

	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
ameixa	0,19	1,59 €	0,30 €
Pão de mistura	0,05	4,83 €	0,24 €

Custo total dos ingredientes do Jantar	2,54 €
---	---------------

Apêndice 4- Calculo do custo Semanal dos ingredientes para todas as refeições

Dia	Refeições	Custo da refeição (€)
Segunda-feira	PA	0,51 €
	ALM	0,88 €
	LNC	0,82 €
	JNT	2,53 €
	Coza	0,22 €
	custo total dos ingredientes das refeições (€)	4,96 €

Dia	Refeições	Custo da refeição (€)
Terça-feira	PA	0,51 €
	ALM	2,57 €
	LNC	0,82 €
	JNT	2,29 €
	Coza	0,22 €
	custo total dos ingredientes das refeições (€)	6,41 €

Dia	Refeições	Custo da refeição (€)
Quarta-feira	PA	0,51 €
	ALM	1,59 €
	LNC	0,82 €
	JNT	2,02 €
	Coza	0,22 €
	custo total dos ingredientes das refeições (€)	5,16 €

Dia	Refeições	Custo da refeição (€)
Quinta-feira	PA	0,51 €
	ALM	2,13 €
	LNC	0,82 €
	JNT	2,16 €
	Coza	0,22 €
	custo total dos ingredientes das refeições (€)	5,84 €

Dia	Refeições	Custo da refeição (€)
Sexta-feira	PA	0,51 €
	ALM	2,70 €
	LNC	0,82 €
	JNT	2,21 €
	Coza	0,22 €
	custo total dos ingredientes das refeições (€)	6,46 €

Dia	Refeições	Custo da refeição (€)
Sabado	PA	0,51 €
	ALM	1,83 €
	LNC	0,82 €
	JNT	1,37 €
	Coza	0,22 €
	custo total dos ingredientes das refeições (€)	4,75 €

Dia	Refeições	Custo da refeição (€)
Domingo	PA	0,51 €
	ALM	1,90 €
	LNC	0,82 €
	JNT	2,57 €
	Coza	0,22 €
	custo total dos ingredientes das refeições (€)	6,02 €

[Redacted]	
Custos dos ingredientes Semanais (€)	39,60 €

Apêndice 5- Calculo do custo da MO e imputar

Refeição	Quantidade de Refeições servidas na Unidade I/ano	Varição por excesso de refeições servidas (+15%)
PA	129860	149339
ALM	128410	147672
Lanche	125054	143812
JNT	125804	144675
Ceia	103828	119402
Total de refeições diárias	612956	704899

Colaboradores da Unidade I	n° de colaboradores exigidos	Remuneração de acordo com a CCT (€)	Remunerações dos colaboradores exigidos
Nutricionista	1	916,50 €	916,50 €
Técnico de Nutrição II	2	719,50 €	1 439,00 €
Cozinheiro de 1º	1	655,50 €	655,50 €
Cozinheiro de 2º	2	565,50 €	1 131,00 €
Cozinheiro de 3º	2	520,50 €	1 041,00 €
Encarregado de refeitório	1	655,50 €	655,50 €
Subencarregado de Refeitório	2	601,00 €	1 202,00 €
Despenseiro	1	520,50 €	520,50 €
Empregado de refeitório	9	475,50 €	4 279,50 €
Preparador de cozinha	2	475,50 €	951,00 €
Empregado de distribuição de refeições	38	475,50 €	18 069,00 €

Total de remunerações mensais (€) 30 860,50 €

Total de remunerações anuais (€) 370 326,00 €

Coluna1	Coluna2	Coluna3	Coluna4
Cálculo do valor a imputar da MO por refeição confeccionada			
			Valor de Imputação de MO por refeição servida
Total de remuneração Anual		370 326,00 €	
Total de refeições servidas por ano na Unidade I		612956	0,60 €
Total de refeições servidas por ano na Unidade I com variação por excesso de 15%		704899	0,53 €

Apêndice 6- Calculo do custo dos GGF a imputar

Consumos	Valores com IVA (€)	IVA de acordo com a legislação em vigor	Valores Sem IVA (€)
Água	24000	6%	22 560 €
Eletricidade	52000	23%	40 040 €
Gás natural	73000	23%	56 210 €
Saneamento	12000	6%	11 280 €
Resíduos	5000	6%	4 700 €

	PA	ALM	LNC	JNT	Ceia	media das taxas incidentes num dia de refeições/ano (sem variações) (€)	Desvio padrão	Coefficiente de Variação
Taxa de água	0,17 €	0,18 €	0,18 €	0,18 €	0,22 €	0,19 €	0,018	10%
Taxa de Eletricidade	0,31 €	0,31 €	0,32 €	0,32 €	0,39 €	0,33 €	0,032	10%
Taxa de Saneamento	0,09 €	0,08 €	0,09 €	0,09 €	0,11 €	0,09 €	0,012	13%
Taxa de Resíduos	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,05 €	0,04 €	0,004	10%
Taxa de gás natural	0,43 €	0,44 €	0,45 €	0,45 €	0,54 €	0,46 €	0,045	10%

	PA	ALM	LNC	JNT	Ceia	media das taxas incidentes num dia de refeições/ano (Com variação por excesso +15%) (€)	Desvio padrão	Coefficiente de Variação
Taxa de água	0,15 €	0,15 €	0,16 €	0,16 €	0,19 €	0,16 €	0,016	10%
Taxa de Eletricidade	0,27 €	0,27 €	0,28 €	0,28 €	0,34 €	0,29 €	0,028	10%
Taxa de Saneamento	0,08 €	0,08 €	0,08 €	0,08 €	0,09 €	0,08 €	0,008	10%
Taxa de Resíduos	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,04 €	0,03 €	0,003	10%
Taxa de gás natural	0,38 €	0,38 €	0,39 €	0,39 €	0,47 €	0,40 €	0,039	10%

Quantidades de Refeições servi

PA	149339
ALM	147672
LNC	143812
JNT	144674
Ceia	119402

Quantidades de Refeições

Servidas na Unidade I

PA	129860
ALM	128410
LNC	125054
JNT	125804
Ceia	103828

Valores de consumo sem

TVA/ano (€)

Água	22 560 €
Eletricidade	40 040 €
Gás natural	56 210 €
Saneamento	11 280 €
Resíduos	4 700 €

Apêndice 7- Calculo dos CPref

Dia	Custo dos ingredientes/dia (€) GGF					MO (€)		CPref/d
	Taxa de água (€)	Taxa de eletricidade (€)	Taxa de Saneament	Taxa de Resíduos (t	Taxa de gás(€)			
Segunda-feira	4,96 €	0,22 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	6,70 €
Terça-feira	6,41 €	0,22 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	8,15 €
Quarta-feira	5,16 €	0,22 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	6,90 €
Quinta-feira	5,84 €	0,22 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	7,58 €
Sexta-feira	6,46 €	0,22 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	8,20 €
Sábado	4,75 €	0,22 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	6,49 €
Domingo	6,02 €	0,22 €	0,33 €	0,09 €	0,04 €	0,46 €	0,60 €	7,76 €
Total por semana	39,60 €	1,54 €	2,31 €	0,63 €	0,28 €	3,22 €	4,20 €	51,78 €

Custo médio diário (€)	7,40 €
desvio padrão	0,7
coeficiente de variação (%)	9%

Valores com variação por excesso de 15%

Dia	Custo dos ingredientes/dia (€) GGF					MO (€)		CPref/d
	Taxa de água (€)	Taxa de eletricidade (€)	Taxa de Saneament	Taxa de Resíduos (t	Taxa de gás(€)			
Segunda-feira	4,96 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	6,45 €
Terça-feira	6,41 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	7,90 €
Quarta-feira	5,16 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	6,65 €
Quinta-feira	5,84 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	7,33 €
Sexta-feira	6,46 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	7,95 €
Sábado	4,75 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	6,24 €
Domingo	6,02 €	0,16 €	0,29 €	0,08 €	0,03 €	0,40 €	0,53 €	7,51 €
Total por semana	39,60 €	1,12 €	2,03 €	0,56 €	0,21 €	2,80 €	3,71 €	50,03 €

Custo médio diário (€)	7,15 €
desvio padrão	0,7
coeficiente de variação (%)	10%

Apêndice 8 – Alteração dos ingredientes de sopa e diferenças entre o custo dos ingredientes

Almoço de Quarta-feira

Sopa de Feijão Branco com Couve		Colunal	
Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custor por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Feijão	0,015	0,97 €	0,01 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Couve	0,06	1,29 €	0,08 €
Custo total dos ingredie			0,13 €

Almoço de Sexta-feira

Sopa de feijão catarino com couve			
Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
feijão	0,03	2,59 €	0,08 €
Couve	0,1	1,29 €	0,13 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,30 €

Jantar de Sábado

Sopa Juliana			
Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Cenoura	0,06	0,49 €	0,03 €
Repolho	0,05	0,99 €	0,05 €
Alho francês	0,06	2,19 €	0,13 €
custo total dos ingredier			0,31 €

Almoço de Domingo

Sopa de feijão-verde e couve-flor			
Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Feijão-verde	0,06	3,49 €	0,21 €
Couve-flor	0,06	2,47 €	0,15 €
custo total dos ingredier			0,45 €

Sopa de Feijão Branco com Couve

Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custor por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Feijão em conserva	0,015	0,84 €	0,01 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Couve	0,06	1,29 €	0,08 €
Custo total dos ingredie			0,13 €

Almoço de Sexta-feira

Sopa de feijão catarino com couve			
Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
feijão em conserva	0,03	0,84 €	0,03 €
Couve	0,1	1,29 €	0,13 €
Custo total dos ingredientes (€)			0,25 €

Jantar de Sábado

Sopa Juliana			
Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Preço por Kg/L (€)	Preço por capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Preparado de Sopa de Juliana	0,15	1,89 €	0,28 €
custo total dos ingredier			0,38 €

Almoço de Domingo

Sopa de feijão-verde e couve-flor			
Ingredientes	Capitação exigida (Kg/L)	Custo por Kg/L (€)	Custo por Capitação (€)
Batata	0,08	0,73 €	0,06 €
Cebola	0,03	0,59 €	0,02 €
Azeite	0,005	4,20 €	0,02 €
Feijão-verde ultra congelado	0,06	3,32 €	0,20 €
Couve-flor ultracongelada	0,06	1,72 €	0,10 €
custo total dos ingredier			0,40 €

Apêndice 9 – Calculo da quantidade de refeições unidade I

Refeição	Quantidades servidas/ano no Centro Hospitalar (5 Unidades Hospitalares)	Peso relativo à distribuição das Refeições	Quantidade de Refeições servidas na Unidade I/ano	Varição por excesso de refeições servidas (+15%)	Varição por defeito de refeições servidas (+15%)	Diferença da Variação de quantidade
PA	188203	69%	129860	149339	110381	38958
ALM	186102	69%	128410	147672	109149	38523
LNC	181237	69%	125054	143812	106296	37516
JNT	182324	69%	125804	144674	106933	37741
Ceia	150475	69%	103828	119402	88254	31148

Apêndice 11- cálculo do custo anual dos ingredientes das refeições

	Custo dos ingredientes do ALM	Custo dos ingredientes do JNT
Segunda-feira	0,88 €	2,53 €
Terça-feira	2,57 €	2,29 €
Quarta-feira	1,59 €	2,02 €
Quinta-feira	2,13 €	2,16 €
Sexta-feira	2,70 €	2,21 €
Sábado	1,83 €	1,37 €
Domingo	1,90 €	2,54 €
Custo médio da Refeição	1,94 €	2,16 €

	Custo dos ingredientes	Quantidades de Refeições Servidas/ ano	Custo anual dos ingredientes por refeição
PA	0,51 €	188203	95 983,53 €
ALM	1,94 €	186102	361 037,88 €
LNC	0,82 €	181237	148 614,34 €
JNT	2,16 €	182324	393 819,84 €
Ceia	0,22 €	150475	33 104,50 €
Custo total anual dos ingredientes			1 032 560,09 €

