



ESCOLA SUPERIOR DE HOTELARIA E TURISMO DO ESTORIL
MESTRADO EM SEGURANÇA E QUALIDADE ALIMENTAR NA RESTAURAÇÃO

Estudo do Desperdício Alimentar
de Refeições Hospitalares
no Serviço de Ortopedia
do Centro Hospitalar de Lisboa Central
(Hospital São José)

Ano Lectivo: 2008/ 2009

Mestrado em Segurança e Qualidade Alimentar na Restauração

Mestranda: Ana Margarida Fernandes Faria

Estoril, Julho de 2009



ESCOLA SUPERIOR DE HOTELARIA E TURISMO DO ESTORIL
MESTRADO EM SEGURANÇA E QUALIDADE ALIMENTAR NA RESTAURAÇÃO

Estudo do Desperdício Alimentar
de Refeições Hospitalares
no Serviço de Ortopedia
do Centro Hospitalar de Lisboa Central
(Hospital São José)

Ano Lectivo: 2008/ 2009

Mestrado em Segurança e Qualidade Alimentar na Restauração

Orientador: Professora Doutora Manuela Guerra

Co-orientador: Dra. Iria Ferreira

Mestranda: Ana Margarida Fernandes Faria

Estoril, Julho de 2009

AGRADECIMENTOS

A realização do presente trabalho contou com contributos de natureza diversa que não podem nem devem deixar de ser realçados. Deste modo, a todos os que contribuíram para a sua realização, expresso o meu sincero agradecimento:

- Em primeiro lugar à Professora Doutora Manuela Guerra e à Dra. Iria Ferreira pelo apoio e disponibilidade incomensuráveis revelados, pelo interesse e ânimo com que ouviram todas as questões, dúvidas e problemas que surgiram durante a realização do trabalho, pelo permanente incentivo e estímulo ao trabalho, pelas críticas e sugestões relevantes feitas durante a orientação;
- À Escola Superior de Hotelaria de Turismo do Estoril, em particular à Professora Dra. Marta Castel Branco, por toda a disponibilidade e informação valiosa partilhadas;
- À Eurest, e em especial à Dra. Beatriz Oliveira, que me permitiu uma liberdade que me proporcionou um prazer acrescido ao trabalho que realizei, e à Dra. Cristina Escórcio, pela dedicação e apoio demonstrados durante a realização da investigação;
- Ao Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José), que me possibilitou recolher informação para a realização do trabalho;
- Aos meus pais, pela ternura, pelo investimento, por tanto acreditarem em mim, nas minhas capacidades e em tudo o que sou, por serem o melhor exemplo em tudo e por acima de tudo serem os meus pais;
- Ao meu irmão pela paciência em todas as “alturas informáticas” mais críticas e pela impaciência em outras alturas que me tornaram uma pessoa mais dinâmica;
- Às minhas colegas, Andreia e Susana, pela amizade, compreensão e por tornarem os dias de trabalho mais alegres;
- Obrigado aos meus amigos e às minhas bailarinas, em especial à Mariana, Susana e Alejandra, por acreditarem em mim, por estarem sempre lá e por fazerem tudo mais divertido e mais leve.
- Finalmente ao Miguel, por ser quem é, por acreditar em mim, por me tornar uma melhor pessoa, e por principalmente ser o meu porto de abrigo.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: ENQUADRAMENTO TEÓRICO	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. A Desnutrição Hospitalar	3
1.3. A Restauração.....	6
1.4. A Importância da Qualidade do Serviço.....	7
1.5. Os Desperdícios Alimentares.....	9
1.5.1. Métodos de determinação de desperdício alimentar.....	11
1.5.2. Causas de desperdícios alimentares.....	12
1.5.3. Monitorização do desperdício alimentar	13
1.5.4. Soluções para diminuir desperdício alimentar.....	14
1.6. Definição do hospital e suas características	16
CAPÍTULO 2: PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL.....	17
2.1. Objectivos	17
2.1.1. Objectivo Geral.....	17
2.1.2. Objectivos Específicos.....	17
2.2. Caracterização do Hospital e do Serviço de Alimentação em estudo.....	18
2.3. Amostragem.....	19
2.4. Instrumentos.....	19
2.4.1. Grelha de Avaliação de Desperdício Alimentar	19
2.4.2. Inquérito de Satisfação da Qualidade	20
2.5. Procedimento	21
2.6. Recursos.....	22
2.7. Entidades Envolvidas.....	22
CAPÍTULO 3: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	23
3.1. Apresentação da amostra.....	23
3.2. Análise da Grelha de Avaliação do Desperdício Alimentar	25
3.2.1. Análise da Grelha de Avaliação em termos gerais (70 grelhas)	25
3.2.2. Análise da grelha de avaliação por 24 utentes.....	30
3.2.3. Análise da grelha por dias	33
3.3. Análise do Inquérito de Satisfação da Qualidade.....	38
3.3.1. Análise do inquérito em termos gerais e a 24 utentes.....	38
3.3.2. Análise do inquérito por utentes.....	40
3.3.3. Análise do inquérito por dias.....	41

3.4 Análise das variáveis associadas ao desperdício alimentar	42
3.4.1. Haverá alguma associação, ou será independente a percepção da quantidade de sopa, prato e sobremesa ingerida do utente e a visualizada pela investigadora?.....	42
3.4.2. Haverá alguma associação, entre o género e: o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?	44
3.4.3. Haverá alguma associação, entre a idade e: o tempo de internamento, a alimentação com, o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?.....	44
3.4.4. Haverá alguma associação, entre o tempo de internamento e: o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?	45
3.4.5. Haverá alguma associação, entre a data e: o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?	46
3.4.6. Haverá alguma associação, entre o apetite e: a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?	46
3.4.7. Haverá alguma associação, entre a “alimentação com” e a idade e género dos utentes?.....	47
3.4.8. Haverá alguma associação, entre a quantidade de sopa ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?.....	47
3.4.9. Haverá alguma associação, entre a quantidade de carne/peixe ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?.....	48
3.4.10. Haverá alguma associação, entre a quantidade de massa/ batata/ arroz ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?	49
3.4.11. Haverá alguma associação, entre a quantidade de acompanhamento ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?	50
3.4.12. Haverá alguma associação, entre a quantidade de sobremesa ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?.....	51

3.4.13. Haverá alguma associação, entre a quantidade do prato (valor médio) ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?52

CAPÍTULO 4: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	53
CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES.....	63
CAPÍTULO 6: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
APÊNDICES	69

ÍNDICE DE APÊNDICES

APÊNDICE A: INQUÉRITO DE SATISFAÇÃO DA QUALIDADE	<u>XIII</u>
APÊNDICE B: GRELHA DE AVALIAÇÃO DE DESPERDÍCIO	<u>XVI</u>
APÊNDICE C: DADOS DA GRELHA DE AVALIAÇÃO GERAIS (70 GRELHAS)	<u>XVII</u>
APÊNDICE D: DADOS DA GRELHA POR 24 UTENTES.....	<u>XVIII</u>
APÊNDICE E.....	<u>XIX</u>
1. Dados da grelha dos 24 utentes através da percentagem, em média, das quantidades ingeridas	xix
1.1. Tabela de valores de quantidade ingerida e desperdício alimentar:.....	xix
APÊNDICE F.....	<u>XX</u>
1. Dados da grelha por dias	xx
1.1. Tabela de valores de moda, mediana, mínimo e máximo:.....	xx
1.2. Tabela de frequências e percentagens do género nos vários dias:	xxi
1.3. Tabela de frequências e percentagens de quantidade de sopa ingerida nos vários dias:	xxii
1.4. Tabela de frequências e percentagens de quantidade de carne/ peixe ingerida nos vários dias:.....	xxiii
1.5. Tabela de frequências e percentagens de quantidade de massa/ batata/ arroz ingerida nos vários dias:	xxiv
1.6. Tabela de frequências e percentagens de quantidade de acompanhamento ingerido nos vários dias:	xxv
1.7. Tabela de frequências e percentagens de quantidade de sobremesa ingerida nos vários dias:.....	xxvi
1.8. Tabela de frequências e percentagens de quantidade de bebida ingerida nos vários dias:.....	xxvii
APÊNDICE G: TABELAS DE PERCENTAGENS DE DESPERDÍCIO ALIMENTAR NOS VÁRIOS DIAS.....	<u>XXIX</u>
APÊNDICE H	<u>XXXII</u>
1. Dados gerais do inquérito	xxxii
1.1. Tabela de valores de moda, mediana, mínimo e máximo:.....	xxxii
1.2. Tabela de valores de moda, mediana, mínimo e máximo, relativamente à percepção pelos utentes das quantidades ingeridas	xxxiii
APÊNDICE I: DADOS DO INQUÉRITO POR 24 UTENTES.....	<u>XXXV</u>
APÊNDICE J: DADOS DO INQUÉRITO POR UTENTES	<u>XXXVII</u>
2. Dados dos itens de satisfação:.....	xxxviii
3. Tabelas de frequências:.....	42
APÊNDICE K: DADOS DO INQUÉRITO POR DIAS	<u>59</u>

1. Dados pessoais dos utentes.....	59
2. Dados dos itens de satisfação:.....	60
3. Sugestões dos utentes por dia	62
4. Dados da percepção dos utentes da quantidade de refeição ingerida	64
5. Tabela de frequências por dias.....	66

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Percentagens médias de Quantidade Ingerida e de Desperdício Alimentar...	30
Tabela 2: Comparação entre percentagem grelha no geral e por 24 utentes.....	31
Tabela 3: Comparação entre percentagens médias de desperdício alimentar da grelha geral e da grelha dos 24 utentes.....	32
Tabela 4: Percentagens de desperdício alimentar, em média, nos vários dias.....	36
Tabela 5: Percentagem de desperdício, em média, por dia.....	38
Tabela 6: Número de respostas fornecidas pelos utentes, divididas por grau de satisfação.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Apresentação da amostra.....	23
Figura 2: Distribuição da amostra por idades.....	24
Figura 3: Distribuição da amostra por tempo de internamento.....	24
Figura 4: Distribuição da amostra por “alimentação com”.....	25
Figura 5: Quantidades ingeridas de sopa.....	26
Figura 6: Quantidades ingeridas de carne/ peixe.....	26
Figura 7: Quantidades ingeridas de massa/ batata/ arroz.....	27
Figura 8: Quantidades ingeridas de acompanhamento.....	27
Figura 9: Quantidades ingeridas de sobremesa.....	28
Figura 10: Quantidades ingeridas de bebida.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS

ERB – Estabelecimentos de Restauração e Bebidas

NHS – National Health Service in the United Kingdom

NP EN ISO 9000 – Norma Portuguesa ISO (International Organization for Standardization) de Gestão da Qualidade

RESUMO

Na gestão de um serviço de alimentação hospitalar, o controlo do desperdício é um factor importante, tratando-se não só de uma questão ética, mas também económica e, com reflexos político-sociais para o dietista e para a unidade em que se insere. O objectivo do presente estudo foi identificar e analisar o desperdício alimentar no Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José). O método utilizado para a determinação de desperdício alimentar foi o de observação. Foram analisados 70 inquéritos de satisfação da qualidade e grelhas de avaliação de desperdício alimentar, correspondentes a 24 utentes inquiridos ao jantar, de um conjunto de 5 por dia, escolhidos por sorteio, durante um período de 14 dias. A amostra foi constituída por 56 mulheres (80%) e 14 homens (20%), com idades compreendidas entre os 24 e os 84 anos (α = 63 anos), maioritariamente com um tempo de internamento superior a 7 dias, e autonomia a comer. O desperdício alimentar encontrado foi, em média, de 41,7%, onde o item da refeição com maior desperdício foi o acompanhamento (legumes) – 61,07%, e o com menor desperdício foi a carne/ peixe – 31,43%. O grau de satisfação dos utentes mais frequente foi, “satisfeito” para todos os itens e, as variáveis que apresentaram uma maior percentagem de satisfação foram, “a apresentação do prato” e a “apreciação global” e a que registou menor percentagem de satisfação foi o “sabor da sopa”. As variáveis com uma maior percentagem de insatisfação foram o sabor do prato e o horário da refeição, mas o horário da refeição foi a que se destacou neste sentido. As razões mais associadas com a quantidade de refeição ingerida/ desperdício alimentar estão mais direccionadas para o género, simpatia do pessoal e com o tipo de refeição servida (data), mas também existem outras razões apontadas: a temperatura e sabor dos alimentos, o apetite, a idade, se a ingesta alimentar é realizada com autonomia ou com ajuda e, ainda, as condições de higiene dos utensílios. Considerando o valor de desperdício alimentar encontrado e as razões referidas pelos utentes, pode considerar-se como sendo um valor bastante elevado, o que significa que o serviço de alimentação fornece muito mais comida do que os utentes necessitam. Os registos presentes neste trabalho poderão servir como fundamento para a implementação de medidas de redução de desperdício e optimização da produtividade.

Palavras-chave: Desperdício Alimentar; Grelha de Avaliação de Desperdício Alimentar; Inquérito de Satisfação da Qualidade; Serviço de Alimentação; Qualidade Alimenta

ABSTRACT

Minimizing food waste at hospital food service is not only an ethic issue but also economics with scopes of practice for dietetics professionals. The aim of this study was to identify and analyse food waste on an orthopaedic ward at “Centro Hospitalar de Lisboa Central” (Hospital São José). Food waste was determined by the visual plate waste method. A total of 70 quality satisfaction survey and food waste trays from 24 hospitalized patients, 5 per day random chosen, were analyzed at dinner time over a 14 days period. The patient included in the study, were 56 women and 14 men between the age of 24 and 84 years old ($\alpha= 63$ years old), majority with a 7-day length of stay and eating with no help. The registered food waste was 41,7 %; the item with more food waste was “vegetables” (61,07%) and the one with less waste was meat/ fish (31,43%). The patient’s satisfaction level was majority, “satisfied” for all items and those with a higher level of satisfaction were the “plate presentation” and “global appreciation”. The “soup taste” was the one presenting the lower level of satisfaction. The items having the highest level of insatisfaction were the “plate taste” and the “mealtime”. The patient’s reasons majority associated with the amount of food waste were the gender, staff attitude and kind of food. Other issues were also pointed, as the food temperature and taste, appetite, age, needing help to eat and the cleanness of fork, spoon and dishes. The food waste founded was high, which means that food service is giving more food than the patients needs. The results of the present study can major to implement ways of reducing food waste and optimize productivity.

Key words: Food Waste; Food waste Trays; Quality Satisfaction Survey; Food Service; Food Quality.

1.1. Introdução

A alimentação é uma necessidade básica humana. O estado físico do ser humano, a sua capacidade mental e a sua saúde dependem da qualidade, segurança e do equilíbrio dos alimentos que ingere.¹ Nos dias de hoje, a alimentação não se destina unicamente à satisfação das necessidades nutricionais do Homem. Devido à abundância e a uma agressiva publicidade, o Homem tem uma maior necessidade de procurar o prazer da mesa em detrimento de uma adequada resposta às suas carências alimentares.² Este tipo de comportamento deve-se ainda, quer a hábitos tradicionais transmitidos de geração para geração quer a sabores e a tendências sócio-culturais, quaisquer deles responsáveis pelos graves problemas que afectam a nossa saúde.²

Os Estabelecimentos de Restauração e Bebidas (ERB) apresentam uma especificidade complexa, distinguindo-se, por isso, das restantes tipologias do sector do Comércio e Serviços. Neste tipo de estabelecimentos, os clientes conciliam a satisfação das suas necessidades alimentares, com o prazer de permanecer algum tempo em redor de uma mesa, degustando uma refeição ou uma bebida na sua esfera familiar, de amigos ou mesmo profissional. Do ponto de vista da representação social, são obviamente locais muito importantes que os turistas e os cidadãos tendem a frequentar por imperativos directamente relacionados com a viagem, os movimentos pendulares, consequência dos afazeres profissionais que as populações urbanas são obrigadas a fazer no seu quotidiano ou pela simples quebra de rotina e lazer.³

No âmbito do turismo e da sua importância para o desenvolvimento económico do país, um dos mais importantes factores é a gastronomia e o seu contributo para a atracção de turistas. Ponto de encontro com a gastronomia do país, a actividade de restauração assume primordial importância enquanto veículo transmissor de uma referência cultural já classificada como património nacional.³

O serviço de alimentação hospitalar, componente exemplar da restauração social, assim como outras características do Serviço Nacional de Saúde, fornece uma informação pertinente para um segmento de turistas mais preocupados com a saúde e o bem-estar.

As refeições dos utentes são uma parte importante do tratamento hospitalar, e o consumo de uma dieta equilibrada é crucial para sua recuperação. Contudo, a relevância

e importância atribuída às refeições dos utentes, quando comparado com outras actividades médicas é bastante inferior.⁴

Numa prática hospitalar é importante não esquecer que, enquanto os adultos com saúde necessitam de alimentos para a produção de energia e manutenção dos tecidos corporais, os adultos doentes necessitam de alimentos para gerar energia, manutenção e reparação dos tecidos.⁵ Nesta prática hospitalar, para que ocorra uma recuperação do utente em menos tempo, é fundamental a integração do dietista com o médico que prescreve a dieta e acompanha a evolução do quadro clínico do utente, bem como a enfermeira que supervisiona de perto o seu acompanhamento do utente.⁶

A alimentação é uma parte importante dos cuidados nutricionais. Esta deve atender às preferências dos utentes hospitalares, providenciar um ambiente agradável, e caso seja necessário devem existir meios para ajudar o utente a alimentar-se, quando necessário.⁷

Para os utentes de um hospital, o sabor e a apresentação das refeições são os elementos mais importantes de uma refeição, e sempre que possível, devem ter uma possibilidade de escolha, resultando na entrega de refeições que, na maior parte, vão ser consumidas.¹ É durante o planeamento da ementa, que se deve ter em atenção a variedade da população de utentes, a cor da refeição, a textura, a composição, a temperatura, ou seja, um conjunto de factores que devem ser combinados com conhecimento para a criação de dietas terapêuticas.⁷

A hora da refeição poderá funcionar, para o utente, como uma quebra positiva na rotina do hospital. É da responsabilidade da equipa de técnicos de saúde garantir, que a hora da refeição permaneça especial e que os pacientes a possam desfrutar.⁶

O dietista tem um papel importante na garantia de uma ingestão nutricional adequada dos utentes e na qualidade da comida.^{8,9,10,11} Este, deve assim, cooperar com os restantes técnicos de saúde, de forma a providenciar informação sobre os pedidos de refeição, movimentações dos utentes e, condições que possam afectar a dieta ou a capacidade de ingerir; garantir precisão na entrega de dietas especiais; observar e garantir que a hora da refeição não é interrompida por procedimentos de rotina; e identificar pratos menos comuns ou itens inadequados.^{12,9} Juntamente ao processo de planeamento do serviço de alimentação, deve ainda poder ajudar a garantir que as ementas produzidas vão de encontro às necessidades dos pacientes.¹¹

O pessoal do serviço de alimentação deve: cooperar com os restantes técnicos de saúde, de forma a identificar prioridades do serviço de refeições, refeições dos pacientes e necessidades de dietas especiais; confirmar o número de pedidos de refeição com cada serviço; garantir um serviço de utensílios apropriados e em número suficiente para a hora de refeição; fornecer refeições de elevada qualidade; e manter a temperatura dos géneros alimentícios adequada.¹²

A dimensão do serviço de alimentação nos cuidados de saúde é importante e tem demonstrado um crescimento cada vez maior. Através deste crescimento, os gestores dos serviços de alimentação têm uma maior pressão para controlar os custos associados, e, nomeadamente o desperdício.¹³

De facto, na gestão de um serviço de alimentação, o controlo do desperdício é um factor importante, tratando-se não só de uma questão ética, mas também económica e com reflexos político-sociais para o dietista.^{9,14}

O desperdício alimentar funciona ainda como um índice do nível de satisfação do utente, sendo a sua análise fundamental.¹⁵

Foi neste contexto que foi desenhado e desenvolvido o presente estudo, com o intuito de observar o desperdício alimentar, entender e procurar as razões para que tal aconteça, e determinar a satisfação do utente a nível alimentar.

1.2. A Desnutrição Hospitalar

A desnutrição é um transtorno metabólico causado por um desequilíbrio entre a ingestão de nutrientes e as necessidades corporais, sendo a ingestão inferior. Este transtorno tem uma elevada prevalência em países industrializados, desenvolvendo-se secundariamente a alguma patologia.^{16,17} Existem três tipos de desnutrição:¹⁸

- Desnutrição Crónica, tipo Marasmo, caracterizada por uma diminuição prolongada na ingestão de nutrientes ou a um deficiente aproveitamento dos mesmos, levando a uma diminuição do peso corporal;

- Desnutrição aguda por stress, tipo Kwasiorkor (desnutrição proteica), sendo esta a forma mais frequente de desnutrição hospitalar e surge quando as necessidades proteicas do doente aumentam, devido a infecções graves, cirurgia, queimaduras,

politraumatismos, entre outras, e não são compensadas adequadamente. O grande problema deste tipo de desnutrição é que o doente está aparentemente bem nutrido, a quantidade de gordura corporal pode ser normal, e a perda de peso não é aparente devido à retenção de líquidos. O quadro clínico caracteriza-se por uma hipoproteïnemia com depleção generalizada das proteínas séricas, alteração do sistema imunitário e atraso na cicatrização das feridas.

- Desnutrição mista ou caquexia, que integra as duas formas de desnutrição anteriormente referidas constituindo a forma mais grave de desnutrição hospitalar. Surge nos doentes que, tendo padecido de um processo crónico de desnutrição, sofrem algum tipo de processo agudo produtor de stress, tal como cirurgia em doentes com neoplasia ou colite ulcerosa, por exemplo:

No ano de 1974, um artigo de Butterworth demonstrou que era possível encontrar casos de desnutrição nos hospitais, onde era frequentemente não reconhecida, e foi desde então que se começaram a desenvolver formas de a reconhecer e de a minimizar.⁷ Há mais de duas décadas que estudos pioneiros têm direccionado a atenção da comunidade médica para o risco elevado de desnutrição na admissão de utentes em hospitais.¹⁹

Nos últimos anos tem sido constantemente observada, a presença de uma proporção significativa de utentes hospitalares desnutridos.^{20,21}

A desnutrição hospitalar é um dos principais problemas hospitalares, devido à sua influência negativa na severidade da doença, prolongando a recuperação e o tempo de permanência hospitalar.^{28,18} Cerca de 90% dos pacientes admitidos em unidades de cuidados intensivos, encontram-se desnutridos ou em risco desnutrição.¹⁰

Uma alimentação equilibrada é um recurso importante, e, muitas vezes vital para o restabelecimento de doentes, representando a dietoterapia um papel importante na recuperação da saúde.^{9,22} Uma ingestão inadequada de nutrientes durante a permanência hospitalar agrava a prevalência e o grau de malnutrição, estando ainda associada ao aumento de morbilidade, permanência hospitalar e mortalidade.²²

A falta de reconhecimento e monitorização do estado nutricional, ingestão inadequada de nutrientes durante vários dias, doenças que impossibilitem o consumo de alimentos, e pacientes em risco nutricional à admissão hospitalar, são razões que justificam a elevada prevalência de desnutrição nos hospitais.¹⁰

Como referido, as causas de desnutrição são normalmente multifactoriais,^{17,18,23,24} stress metabólico associado às doenças subjacentes, sintomas gastrointestinais, dificuldades para cobrir necessidades nutricionais, efeitos dos fármacos,^{17,18,23} abuso de soros glicosados como único aporte nutritivo, situações de jejum prolongado e semi-jejum, supressão da alimentação para realização de exames de diagnóstico. A doença, por ela própria, reduz o apetite, a habilidade de digerir e oferecer nutrientes e influencia a utilização metabólica dos alimentos.^{16,5} A imobilidade leva ao desgaste dos músculos e à fraqueza. O aumento das necessidades metabólicas, resultante da doença, esconde a falha entre necessidade e ingesta.¹⁶ Todos estes factores resultam no fenómeno de desnutrição.

A falta de apetite associada à doença, é provavelmente o motivo principal para a desnutrição hospitalar.²⁵ São os utentes socialmente isolados, idosos, com várias patologias e diversos problemas de saúde, os que têm um maior risco de desnutrição.²³

Os utentes que passam menos de cinco dias no hospital com uma doença de grau médio poderão sofrer pouco com alguma quebra no seu estado nutricional, mas aqueles que se encontram com doenças mais graves, já desnutridos à admissão ou que permanecem há muito tempo no hospital, podem sofrer uma perda de peso, retardar a recuperação, aumentar complicações, o que poderá prolongar a permanência no hospital e consequentemente aumentar os custos para a unidade hospitalar.^{26,16,17,23}

Apesar de diversos estudos demonstrarem que cerca de 50% dos pacientes hospitalizados se encontram desnutridos^{16,23}, outro refere que num hospital apenas 8% se encontravam severamente desnutridos e que 26% poderiam estar em risco. Um estudo na Argentina refere que cerca de 11% dos pacientes estavam severamente desnutridos, e outro na Alemanha refere que cerca de 19% estavam moderada-severamente desnutridos.¹⁶

Um estudo realizado por Vidal *et al.*, num hospital universitário de nível 3 (patologias mais graves) na Corunha, Espanha, revela que a prevalência de desnutrição hospitalar foi de 40,2%.³⁵ Num outro estudo de Kondrup *et al.*, realizado em três hospitais da Dinamarca descobriu-se que 22% dos pacientes estavam em risco de malnutrição e que apenas 25% destes pacientes recebiam a quantidade adequada de proteína e energia, tendo concluído que um grande número de pacientes hospitalizados está malnutrido.²⁷

Para diminuir o risco de malnutrição dos pacientes, os hospitais têm vindo a utilizar algumas estratégias, como, a implementação de menus e, novos sistemas de entrega de refeições, inovação em programas de avaliação nutricional e melhoria da satisfação dos pacientes relativamente às refeições.^{10,25}

Estudos sobre a satisfação do serviço de alimentação hospitalar, referem que a qualidade deste serviço é um problema comum em todo o mundo e que os utentes em muitos hospitais se encontram desnutridos, visto que os pacientes ou, não gostam da comida ou, referem que esta é inaceitável.²⁸

Por todas estas razões, torna-se fundamental considerar o serviço de alimentação como uma parte inseparável do tratamento do paciente, sendo importante avaliar a opinião deste, de forma a garantir que as refeições servidas aos pacientes vão de encontro às suas expectativas.²⁸

1.3. A Restauração

O primeiro restaurante, segundo o conceito actual, abriu ao público em Paris em 1782. O seu proprietário foi *Monsieur* Beauvilliers que tinha sido Chefe de Cozinha do Conde da Provença. Este estabelecimento rapidamente adquiriu grande notoriedade, quer pela qualidade das refeições quer pela personalidade do seu proprietário.³

Desde Beauvilliers até à actualidade houve um conjunto significativo de mudanças que originaram os diferentes ERB. Segundo a legislação portuguesa em vigor, são estabelecimentos de restauração, os que proporcionam, mediante remuneração, refeições e bebidas no próprio estabelecimento ou fora dele.³ Actualmente, já não se deve apenas considerar a restauração tradicional sem contemplar a diferenciação entre os vários tipos de restauração. Atendendo ao tipo de cliente, podem considerar-se dois grandes grupos: a restauração comercial, ou seja, aquela na qual os estabelecimentos estão abertos a todo o tipo de clientes (exemplo: restaurantes, salões de banquetes, restaurantes *take-away*) e na qual se podem incluir as empresas de *catering* que, apesar de trabalharem com um número pré-fixo de centros e clientes, estes podem variar globalmente, modificando substancialmente o número total de serviços e os pedidos à cozinha central; a restauração social, em que os clientes são fixos, tanto em quantidade como em frequência (exemplo: escolas, lares), ajustando a sua actividade, tipo de menus

e quantidades ao tipo e volume de população que cada um serve.²⁹ É dentro deste último grupo que também se encontra a restauração colectiva, com produção de refeições nas instalações do cliente, como é o caso dos hospitais.

Também é importante salientar as situações que podem ser designadas de restauração diferida, em que as refeições são elaboradas em cozinhas centrais, podendo dar-se a possibilidade, de haver desfasamento tanto no espaço como no tempo, total ou parcial, do serviço e do consumo, em relação ao momento da confecção.²⁹

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística, no ano de 2002, o sector da restauração representava um total de 58.402 empresas num universo de 63.672 empresas de Alojamento, Distribuição e *Rent-a-Car*. Este facto mostra a representatividade do sector (91% do total de empresas consideradas).³

1.4. A Importância da Qualidade do Serviço

As alterações que têm decorrido nos hábitos alimentares, devido a diversos factores registados nos últimos anos como, o aumento do poder de compra e as preocupações dietéticas, potenciam o crescimento do sector da restauração.³⁰ De facto a qualidade do serviço, fornecido ao consumidor tem-se tornado um factor importante na diferenciação do serviço das empresas de restauração.³¹ A evolução das técnicas de preparação, conservação e transporte, de modo a possibilitar às empresas de restauração e *catering* a oferta de alimentos que, para além da qualidade microbiológica, devem apresentar qualidade sensorial, nutritiva, funcional e de conveniência, são todos exemplos de formas de diferenciação.³⁰

A qualidade é, e deve ser entendida, como uma extensão da própria missão da organização^{32,33}, que é a de atender e exceder as necessidades e expectativas dos seus utentes, ou seja a qualidade entende-se como um conjunto de propriedades de um serviço (produto), que o tornam adequado à missão de uma organização (empresa), concebida como resposta às necessidades e legítimas expectativas dos seus clientes.³²

De acordo com a norma NP EN ISO 9000, a Qualidade é definida como o “grau de satisfação de requisitos dado por um conjunto de características intrínsecas”.³⁴

A qualidade tem de ser demonstrada não apenas através da certificação, mas também da existência de modelos de excelência com base na autoavaliação, da criação de uma cultura de qualidade comum a toda a organização, e sempre numa perspectiva de melhoria contínua dos métodos, das técnicas, dos procedimentos e das próprias relações de trabalho. A qualidade não pode ser vista como um fim em si mesmo, mas como um meio para atingir a excelência no desempenho organizacional.³

O ponto de partida de toda a gestão da qualidade consiste em captar as exigências dos clientes e analisar a melhor forma de encontrar soluções que respondam às suas necessidades. Nesta perspectiva, a qualidade surge como um dos factores mais importantes para a diferenciação, procurando também dar uma resposta eficaz à evolução das necessidades e expectativas dos clientes. Para tal, os estabelecimentos têm de centrar as suas estratégias e esforços no cliente, adaptando os seus serviços aos gostos, requisitos, preferências, necessidades e expectativas dos mesmos.³

Aspectos tangíveis como a qualidade e variedade das refeições são a chave determinante para a fiabilidade do consumidor.^{35,36} De facto, o estudo sobre o nível de satisfação do consumidor, tem vindo a fazer parte do marketing há mais de 20 anos. São vários os factores que influenciam o nível de satisfação do consumidor: qualidade da refeição, ambiente da sala, empatia do pessoal, serviço e preço da refeição, entre outros.³⁶ Ou seja, este conceito de qualidade de serviço já tem vindo a ser estabelecido e analisado em várias áreas industriais. Contudo, só recentemente é que as refeições hospitalares têm recebido a mesma atenção.¹⁵

Nas últimas duas décadas, a satisfação do utente tem sido aceite como um indicador importante na avaliação da qualidade dos serviços de saúde, visto que utentes satisfeitos beneficiam directamente para uma melhor provisão de cuidados de saúde.^{28,37} Resultados de investigações anteriores sobre a satisfação do utente, sugerem que há uma relação positiva entre uma satisfação elevada do utente e lealdade perante os profissionais de saúde, ou seja, utentes satisfeitos seguem melhor os conselhos médicos do que utentes insatisfeitos. Estes resultados demonstram a importância de investigações feitas com base na satisfação do utente, no sucesso global do hospital.²⁸

A prestação de cuidados de saúde com qualidade é um assunto da maior importância, já que duas consequências principais são, o alívio do sofrimento e a melhoria do estado de saúde dos seres humanos,³² e é nos cuidados de saúde que as organizações de saúde também podem e devem atender às expectativas dos seus utentes.³⁰

A competição entre hospitais apela à criatividade para atrair novos utentes e permitir que estes escolham mediante a qualidade do serviço.³⁸ De referir que mais de 75% dos utentes hospitalizados dependem do serviço de alimentação como única fonte de nutrientes.²⁶

A qualidade de um serviço de alimentação pode ser analisada através da satisfação do utente, da relação com custos e da apresentação e entrega da refeição, de forma a que efectivamente o serviço possa providenciar refeições nutricionais adequadas às necessidades dos utentes e que acelerem a sua recuperação.¹¹

1.5. Os Desperdícios Alimentares

De acordo com o referido no *Resolution ResAP(2003) 3 on Food and Nutritional Care in Hospitals do Council of Europe Committee of Ministers*, as unidades hospitalares devem conduzir estudos anuais sobre o desperdício alimentar e ao tamanho das porções das refeições servidas aos seus utentes.³⁹ Estes estudos anuais poderão ser utilizados para medir custos, a aceitabilidade das refeições, a ingesta nutricional, e ainda para responder a várias questões como: se a nova receita é aceitável; qual o tipo de leite mais consumido, e qual o seu consumo; e qual a média de desperdício alimentar por dia.^{12,8}

O serviço de alimentação de um hospital pode tornar-se numa ferramenta educacional, estimulando a manutenção de hábitos saudáveis, mesmo depois da alta do utente, e ainda, diminuindo a ingestão insuficiente de alimentos.⁴⁰ Através do controlo da produção e da distribuição das refeições, o estudo do desperdício e o conhecimento de variáveis que devam ser melhoradas (exemplo: qualidade, quantidade, etc.), por meio de mão-de-obra e supervisão especializada, é possível contribuir para a eficiência do serviço de alimentação, permitindo racionalizar com qualidade.⁹ Nos dias de hoje, estudos sobre o desperdício alimentar têm sido utilizados por profissionais de serviços alimentares e por dietistas em todos os tipos de serviços de alimentação: escolas, hospitais, instituições e restaurantes.^{12,8} É devido ao crescimento destes estudos nos hospitais, comparativamente com outros sectores que, a gestão do desperdício é uma preocupação para os gestores dos serviços de alimentação e dietistas.⁴¹

Enquanto uma pequena quantidade de desperdício é inevitável durante o processamento e o empratamento, um excesso de desperdício num serviço hospitalar é considerado

indesejado numa perspectiva de saúde e económica.⁴² Tornando-se necessário ter atenção a factores que afectam o desperdício alimentar, sendo assim também importante analisar as suas causas.¹⁰

Em sistemas de refeição em prato é importante distinguir o tipo de desperdício alimentar: refeições intactas, não distribuídas ou não ingeridas; e resto das refeições, comida deixada pelo utente depois de ingerir alguma quantidade.⁴¹

A avaliação das refeições intactas serve para medir a eficiência do planeamento, falha na determinação do número de refeições servidas, dimensionamento excessivo *per capita*, falhas no treino em relação ao porcionamento, preparações incompatíveis com os hábitos alimentares dos clientes e má apresentação das refeições.^{14,43}

O estudo do resto, permite avaliar o porcionamento na distribuição e, a aceitação da ementa.^{14,43} A sua avaliação só faz sentido se houver disposição para encontrar os pontos problemáticos a serem corrigidos, e não para comparar com percentuais estipulados teoricamente. A sua redução deverá ser comparativa dentro da própria unidade.¹⁴ O estudo do resto é fundamental, pois serve como incentivo para implementar medidas de racionalização, redução de desperdícios e optimização da produtividade, reflectindo a realidade do serviço de alimentação, uma vez que não se encontra relacionada com a quantidade produzida, sendo o seu valor o que melhor reflecte a satisfação do cliente.⁴³

Quando se pretende monitorizar ou identificar problemas e áreas a melhorar, faz mais sentido estudar o desperdício alimentar por refeição do que calcular para todo o dia.⁴¹ Igualmente importante é a análise às preferências do utente relativamente aos componentes de uma refeição de forma a planear uma ementa eficaz que promova e melhore a nutrição do utente, e que minimize os custos hospitalares,^{8,10,44} visto que os níveis de desperdício alimentares não só têm impacto nos custos, mas também reflectem a qualidade do serviço.¹²

Os hospitais com um elevado valor de desperdício alimentar (> 60%) são menos capazes de ir ao encontro das necessidades nutricionais dos seus utentes.⁴

Como referido anteriormente, nos últimos anos, têm-se realizado vários estudos sobre esta problemática. Num estudo realizado por Borges *et al.* num hospital em São Paulo, Brasil, sobre o desperdício de alimentos intra-hospitalar, o valor de restos foi pesado

durante 14 dias, tendo sido analisadas 650 dietas de pacientes, onde 71 (15%) regressaram intactas.⁹

Um estudo realizado por Allison no Reino Unido, refere que na Suíça, no Reino Unido e em França, o nível de desperdício alimentar é elevado e que o consumo de alimentos é inferior às necessidades nutricionais.²⁶

Almdal *et al.*, verificaram que num hospital da Dinamarca, foram pesados 26.500 kg de comida produzida e 10.300kg desperdiçada durante 5 dias (2^a a 6^a feira).¹⁹

1.5.1. Métodos de determinação de desperdício alimentar

Existem, actualmente, três métodos mais comuns para a determinação de desperdício alimentar: método quantitativo, método fotográfico e método por observação.¹²

Quando é necessário obter valores, com precisão, sobre a ingesta de alimentos, o método mais apropriado é por pesagem. Este método não permite identificar que tipos de alimentos é que são mais desperdiçados. Quando se pretende analisar a aceitabilidade, ou saber a média da ingesta alimentar, o método por observação é o mais apropriado.^{12,8} Este método tem a vantagem ser de fácil aplicação, sem custos e não ocupar muito tempo. A única desvantagem é não ser tão preciso como o método por pesagem.^{15,12 e 45}

O método por observação promove informação valiosa que poderá ser utilizada como avaliação da performance da ementa e também para melhorar a eficiência e resposta das ementas.^{8,10} Dentro deste método, vários estudos recomendam a utilização da Escala de 5 Pontos utilizada por Comstock *et al.* (1981), que obteve um elevado grau de correlação média, entre a estimativa por observação e percentagem de desperdício alimentar por pesagem (0,9 a 0,95).^{15,8 e 45}

De acordo com um estudo de Marson *et al.*, realizado num serviço renal de um hospital no Reino Unido, o método quantitativo de análise é o mais preciso, mas é visto como a ferramenta menos apelativa pelo contacto directo com o desperdício. O que poderá justificar a utilização de métodos qualitativos como a fotografia, observação e a história alimentar do paciente.^{42,45} De facto estes métodos qualitativos, apresentam uma boa correlação com o método por pesagem, como foi demonstrado num estudo realizado por

Donald *et al.*, no estado de Los Angeles, E.U.A. sobre a comparação entre o método por pesagem, por observação e fotográfico.⁴⁵

1.5.2. Causas de desperdícios alimentares

O desperdício alimentar pode ter causas económicas, políticas, culturais e tecnológicas que abrangem a produção, o transporte, a comercialização e o armazenamento dos produtos.¹⁴

A ingestão insuficiente dos utentes poderá estar não só relacionada com aspectos clínicos da doença e com a assistência dos pacientes, mas também poderá estar relacionada com as situações inadequadas do serviço de alimentação, ambiente e com a própria refeição.^{12,9} As razões clínicas devem-se a fármacos ou tratamento que reduzam o apetite, dor e desconforto, pouca motivação para comer^{12,45} náuseas, condições de saúde mental como confusão e perda de memória, incapacidade para reconhecer comida, incapacidade para engolir¹², e actividade reduzida⁴⁵. As razões relacionadas com a assistência dos utentes são, a falta de oportunidade de escolha na selecção das refeições, a assistência das refeições não ser entendida como essencial, o ambiente não ser o adequado para ir de encontro às necessidades dos pacientes^{12,26}, falta de incentivo para comer e a refeição ser colocada fora do alcance do paciente. As razões relacionadas com o ambiente, remetem-se a uma posição desconfortável para comer, a cheiros desagradáveis, a interrupções e/ou distúrbios durante a hora da refeição e à falta de privacidade.¹² As razões relacionadas com o serviço de refeições são, as preferências culturais e pessoais, rotinas alimentares não familiares, cansaço da ementa, refeições servidas em alturas desapropriadas, aspecto do tabuleiro desapropriado, atitude negativa do pessoal que serve as refeições, fraca apresentação das refeições, comida em excesso ou insuficiente no prato^{12,26}, inexistência de opções na ementa^{12,9}, refeição inadequada para a dieta do paciente^{15,12} e planeamento inadequado.^{9,43,11} Por último as razões relacionadas com a própria refeição, são a ausência ou presença de condimentos, receitas não familiares ou inadequadas, métodos de confecção não familiares, temperatura incorrecta da refeição^{12,11}, cheiro, aspecto textura e cores inadequados^{12,26,47}, preferências alimentares^{9,43} preocupação se a refeição é segura,

refeição de pouca qualidade, refeição não foi preparada de acordo com a religião do paciente¹², e sabor desagradável.⁴⁷

Será nestes últimos tipos de razões (relacionadas com a própria refeição e com o serviço de refeições) que o presente estudo se irá centrar.

Tem sido demonstrado que os pacientes em risco de desnutrição são os que comem menos.⁴⁸ Existem vários factores que levam a que os pacientes não comam no hospital: problemas no pedido relacionado com dificuldade na linguagem ou com alguma incapacidade; a ementa não ter em atenção possíveis diferenças culturais, ou necessidades especiais; fraca apresentação das refeições, e fraca preservação dos nutrientes e pouco paladar das refeições, devido a condições de transporte; interrupção da refeição devido a rondas, ou procedimentos, o que leva a que alguns pacientes fiquem sem refeição; os pacientes que precisam de ajuda para comerem, muitas vezes não são identificados como tal ou as enfermeiras e auxiliares não têm tempo para ajudar o paciente na hora da refeição; factores relacionados com o ambiente hospitalar, como por exemplo: condições médicas de outros pacientes; e falta de comunicação entre enfermeiras, serviço de alimentação e serviço de dietética.⁴⁹

De acordo com um estudo realizado por Hwang *et al.*, sobre a percepção dos utentes relativamente ao serviço das refeições numa amostra de dois hospitais do Reino Unido, concluiu-se que o maior número de itens com resultado não satisfatório, estava relacionado com a qualidade da comida, e que os utentes que terminam a sua refeição apresentam uma relação directa com uma elevada satisfação.¹⁵

1.5.3. Monitorização do desperdício alimentar

A medição da qualidade das refeições e do respectivo serviço deve fazer parte de todos os contratos e dos serviços de *catering*. Os técnicos de cuidados de saúde devem medir regularmente a satisfação do cliente relativamente à qualidade das refeições e do serviço, através de questionários aos pacientes e/ou ao *staff*.¹²

A monitorização de refeições intactas, normalmente é um indicador de falta de comunicação entre o pessoal do serviço e o serviço de refeições, e de uma fonte desnecessária de desperdício alimentar.¹² De acordo com as ferramentas estudadas pela *Audit Commission*, na determinação de desperdício alimentar pelo método de observação, é importante quantificar o número de refeições não servidas, os níveis de desperdício

alimentar, a variação de desperdício alimentar entre serviços e refeições e identificar as razões de desperdício, e implementar medidas de redução de desperdício alimentar. De acordo com a mesma, existem vários pontos a ter em conta: deve ser identificado quem será responsável pela avaliação do desperdício alimentar, que tipo de desperdício alimentar será medido (refeições não servidas e/ou desperdícios no prato), que refeições serão avaliadas e/ou a duração da avaliação e os serviços que serão avaliados; deve ser registado numa folha as observações realizadas (número de refeições não servidas, desperdícios), e devem ser identificadas as razões para a ocorrência dos desperdícios alimentares junto dos pacientes, técnicos de saúde e auxiliares do serviço.¹¹

Segundo o NHS (*National Health Service in the United Kingdom*), o desperdício alimentar não deve ser superior a 20%,¹⁰ e o seu estudo deve ser registado durante toda a duração do ciclo da ementa, ou durante 14 dias, quando não é utilizada uma ementa rotativa.¹¹

1.5.4. Soluções para diminuir desperdício alimentar

A existência de incertezas inerentes e flutuações nas exigências dos serviços de alimentação, significa que o desperdício não pode ser eliminado completamente. Contudo, com um planeamento adequado, considerando as necessidades dos pacientes, a cooperação de todos os profissionais envolvidos e os devidos cuidados de saúde, poderá minimizar-se o desperdício alimentar.¹²

Um Sistema de Gestão de desperdício alimentar deve garantir que os utentes estão esclarecidos sobre o serviço de alimentação, sistema de pedido de refeição e acesso a comida adicional, que lhes é oferecida, flexibilidade na escolha, que a refeição deverá ser servida apenas durante a hora da refeição e num ambiente propício a esta. Um Sistema de Alimentação deve ser capaz de ajustar os pedidos das refeições de acordo com altas, admissões ou alterações no apetite dos pacientes, gravar e reportar os níveis e razões de desperdício alimentar como rotina e garantir uma comunicação efectiva entre os profissionais de saúde, providenciar refeições sem exceder o número de pacientes.¹²

Efectuar um pedido de refeição exacto e atempado, assistência na selecção e no pedido da refeição dos utentes, monitorização contínua dos objectivos para reduzir desperdício alimentar, períodos de refeição sem interrupções por actividades do serviço,

apresentação da comida num ambiente propício à refeição e promoção de serviços de *catering* flexíveis para ir de encontro às necessidades dos indivíduos, são alguns dos procedimentos para a redução do desperdício alimentar. Num serviço de alimentação, o desperdício deve ser evitado, através de um planeamento adequado, feito por um profissional qualificado, com a padronização de processos e serviços, por meio da elaboração de rotinas e procedimentos técnicos operacionais, treino da equipa, monitorização das actividades (listas de verificação, análises microbiológicas, temperatura dos alimentos e equipamentos) e por manutenção de registos.¹⁴ E ainda através de mapas de previsão de géneros alimentícios, avaliação do rendimento da matéria-prima, índices de conversão e factores de correcção dos alimentos, uso de receitas padrão e mapas de frequência da unidade, tendo em vista o número de refeições servidas.⁴³

Estudos recentes referem que na maioria dos hospitais da Europa a quantidade de refeições produzidas é maior do que o número de refeições pedidas pelos pacientes, levando a grandes quantidades de desperdícios alimentares. Freil *et al.*, num estudo sobre a reorganização do *catering* hospitalar, num hospital em Copenhaga (Dinamarca), concluíram que aumentando a densidade energética das refeições, melhorando a aparência dos pratos, atribuindo alguma liberdade de escolha aos pacientes, havia um aumento da ingesta calórica e proteica e uma redução de desperdício alimentar.⁴⁸

Como estratégias para a diminuição do desperdício alimentar deve ser feita uma melhor gestão da ementa e uma melhor comunicação entre o *staff* do serviço e o serviço de *catering* hospitalar e ainda adaptar ementas aos hábitos alimentares dos pacientes, aplicar questionários de avaliação de satisfação dos pacientes, melhorar o serviço e qualidade das refeições, e auxiliar os pacientes à hora das refeições.^{22,50}

As empresas de restauração devem ser mais valorizadas e deveriam ter um papel mais importante no tratamento hospitalar. Desta forma iria ser diminuído o desperdício alimentar e conseqüentemente os respectivos custos.²⁶

1.6. Definição do hospital e suas características

O objectivo principal de um serviço de alimentação é servir refeições saudáveis do ponto de vista nutricional, e seguras do ponto de vista higieno-sanitário, de forma a

permitir a manutenção e/ou recuperação da saúde comensal e promovendo o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.¹⁴

Todos os hospitais têm dietas específicas, de acordo com as necessidades dos utentes. O mais importante na consideração do pedido de dieta para um utente é providenciar refeições que o utente possa comer e que esteja de acordo com as restrições e cuidados nutricionais do mesmo.⁷ Nos podem ser entregues diferentes tipos de dietas, de acordo com as restrições e limitações dos utentes: dieta geral - sem restrições sendo indicada para utentes que não apresentem limitações na refeição⁷; dieta ligeira para pacientes em pós-operatório ou com dificuldades na digestão⁷ esta dieta difere da geral porque é de fácil mastigação, digestão, por conter pouco teor em fibra, e por não ter alimentos fortemente condimentados⁵; dieta diabética – exclusão de fritos; dieta hipolípida – confecção simples, à base de cozidos e grelhados; hipercalórica – valor calórico superior ao da geral; gástrica – consistência mole sem adição de legumes verdes, só cenoura; dieta mole – consistência mole; dieta pastosa – consistência pastosa; dieta líquida – para utentes que necessitem de ingerir alimentos com pouco resíduo, de fácil digestão e consumo, como utentes antes de alguns exames ou cirurgias, ou problemas na deglutição⁷; líquida hipercalórica – igual à líquida mas com uma valor calórico maior; e dieta hiperproteica – com um teor de proteína aumentado.

CAPÍTULO 2: PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

Considerando a problemática da malnutrição hospitalar e de forma a melhor entendê-la, para melhor servir e minimizar os desperdícios alimentares, os mesmos foram estudados

no Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José). Os motivos conducentes aos desperdícios e o nível de satisfação dos utentes também foram analisados, de forma a identificar possíveis situações que possam vir a ser melhoradas.

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório. Descritivo porque irá constatar com uma certa realidade, como foco, e procurar entendê-la e descrevê-la. Exploratório porque se trata de uma área ainda pouco explorada.

2.1. Objectivos

2.1.1. Objectivo Geral

Identificar e analisar o desperdício alimentar no Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José).

2.1.2. Objectivos Específicos

- Determinar o desperdício alimentar nos vários itens do jantar através do método por observação;
- Identificar possíveis causas associadas aos desperdícios alimentares;
- Avaliar o nível de satisfação dos utentes relativamente às refeições servidas;
- Contribuir para a melhoria do serviço prestado por empresas de *catering* hospitalar

2.2. Caracterização do Hospital e do Serviço de Alimentação em estudo

O Serviço de Alimentação do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José), está a cargo da empresa concessionária Eurest[®]. A Eurest pertence ao Grupo Compass[®]

que é líder mundial na área da Restauração com mais de 400.000 colaboradores em mais de 70 países presentes em todos os continentes. Encontra-se em Portugal desde 1974 e é líder no mercado nacional da restauração, responsável pelo fornecimento de mais de 150.000 refeições por dia, confeccionadas e servidas pelos cerca de 5.000 colaboradores em cerca de 1250 restaurantes, sendo 643 de confecção local.

A Eurest[®] está presente em vários locais, dividindo-se em: Mercado da Restauração Colectiva (produz as refeições nas instalações do cliente) como Hospitais e Casas de Saúde (Sector Saúde, 25%), Escolas (Sector Educação, 11%), Empresas (Sector Empresas, 26%); e Mercado da Restauração Pública (produção de refeições em instalações próprias) como Áreas de Serviço de auto-estradas, cafetarias entre outros. Ainda dispõe de máquinas de *vending* e de uma cozinha central com uma capacidade de produção de 15000 refeições diárias.

As refeições são elaboradas segundo planos de ementas, criados por uma equipa multidisciplinar, supervisionada por técnicos de nutrição. Estes planos são posteriormente acordados com o cliente, quer para o doente quer para os funcionários.

O plano de ementas do doente do Hospital de S. José – contempla diversas dietas de acordo com as patologias dos doentes. (Dieta Geral, Hipercalórica, Ligeira, Diabética, Hipolipídica, Gástrica, Mole, Pastosa, Líquida, Líquida hipercalórica e Hiperproteica).

As refeições do Serviço de Alimentação do Hospital São José são confeccionadas no local e são distribuídas para os vários serviços, sendo fornecidos todos os tipos de dieta referidos anteriormente. São servidas, em média, 600 refeições diárias para os utentes (300 almoço/ 300 jantares) e 400 refeições diárias para o refeitório (370 almoços/ 30 jantares). Em todas as dietas, o doente tem sempre a opção de escolher se prefere carne ou peixe e doce ou fruta no caso da sobremesa.

O Serviço de Ortopedia tem cerca de 70 utentes por dia e situa-se fora do recinto hospitalar. Desta forma, tem um empratamento específico, onde as refeições são servidas em tabuleiros isotérmicos e transportadas numa carrinha até ao serviço.

2.3. Amostragem

A amostra total foi constituída por um conjunto de 70 inquéritos de satisfação da qualidade e grelhas de observação, correspondentes a 24 utentes inquiridos. Estes 70

inquéritos e grelhas de observação foram obtidos através de um sorteio de 5 por dia, durante um período de 14 dias seguidos. O número de inquéritos e grelhas de observação é superior ao número de utentes porque estes foram repetidos nalguns dias. Considerando os 70 inquéritos e grelhas, a amostra no final foi constituída por 56 mulheres e 14 homens, com idades compreendidas entre os 24 e os 84 anos.

Para o sorteio dos utentes foram considerados, diariamente, todos os utentes do Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José) que se encontravam a dieta geral normocalórica e com sal. Foi escolhida apenas a dieta geral por ser a que melhor se assemelha a uma alimentação “normal”, sem especificações derivadas da patologia. A escolha do Serviço de Ortopedia foi por ser um serviço com predominância deste tipo de dieta.

2.4. Instrumentos

Os instrumentos utilizados foram: o Inquérito de Satisfação da Qualidade (Apêndice 1), e a Grelha de Avaliação de Desperdício Alimentar (Apêndice 2).

2.4.1. Grelha de Avaliação de Desperdício Alimentar

Como foi referido anteriormente, existem diferentes métodos para a determinação do desperdício alimentar, no presente estudo o método utilizado foi o método de observação.

A grelha de avaliação foi constituída por 6 itens, correspondentes aos componentes da refeição (Sopa, Carne/ Peixe, Massa/ Batata/ Arroz, Acompanhamento (salada ou legumes cozidos) / Sobremesa/ Bebida) e a cada item era criada uma correspondência com a quantidade que foi ingerida (Comeu tudo, Comeu $\frac{3}{4}$, Comeu $\frac{1}{2}$, Comeu $\frac{1}{4}$ e Comeu nada), tendo sido criada com base na grelha desenhada por Comstock *et al.* utilizado como referência no estudo de Connors e Rozell.⁸ (Apêndice 2) A escala consiste em atribuir um grau de pontuação para cada quantidade de desperdício encontrada: 5 (comeu tudo); 4 (ficou $\frac{1}{4}$ ou comeu $\frac{3}{4}$); 3 (ficou $\frac{1}{2}$); 2 (ficou $\frac{3}{4}$ ou

comeu 1/4); 1 (comeu nada).²⁸ (e Cada uma destas categorias é uma proporção, uma vez que se está a avaliar a quantidade ingerida.

2.4.2. Inquérito de Satisfação da Qualidade

O inquérito foi constituído por vinte perguntas divididas em dois grupos, levando cerca de 5 a 10 minutos no preenchimento. A sua elaboração teve em conta itens de vários inquéritos, de forma a obter um inquérito pertinente e de fácil aplicação. Sendo assim, foram recolhidos itens, maioritariamente concomitantes, encontrados num inquérito aplicado pela Eurest sobre o nível de satisfação dos utentes, e de questionários aplicados em três estudos (Sahin *et al.*, Freil *et al.* e de Stanga *et al.*).^{28, 46, 48}

Do estudo de Freil *et al.*, foram retiradas questões relacionadas com a aparência da refeição, a quantidade de comida e o grau de satisfação das refeições servidas no hospital. Do estudo de Sahin *et al.* foram retiradas questões relacionadas com o grau de satisfação acerca dos seguintes aspectos: sabor da refeição, aspecto da refeição, variedade da refeição, temperatura da refeição, hora da entrega da refeição, higienização dos utensílios, atitude e comportamento do *staff*, e com o serviço de refeições no geral. Por fim, do estudo de Stanga *et al.* foram retiradas questões relacionadas com os aspectos pessoais, como idade, género, duração da hospitalização, apetite, e também com a variedade da ementa e apresentação da refeição. O inquérito da Eurest corroborava a informação referida nos questionários mencionados e ainda com informação acrescida, como a apresentação do prato e do tabuleiro e o sabor dos alimentos, foi possível criar o inquérito aplicado aos utentes do Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José). (Apêndice A)

Na 1ª parte do inquérito a variável género, é uma variável qualitativa categórica (duas categorias – feminino/ masculino), a idade é uma variável quantitativa discreta, o tempo de internamento é uma variável qualitativa categórica (quatro categorias - < 24 horas, 1-3 dias, 3-6 dias e > 7 dias), a variável “alimentação com” é uma variável qualitativa categórica (3 categorias – autonomia, ajuda parcial e ajuda total), relacionada com a necessidade ou não de ajuda para comer. O apetite é uma variável qualitativa categórica (4 categorias – sem apetite, com pouco apetite, com apetite e com muito apetite) e todas as outras variáveis (qualidade da refeição, quantidade da refeição, apresentação do

tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato e da sobremesa, variedade da ementa, simpatia do pessoal, horário da refeição e apreciação global) são variáveis qualitativas categóricas (5 categorias – muito insatisfeito, insatisfeito, satisfeito, muito satisfeito e sem opinião). As “sugestões” correspondem a uma variável qualitativa.

A 2ª parte do inquérito era constituída por uma grelha de avaliação para que o utente criasse uma correspondência com a quantidade que foi ingerida (Comeu tudo, Comeu $\frac{3}{4}$, Comeu $\frac{1}{2}$, Comeu $\frac{1}{4}$ e Comeu nada). A única diferença entre esta grelha de avaliação e a da investigadora é que na grelha desta, o prato está dividido em massa/ batata/ arroz, carne/ peixe e acompanhamento, enquanto que na do utente não está dividido, para facilitar a sua percepção.

2.5. Procedimento

O período de investigação, propriamente dito, teve a duração de catorze dias consecutivos no Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José).

Foram validados 15 inquéritos e foi efectuado um treino relativo ao preenchimento da grelha de avaliação de desperdício alimentar por observação. Após a validação não foram efectuadas alterações no inquérito e na grelha.

Diariamente, desde o dia vinte de Março a quatro de Abril do presente ano, foi estudado o desperdício alimentar, ao jantar, de cinco utentes do Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José), assim como o nível de satisfação com a refeição através do preenchimento do inquérito.

Uma vez que as refeições eram servidas tapadas aos utentes, a investigadora tomava conhecimento das quantidades servidas por observação do empratamento realizado na cozinha do hospital. A seguir assistia à entrega das refeições aos doentes seleccionados já no serviço. No final da refeição do utente, era feita uma breve apresentação do estudo e era preenchida directamente a grelha de observação. Era também pedida a sua colaboração no preenchimento do inquérito sobre o nível de satisfação.

Durante todo este processo foram tiradas várias fotos alusivas às refeições, aos desperdícios alimentares, e ao serviço de refeições.

2.6. Recursos

Os recursos necessários à realização do presente trabalho incluíram: 100 cópias do Inquérito de Satisfação do Cliente, 100 cópias da Grelha de Avaliação de Desperdício Alimentar. E referente a recursos humanos a investigadora.

2.7. Entidades Envolvidas

As entidades envolvidas durante o período de investigação foram O Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José), a Eurest[®] e a Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril.

CAPÍTULO 3: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Todos os resultados obtidos foram tratados estatisticamente, tendo sido feita uma análise descritiva dos mesmos. Para as análises estatísticas dos dados foi utilizado o software informático SPSS 17.0 for Windows[®], com cálculo de medidas de tendência central, medidas de dispersão, análise gráfica e testes de hipóteses.

Neste estudo o desperdício alimentar encontrado foi referente a resto, uma vez que não houve nenhuma refeição intacta estudada.

O desperdício da bebida, água, será apresentado em termos de resultados, mas não irá ser discutido porque, mesmo quando a água não era bebida durante a refeição, era ingerida ao longo do dia.

3.1. Apresentação da amostra

A amostra foi constituída por indivíduos de ambos os géneros tendo-se destacado uma maior presença feminina, 80% - 56 mulheres para e 20% - 14 homens. (figura 1).

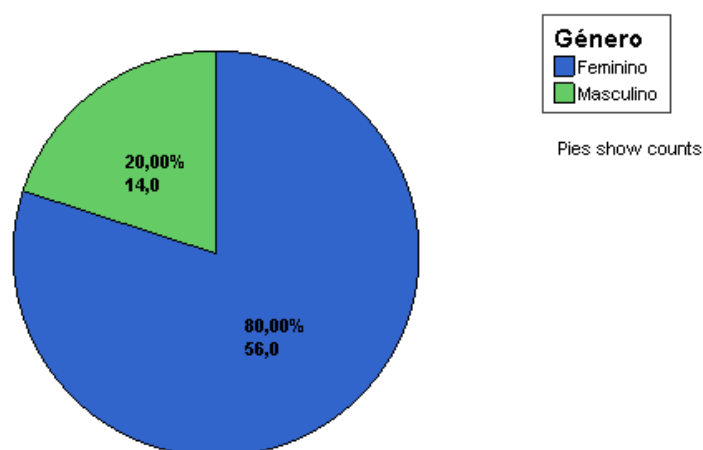


Figura 1 – Distribuição da amostra por género

As idades foram compreendidas entre os 24 e os 84 anos, onde a média foi aproximadamente 63 anos (62,71 anos) (figura 2).

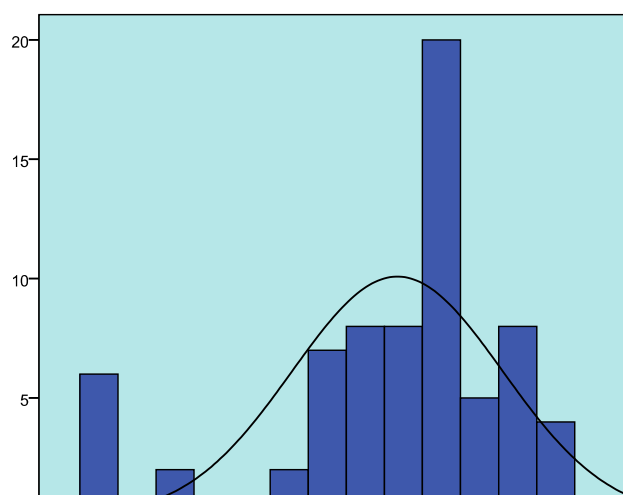


Figura 2 – Distribuição da amostra por idades

Relativamente ao tempo de internamento o mais frequente foi “superior a 7 dias” (40% - 28 utentes) (figura 3).

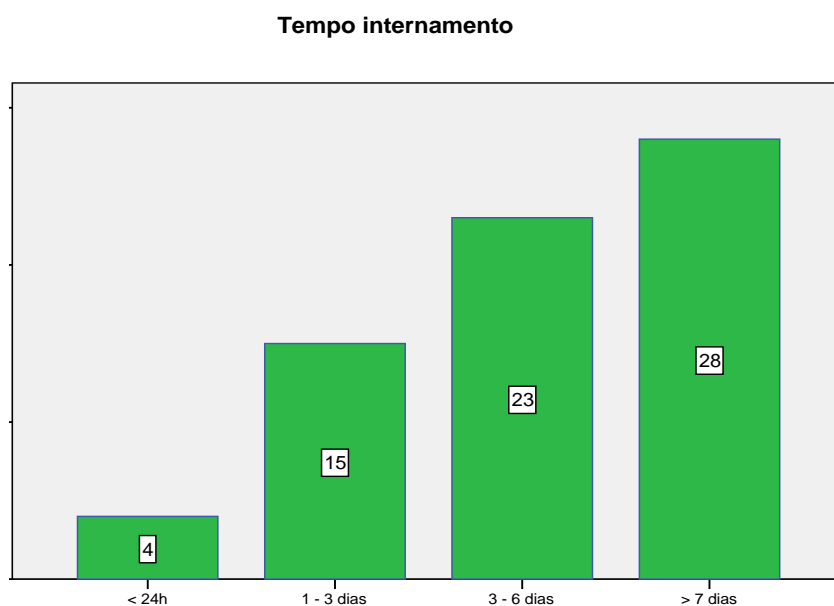


Figura 3 – Distribuição da amostra por tempo de internamento

Na alimentação foi “com autonomia” (87,1% - 61 utentes) (figura 4).

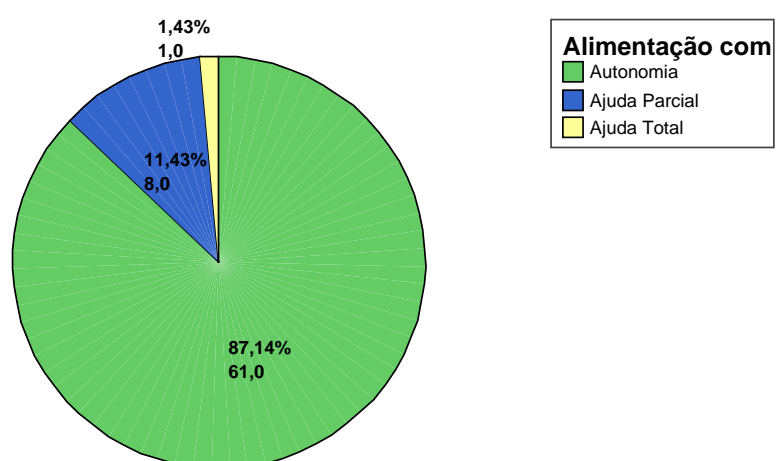


Figura 4 – Distribuição da amostra por “alimentação com...”

3.2. Análise da Grelha de Avaliação do Desperdício Alimentar

Através da análise da grelha, é possível saber quais os valores mais frequentes de cada item relativamente à quantidade ingerida e a média do respectivo desperdício, não só em termos gerais (70 inquéritos), mas também para os diferentes dias em estudo (14 dias), um dia de cada utente (24 utentes), e entre cada utente repetido (utentes inquiridos mais do que uma vez por sorteio).

3.2.1. Análise da Grelha de Avaliação em termos gerais (70 grelhas)

A análise das 70 grelhas de avaliação foi feita de duas formas: através de percentagens e frequências, com vista a verificar qual a quantidade mais frequente; e através do valor médio pela atribuição de um valor percentual a cada item da grelha (comeu tudo – 100%, comeu $\frac{3}{4}$ - 75%, comeu $\frac{1}{2}$ - 50%, comeu $\frac{1}{4}$ - 25% e comeu nada – 0%).

3.2.1.1. Análise da Grelha em termos gerais através dos valores mais frequentes - (valor modal)

A quantidade de sopa ingerida mais frequente foi “comeu nada” (26 utentes – 37,1%) – figura 5.

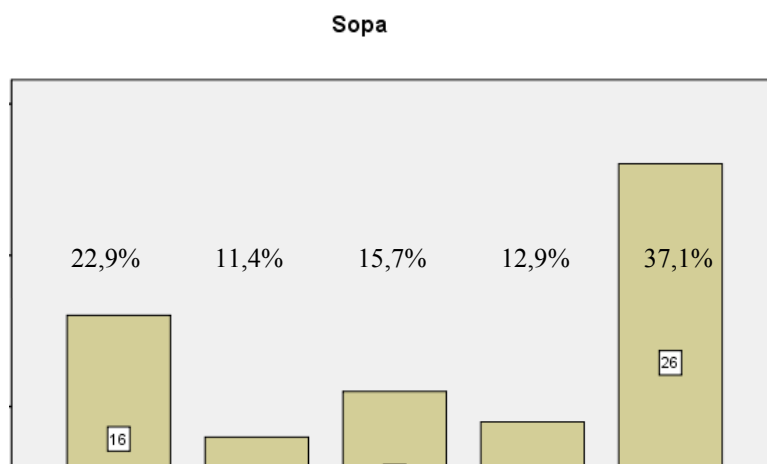


Figura 5: Quantidades ingeridas de sopa

A quantidade da carne/ peixe ingerida mais frequente foi “comeu tudo” (25 utentes, 35,7%) – figura 6.

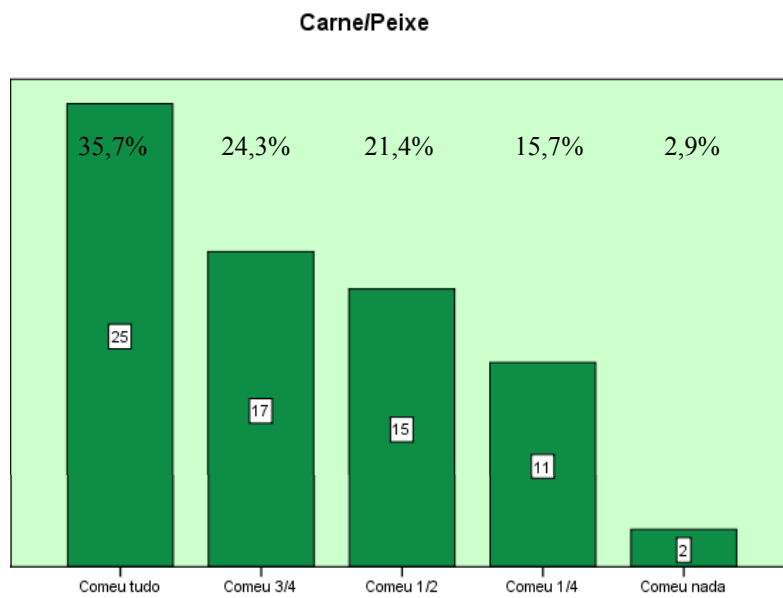


Figura 6: Quantidades ingeridas de carne/ peixe

A quantidade de massa/ batata/ arroz ingerida mais frequente foi “comeu 1/2” (23 utentes, 32,9%) – figura 7.

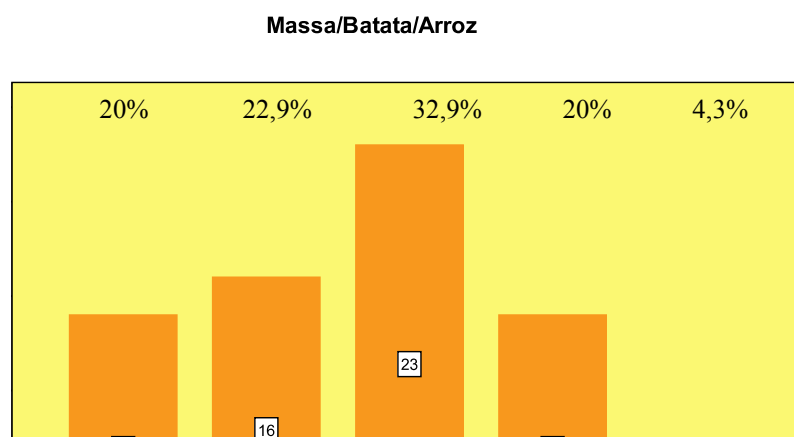


Figura 7: Quantidades ingeridas de massa/ batata/ arroz

A quantidade de acompanhamento ingerida mais frequente foi “comeu nada” (17 utentes, 24,3%) – figura 8.

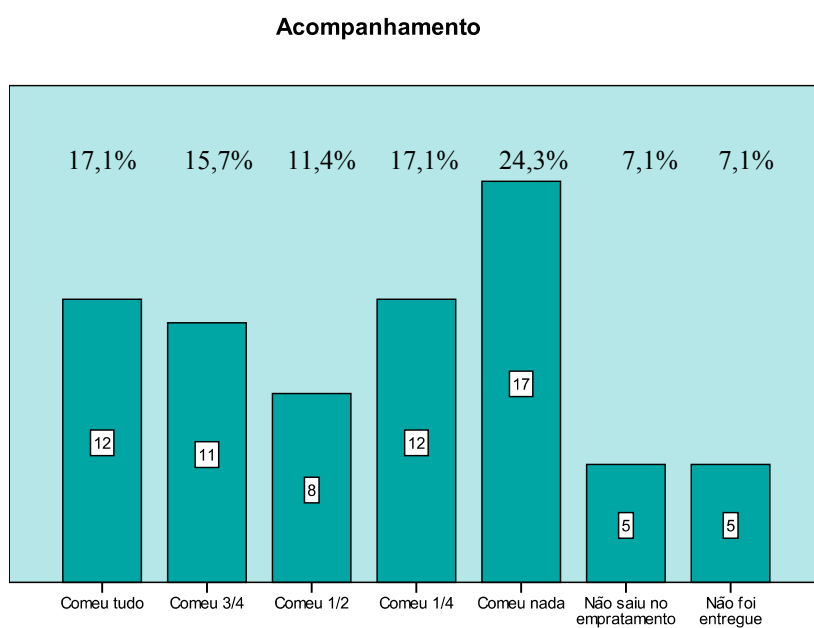


Figura 8: Quantidades ingeridas de acompanhamento

A quantidade de sobremesa ingerida mais frequente foi “comeu tudo” (30 utentes, 42,9%) – figura 9.

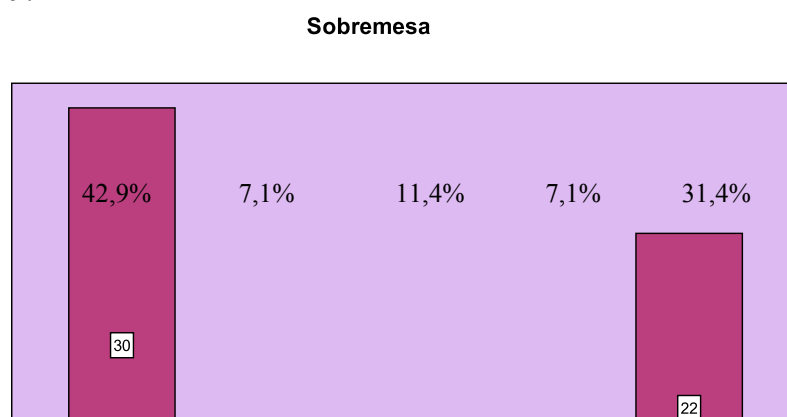


Figura 9: Quantidades ingeridas de sobremesa

A quantidade de água mais frequentemente ingerida foi “comeu nada” (38 utentes, 54,3%) – figura 10.

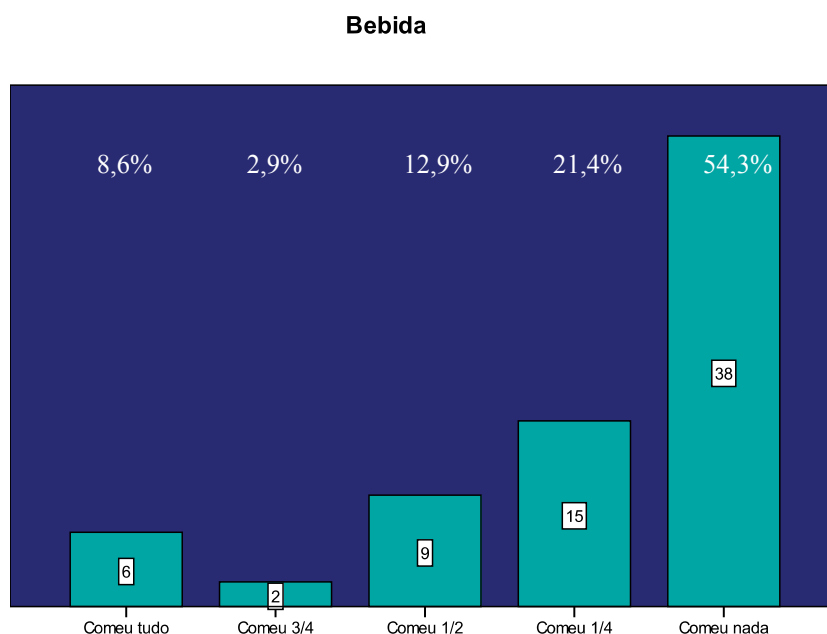


Figura 10: Quantidades ingeridas de bebida – água

Todas estas frequências também podem ser visualizadas no apêndice C.

Através da análise anterior é possível saber que: o que os utentes comeram mais de todas as refeições (comeu tudo) foi o constituinte proteico, ou seja o peixe e a carne (25 utentes – 35,7%), e a sobremesa (30 utentes – 42,9%); o que comeram menos (comeu nada) foi o acompanhamento (17 utentes – 24,3%), a sopa (26 utentes – 37,1%), e a

água – 38 utentes (54,3%); que o constituinte glicídico, massa, batata e arroz, ficou a maior parte das vezes pela metade 23 utentes (32,9%).

Ou seja, o constituinte da refeição com maior desperdício foi a água (comeu nada - 54,3%) e a com menor desperdício foi a sobremesa (comeu tudo - 42,9%). Como foi referido anteriormente, a água mesmo que não fosse ingerida durante a refeição era bebida ao longo do dia. Assim, conforme já foi referido, este item não vai ser considerado em termos de desperdícios alimentares. De acordo com esta afirmação a porção da refeição com maior desperdício passa então a ser a sopa (comeu nada – 37,1%).

Quando comparado com a percepção dos utentes (apêndice H – 1.2.) a sobremesa foi o que comeram mais e a sopa o que comeram menos, coincidindo com a percepção da investigadora.

3.2.1.2. Análise da grelha, em termos gerais, através das percentagens médias das quantidades ingeridas

Esta análise foi realizada com a atribuição de um valor percentual a cada item da grelha (comeu tudo – 100%, comeu $\frac{3}{4}$ - 75%, comeu $\frac{1}{2}$ - 50%, comeu $\frac{1}{4}$ - 25% e comeu nada – 0%).

Através da análise das percentagens de desperdício alimentar, referidas na tabela 1, em média, o constituinte da refeição com uma maior percentagem de desperdício foi a bebida, mas como a bebida não vai ser declarada como desperdício, pela mesma razão referida anteriormente o constituinte com maior desperdício foi o acompanhamento (61,07%). A seguir ao acompanhamento foi a sopa (57,5%), a seguir a sobremesa (41,43%), e por último o constituinte com menor percentagem de desperdício, em média, foi a carne/ peixe (31,43%).

Efectuando uma média com cada percentagem de desperdício, de cada item, a percentagem total de desperdício alimentar obtida foi de 52,2%, contando com a quantidade de bebida desperdiçada. Sem contar com a bebida, foi de 47,1%. O que corresponde ao desperdício alimentar real, em média, do presente estudo, uma vez que, como referido anteriormente, o desperdício da bebida não é considerado.

Tabela 1: Percentagens médias de Quantidade Ingerida e de Desperdício Alimentar

3.2.2. Análise da grelha de avaliação por 24 utentes

	Sopa	Carne/peixe	Acompanhamento	Massa	Sobremesa	Bebida
Média quantidade ingerida	42,5%	68,57%	38,93%	58,57%	55,71%	22,5%
Média do desperdício alimentar	57,5%	31,43%	61,07%	41,43%	44,29%	77,5%
Desvio Padrão quantidade ingerida	40,233	29,698	38,691	28,516	44,063	31,321
Variância quantidade ingerida	1618,659	881,988	1497,024	813,147	1941,511	980,978
Mínimo quantidade ingerida	0	0	0	0	0	0
Máximo quantidade ingerida	100	100	100	100	100	100

Esta análise foi realizada ao desperdício dos vinte e quatro utentes estudados nos catorze dias de investigação, excluindo utentes repetidos. Para os utentes aos quais foi feito o estudo em mais do que um dia, foi realizada uma escolha aleatória, através do método aleatório do Microsoft Office Excel[®], de um dia. Esta análise teve como objectivo verificar se existem diferenças entre os dados da grelha no geral (70 grelhas de observação) com todas as refeições analisadas, incluindo utentes repetidos, e um dia aleatório de cada um dos 24 utentes.

3.2.2.1. Análise da grelha de avaliação dos 24 utentes através dos valores mais frequentes - (valor modal)

Através desta análise foi possível verificar que o género mais frequente foi o feminino (19 utentes - 79,2%), a data mais frequente foi o dia 5 (4 utentes – 16,7%) e da sopa foi que “comeu nada” (10 utentes – 41,7%). A quantidade de carne/ peixe mais ingerida foi “comeu $\frac{3}{4}$ ” (9 utentes – 37,5%), para massa/ batata/ arroz a quantidade mais ingerida foi “comeu $\frac{3}{4}$ ” (12 utentes – 50%) e para o acompanhamento foi “comeu $\frac{3}{4}$ ”(8 utentes – 33,3%). A quantidade de sobremesa mais ingerida foi “comeu tudo” para 8 utentes (33,3%), e “comeu nada” para 8 utentes (33,3%). Por último, relativamente à bebida a quantidade mais ingerida foi “bebeu nada” (11 utentes – 45,8%).

	% grelha geral	% grelha 24 utentes
Sopa		
Comeu tudo	22,9%	20,8%
Comeu $\frac{3}{4}$	11,4%	12,5%
Comeu $\frac{1}{2}$	15,7%	12,5%
Comeu $\frac{1}{4}$	12,9%	12,5%
Comeu nada	37,1%	41,7%
Carne/Peixe		
Comeu tudo	35,7%	29,2%
Comeu $\frac{3}{4}$	24,3%	37,5%
Comeu $\frac{1}{2}$	21,4%	20,8%
Comeu $\frac{1}{4}$	15,7%	12,5%
Comeu nada	2,9%	0
Massa/ Batata/ Arroz		
Comeu tudo	20%	12,5%
Comeu $\frac{3}{4}$	22,9%	50%
Comeu $\frac{1}{2}$	32,9%	16,7%
Comeu $\frac{1}{4}$	20%	20,8%
Comeu nada	4,3%	0
Acompanhamento		
Comeu tudo	17,1%	8,3%
Comeu $\frac{3}{4}$	15,7%	33,3%
Comeu nada	11,4%	0
Comeu $\frac{1}{4}$	17,1%	16,7%
Comeu nada	24,3%	25%
Não saiu no empratamento	7,1%	16,7%
Não foi entregue	7,1%	0
Sobremesa		
Comeu tudo	42,9%	33,3%
Comeu $\frac{3}{4}$	7,1%	12,5%
Comeu $\frac{1}{2}$	11,4%	12,5%
Comeu $\frac{1}{4}$	7,1%	8,3%
Comeu nada	31,4%	33,3%
Água		
Bebeu tudo	8,6%	8,3%
Bebeu $\frac{3}{4}$	2,9%	4,2%
Bebeu $\frac{1}{2}$	12,9%	20,8%
Bebeu $\frac{1}{4}$	21,4%	20,8%
Bebeu nada	54,3%	45,8%

Tabela 2: Comparação entre percentagem grelha no geral e por 24 utentes

As outras frequências podem ser observadas nas respectivas figuras e no Apêndice D.

Os resultados da grelha dos 24 utentes, demonstram que o que os utentes comeram mais foi a carne/peixe (37,5%) e o que comeram menos foi a sopa (41,7%), ambas com percentagens idênticas à análise da grelha geral.

Através da comparação das percentagens das duas análises (grelha geral e grelha 24 utentes), é possível verificar que a sopa, a sobremesa e a bebida foram as que tiveram percentagens mais semelhantes, ver tabela 2.

3.2.2.2. Análise da grelha de avaliação dos 24 utentes através da percentagem, em média, das quantidades ingeridas

Esta análise foi realizada com a atribuição de um valor percentual a cada item da grelha (comeu tudo – 100%, comeu $\frac{3}{4}$ - 75%, comeu $\frac{1}{2}$ - 50%, comeu $\frac{1}{4}$ - 25% e comeu nada – 0%). Na análise dos 24 utentes, o desperdício, em média, de sopa foi de 60,4%, o de carne/ peixe foi de 29,17%, o de acompanhamento foi de 62,5%, o de massa/ batata/ arroz foi de 36,46%, o de sobremesa foi de 48,96% e o da bebida foi de 72,92%. Ou seja o maior desperdício, tal como na análise geral foi o de acompanhamento, sem contar com a bebida, e o de menor desperdício foi o constituinte carne/ peixe (apêndice E). Também através da tabela 3, é possível verificar que as diferenças percentuais entre uma análise e outra são muito pequenas, e que todos os valores se assemelham bastante.

	Sopa	Carne/peixe	Acompanhamento	Massa	Sobremesa	Bebida
Média do desperdício alimentar por 24 utentes	60,4%	29,17%	62,5%	36,46%	48,96%	72,92%
Média do desperdício alimentar geral	57,5%	31,43%	61,07%	41,43%	44,29%	77,5%

Tabela 3: Comparação entre percentagens médias de desperdício alimentar da grelha geral e da grelha dos 24 utentes Também efectuando uma média com cada percentagem de desperdício, de cada item, a percentagem total de desperdício alimentar obtida foi de 51,7%, contando com a quantidade de bebida desperdiçada. Sem contar com a bebida, foi de 47,5%. O que é praticamente idêntico ao valor encontrado na análise geral.

3.2.3. Análise da grelha por dias

Esta análise tem o intuito de saber quais os itens das refeições mais apreciados, e os menos apreciados, através da quantidade ingerida/ desperdício alimentar nos vários dias de estudo.

3.2.3.1. Análise da grelha por dias dos valores mais frequentes

Relativamente ao **género** mais frequente, para os vários dias em separado, foi o feminino em todos os dias, exceptuando o dia 3 que foi o género masculino (3 utentes-60%). O valor mais frequente de **ingestão de sopa**, nos vários dias, foi, “comeu nada” nos dias 1 (40% - 2 utentes), 3 (40% - 2 utentes), 7 (60% - 3 utentes), 9 (40% - 2 utentes), 11 (60% - 3 utentes) e 12 (40% - 2 utentes), correspondente às sopas feijão verde, puré de legumes com espinafres, alho francês, creme de cenoura, espinafres e creme de legumes. Para o dia 6 foi “comeu $\frac{1}{4}$ ” (60% - 3 utentes), correspondente à sopa primavera; “comeu $\frac{3}{4}$ ” para o dia 8 (40% - 2 utentes), correspondente à sopa de legumes com espinafres. Nos restantes dias foi: dia 2 “comeu nada” (40% - 2 utentes) e comeu $\frac{3}{4}$ (40% - 2 utentes); dia 4 “comeu $\frac{1}{4}$ ” (40% - 2 utentes) e “comeu tudo” (40% - 2 utentes); dia 5 “comeu $\frac{1}{4}$ ” (40% - 2 utentes) e comeu nada (40% - 2 utentes); para dia 10 “comeu tudo” (40% - 2 utentes) e “comeu nada” (40% - 2 utentes); para dia 13 “comeu tudo” (40% - 2 utentes) e comeu metade (40% - 2 utentes); e para o dia 14 “comeu $\frac{1}{2}$ ” (40% - 2 utentes) e comeu nada (40% - 2 utentes), correspondentes às sopas creme cenoura, alho francês, cenoura com massa, juliana, feijão verde e puré de legumes com alface, respectivamente.

A quantidade de **carne/ peixe ingerida** mais frequentemente nos vários dias, foi “comeu tudo” para os dias: 2 (60% - 3 utentes) correspondentes a vitela assada (2 utentes) e corvina estufada (1 utente); 3 (60% - 3 utentes) correspondentes a lombo de porco (2 utentes) e rainha cozida (1 utente); dia 4 (40% - 2 utentes), correspondente a escalopes de vitela e a perca no forno; 11 (80% - 4 utentes) correspondentes a cozido simples (2 utentes) e perca estufada (2 utentes); e 12 (80% - 4 utentes), correspondentes a costeletas de porco com molho mostarda (4 utentes). Nos dias 5, 9 e 13 a moda foi “comeu $\frac{3}{4}$ ”, sendo que, o dia 5 (60% - 3 utentes) foi correspondente a frango corado, o dia 9 (60% - 3 utentes) foi correspondente a arroz de pato e o dia 13 (60% - 3 utentes) foi correspondente a *goulash* à húngara. A moda foi de “comeu $\frac{1}{2}$ ” para os dias 1 (40%

- 2 utentes) e 7 (80% - 4 utentes), correspondentes a arroz de pato e costeletas à salsicheiro, respectivamente. Para o dia 14 foi “comeu $\frac{1}{4}$ ” (40% - 2 utentes), correspondente a rolo de carne. Para os restantes dias: 8 “comeu tudo” (40% - 2 utentes) e “comeu $\frac{3}{4}$ ” (40% - 2 utentes), correspondente a coelho à caçador; 10 “comeu $\frac{1}{2}$ ” (40% - 2 utentes) e “comeu $\frac{1}{4}$ ” (40% - 2 utentes), correspondente a croquetes (comeu $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$) e abrótea cozida (comeu $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$).

Para a **ingestão de massa/ batata/ arroz**, a quantidade mais frequente foi “comeu $\frac{1}{2}$ ”, no que se refere aos dias: 1 (40% - 2 utentes), em que o prato principal foi arroz de pato; 6 (60% - 3 utentes) correspondente a arroz e batata; 7 (80% - 4 utentes) que foi arroz; 8 (40% - 2 utentes) que foi arroz; 10 (80% - 4 utentes) correspondente a arroz de ervilhas. Nos dias 2 (60% - 3 utentes), 5 (80% - 4 utentes), 9 (40% - 2 utentes) e 13 (60% - 3 utentes), a quantidade mais frequentemente registada foi, “comeu $\frac{3}{4}$ ”, aos quais corresponderam arroz de lombardo, arroz alegre, arroz de pato e arroz de ervilhas. Foi “comeu $\frac{1}{4}$ ” para o dia 4 (60% - 3 utentes) e 14 (40% - 2 utentes), tendo sido servido *fusilli* tricolor e massa, respectivamente. Verificou-se “comeu tudo” no dia 11 (40% - 2 utentes), no qual o constituinte glicídico da refeição foi puré de batata. Nos restantes dias a quantidade ingerida mais frequente foi: dia 3 (“comeu $\frac{1}{2}$ ” e “comeu $\frac{1}{4}$ ”, cada com 2 utentes) e dia 12 (“comeu tudo” e “comeu $\frac{3}{4}$ ”, cada com 2 utentes) foi servido esparguete.

Relativamente **ao acompanhamento**, a quantidade foi maioritariamente “comeu nada” nos dias 2 (60% - 3 utentes), 9 (80% - 4 utentes) e 13 (80% - 4 utentes), onde foi servido brócolos e salada no dia 2, salada no dia 9 e salada no dia 13. No dia 4 foi “comeu tudo” (60% - 3 utentes), tendo sido servido esparregado. A quantidade registada maioritariamente foi “comi $\frac{1}{4}$ ” nos dias 6 (60% - 3 utentes), 7 (60% - 3 utentes) e 14 (40% - 2 utentes), correspondentes a nabiça, esparregado e salada. A quantidade mais ingerida foi “comeu $\frac{1}{2}$ ” no dia 3 (40% - 2 utentes) no qual foi servido grelos. No dia 1 foi “comeu tudo” e “comeu nada” (40% - 2 utentes para as duas modas), onde foi servido salada; no dia 8 foi “comeu $\frac{1}{4}$ ” e “comeu nada”, correspondente a salada; no dia 11 foi “comeu $\frac{3}{4}$ ” e “comeu $\frac{1}{2}$ ”, relativamente a salada; e no dia 12 foi “comeu tudo” e “comeu $\frac{1}{2}$ ”, correspondente a feijão verde. No dia 5 a salada não saiu do empratamento e no dia 10 a salada não foi entregue.

Em relação **à sobremesa** foi maioritariamente “comeu nada” nos dias 1 (60% - 3 utentes), 2 (60% - 3 utentes), 7 (60% - 3 utentes), 12 (60% - 3 utentes) e 14 (60% - 3

utentes), tendo sido servido no dia 1 banana (2 utentes) e leite creme (1 utente), no dia 2 banana, no dia 7 aletria, no dia 12 pudim e no dia 14 laranja (2 utentes) e aletria (1 utente). A quantidade “comeu tudo” mais ingerida é correspondente aos dias 3 (60% - 3 utentes), 4 (80% - 4 utentes), 9 (60% - 3 utentes), 10 (80% - 4 utentes) e 13 (60% - 3 utentes), onde foi servido pudim (2 utentes) e maçã *starking* (1 utente) para o dia 3, pudim (2 utentes) e kiwi (2 utentes) para o dia 4, maçã *starking* para o dia 9, tangerina para o dia 10, e leite creme para o dia 13. No dia 5 foi “comeu ½ “ e “comeu nada” (40% - 2 utentes para as duas modas), correspondente a laranja; no dia 6 foi “ comeu tudo” e “comeu nada” (40% - 2 utentes para cada), correspondente a gelatina; no dia 8 foi “comeu tudo” e “comeu nada” (40% - 2 utentes para cada), correspondente a banana; e no dia 11 foi “comeu tudo” e “comeu ¼” (40% - 2 utentes para cada), correspondente a pudim (3 utentes) e maçã (1 utente).

Em relação à **água**, foi maioritariamente “bebeu nada” nos dias 1 (80% - 4 utentes), 2 (80% - 4 utentes), 3 (60% - 3 utentes), 4 (60% - 3 utentes), 5 (80% - 4 utentes), 9 (80% - 4 utentes), 11 (60% - 3 utentes), 12 (60% - 3 utentes) e 14 (60% - 3 utentes). Nos dias 7 e 13 foi “bebeu tudo” (40% - 2 utentes). No dia 6 foi “bebeu ½” e “bebeu nada” (40% - 2 utentes para cada), no dia 8 foi “bebeu ½” e “bebeu nada” (40% - 2 utentes para cada), e no dia 10 foi “bebeu 1/4” e “bebeu nada” (40% - 2 utentes para cada).

Todas estas frequências podem ser observadas no Apêndice F.

3.2.3.2. Análise da grelha por dias através da percentagem, em média, das quantidades ingeridas

Esta análise foi realizada com a atribuição de um valor percentual a cada item da grelha (comeu tudo – 100%, comeu $\frac{3}{4}$ - 75%, comeu $\frac{1}{2}$ - 50%, comeu $\frac{1}{4}$ - 25% e comeu nada – 0%).

Na tabela 4 resume-se os dados descritos no apêndice G. Foi através deste resumo que se realizou toda a análise descrita em baixo.

	Sopa	Carne/peixe	Acompanhamento	Massa	Sobremesa	Bebida
Dia 1 – sopa de feijão verde/ arroz de pato/ salada de alface e tomate/ banana e leite-creme						
Média do desperdício alimentar	65%	40%	45%	40%	65%	90%
Dia 2 - Creme cenoura/ corvina estufada com batata corada e vitela assada com arroz de lombardo/ brócolos e salada de alface e cenoura/ banana e semi-frio						
Média do desperdício alimentar	50%	25%	65%	35%	60%	95%
Dia 3 - Puré de legumes com espinafres/ Lombo porco com esparguete e rainha cozida com batata cozida e grelos/ pudim flã e maçã <i>starking</i>						
Média do desperdício alimentar	55%	15%	40%	50%	30%	85%
Dia 4 - Sopa de alho francês/ Escalopes de vitela com <i>fusilli</i> tricolor e perca no forno com arroz de ervilhas/ esparregado/ pudim e tangerina						
Média do desperdício alimentar	50%	30%	30%	25%	10%	85%
Dia 5 - Sopa de cenoura com massa/ frango corado com arroz alegre/salada de alface/ laranja e pudim						
Média do desperdício alimentar	55%	45%	100%	30%	60%	90%
Dia 6 - Sopa primavera/ pescada assada com batata assada e carne de vaca à fatia com arroz/ nabiça e cenoura/ gelatina						
Média do desperdício alimentar	55%	45%	60%	60%	45%	75%
Dia 7 - Sopa de alho francês/ costeletas à salsicheiro com arroz/ esparregado/ aletria e laranja						
Média do desperdício alimentar	75%	55%	55%	40%	70%	45%
Dia 8 - Sopa de legumes com espinafres/ coelho à caçador com arroz/ salada de tomate/banana						
Média do desperdício alimentar	40%	30%	90%	55%	45%	80%
Dia 9 - Creme de cenoura com massa/ arroz de pato/ maçã <i>starking</i> e pudim/ salada de tomate e cebola						
Média do desperdício alimentar	60%	40%	95%	35%	20%	90%
Dia 10 - Sopa juliana/ croquetes com arroz de ervilhas e abrótea cozida com batata cozida/couves e salada de alface/ pudim e tangerina						
Média do desperdício alimentar	55%	50%	80%	60%	15%	70%
Dia 11 - Sopa de espinafres/ perca estufada com puré de batata e cozido simples/salada/ pudim e maçã <i>golden</i>						
Média do desperdício alimentar	65%	40%	50%	30%	25%	90%
Dia 12 - Sopa de creme legumes/ costeletas porco com molho mostarda, esparguete e feijão verde/laranja e pudim						
Média do desperdício alimentar	55%	5%	25%	20%	60%	80%
Dia 13 - Sopa de feijão verde/ <i>goulash</i> à hungara com arroz de ervilhas e salada mista/ leite creme e banana						
Média do desperdício alimenta	40%	15%	80%	35%	25%	45%
Dia 14 - Puré legumes com alface/ rolo de carne com molho tomate, massa e salada/ aletria e laranja						
Média do desperdício alimentar	60%	45%	40%	45%	80%	65%

Tabela 4: Percentagens de desperdício alimentar, em média, nos vários dias

Como se pode observar, no que se refere ao desperdício encontrado nas sopas, as que tiveram uma maior percentagem de desperdício foram, por ordem decrescente, a sopa de alho francês (75%), a sopa de feijão verde e sopa de espinafres (65%), o creme de cenoura com massa e o puré de legumes (60%), depois o puré de legumes com espinafres, a sopa de cenoura com massa, a sopa primavera, a sopa juliana e o creme de legumes (55%), o creme de cenoura e outra sopa de alho francês (50%), e por último a sopa de legumes com espinafres e outra sopa de feijão verde (40%). Ou seja a sopa que teve um maior desperdício foi a sopa de alho francês e a sopa que teve menor desperdício foi a sopa de legumes com espinafres e uma das sopas de feijão verde. A razão atribuída para os utentes não terem comido toda a sopa de alho francês foi maioritariamente “falta de sal”.

No caso do desperdício em constituinte carne/ peixe, registam-se por ordem decrescente os seguintes resultados: costeletas à salsicheiro (55%); croquetes e abrótea cozida (50%); frango corado, a carne de vaca, a pescada assada e o rolo de carne com molho de tomate (45%); dois pratos de arroz de pato, a perca estufada e o cozido simples (40%); escalopes de vitela, perca no forno e coelho à caçador (30%); corvina estufada e vitela assada (25%); *goulash* à húngara, lombo de porco e rainha cozida (15%); e por último as costeletas de porco com molho mostarda (5%). Ou seja, deste constituinte, o que teve maior desperdício foram as costeletas à salsicheiro, e a com menor desperdício foram as costeletas porco com molho mostarda. A razão atribuída para não ter comido tudo das costeletas à salsicheiro foi, “falta de apetite”.

Também é possível verificar que os dois pratos de arroz de pato não variaram em relação ao desperdício.

No acompanhamento, os que tiveram um maior desperdício foram 4 saladas – alface, tomate e cebola, tomate e alface (100%, 95%, 90% e 80%), seguidamente brócolos e salada de alface (65%), depois nabiças e cenoura (60%), esparregado (55%), salada de alface (50%), salada de alface e tomate (45%), depois grelos e salada de tomate e cenoura (40%), esparregado (30%) e por último feijão verde (25%). Ou seja, o feijão verde foi o acompanhamento com menor desperdício e uma das saladas de alface a que registou maior desperdício. A razão atribuída para não ter comido da salada foi porque “não saiu no empratamento”. Apesar de esta salada ter sido aquela em que se registou o maior desperdício, outras três saladas também tiveram muito desperdício, não sendo consumidas devido a “falta de apetite”.

Calculando um valor médio de todos os itens da refeição por dia (tabela 5), os dias com menor desperdício foram o dia 4 (Sopa de alho francês/ Escalopes de vitela com *fusilli* tricolor e perca no forno com arroz de ervilhas/ esparregado/ pudim e tangerina) e a seguir o dia 12 (Sopa de creme legumes/ costeletas porco com molho mostarda, esparguete e feijão verde/laranja e pudim), ambos com cerca de 30% de desperdício. Os dias com maior desperdício foram, os dias 7 (Sopa de alho francês/ costeletas à salsicheiro com arroz/ esparregado/ aletria e laranja) e 5 (Sopa de cenoura com massa/ frango corado com arroz alegre/salada/ laranja e pudim) com quase 60% de desperdício.

Dias	% média de desperdício	Dias	% média de desperdício
1	51	8	52
2	47	9	50
3	38	10	52
4	29	11	42
5	58	12	33
6	53	13	39
7	59	14	54

Tabela 5: Percentagem de desperdício, em média, por dia

3.3. Análise do Inquérito de Satisfação da Qualidade

Com a análise do inquérito, é possível saber, em moda e frequências, o nível de satisfação dos utentes, se existem diferenças entre dias, e ainda saber as razões para não ter comido tudo, ou seja, consegue-se determinar as razões que levaram ao desperdício.

3.3.1. Análise do inquérito em termos gerais e a 24 utentes

O grau de satisfação dos utentes mais frequente foi “satisfeito” para todos os itens. Em relação ao item qualidade, obteve-se o valor de 87,1% (61 utentes), para a quantidade foi 75,7% (53 utentes), para a apresentação do tabuleiro foi de 94,3% (56 utentes), para a higiene dos utensílios foi de 94,3% (66 utentes), para a apresentação do prato foi de 97,1% (68 utentes), para a temperatura da sopa foi 61,4% (43 utentes), para a

temperatura do prato foi de 92,9% (65 utentes), para a temperatura da sobremesa foi de 67,1% (47 utentes), para o sabor da sopa foi 58,6% (41 utentes), para o sabor do prato foi 84,3% (59 utentes), para o sabor da sobremesa foi 64,3% (45 utentes), para a variedade da ementa e simpatia do pessoal foi de 82,9% (58 utentes), para o horário da refeição foi 85,7% (60 utentes) e a apreciação global de 97,1% (68 utentes).

Analisando as mesmas variáveis do inquérito, mas apenas para um questionário de cada utente (apêndice H) o grau mais frequentemente obtido também foi “satisfeito” para todos os itens de avaliação do grau de satisfação do utente. Obtiveram-se ainda muitas semelhanças às observados no inquérito em termos gerais, para os seguintes itens: qualidade (83,3%, - 20 utentes); quantidade (70,8% - 17 utentes); apresentação do tabuleiro e higiene dos utensílios (91,7% - 22 utentes); apresentação do prato (95,8% - 23 utentes); temperatura da sopa (58,3% - 14 utentes); temperatura do prato (95,8% - 23 utentes); temperatura da sobremesa (58,3% - 14 utentes); sabor da sopa (50% - 12 utentes); sabor do prato (95,8% - 23 utentes); sabor da sobremesa (54,2% - 13 utentes); variedade da ementa (66,7% - 16 utentes); simpatia do pessoal (83,3% - 20 utentes); horário da refeição (79,2% - 19 utentes); e a apreciação global (95,8% - 23 utentes).

As restantes frequências estão referidas nos apêndices H (análise geral) e I (análise por 24 utentes).

A quantidade de sopa ingerida com maior frequência, referida pelos utentes, foi de 40% (28 utentes) para “não comi”, para o prato foi “comi ½” para 28,6% (20 utentes) e para a sobremesa foi “comi tudo” para 48,6% (34 utentes). As outras frequências estão referidas no apêndice H.

Em relação à justificação mais frequente para não ter comido tudo, da sopa foi falta de sal (47,1% - 33 utentes), do prato foi “falta de apetite” (68,6% - 48 utentes) e da sobremesa foi “falta de apetite” (37,1% - 26 utentes). As outras razões apontadas relativamente à sopa foram: “falta de apetite” - 7,1% (5 utentes), “sem vontade” - 1,4% (1 utente), “falta de apetite e não gostei do sabor”, “não gostei da sopa” - 1,4% (1 utente), “não tem sabor” - 2,9% (2 utentes), “não tive ajuda e falta de apetite” - 1,4% (1 utente) e “está azeda pelo cheiro - 1,4% (1 utente); para não ter comido tudo do prato foi “não gostei do sabor e estava muito seco” - 1,4% (1 utente), “não gosto de frango, não percebi opções” - 1,4% (1 utente), “não gostei do sabor, principalmente nabijas” - 1,4% (1 utente) ”o que ficou tinha gordura” - 1,4% (1 utente), “falta de apetite e não tive ajuda” - 1,4% (1 utente), “falta de apetite e sem sabor” - 1,4% (1 utente),”não

gostei do sabor” – 5,7% (4 utentes) e “não gosto de grelos” – 1,4% (1 utente); para a sobremesa foi “não gosto de comer sobremesa junto da refeição” – 1,4% (1 utente), “não gosto do sabor gelatina daqui” – 1,4% (1 utente), “laranja não cai bem ao jantar” – 4,3% (3 utentes), “vou guardar para mais tarde” – 1,4% (1 utente) e “não gostei do sabor” – 2,9% (2 utentes).

3.3.2. Análise do inquérito por utentes

No decorrer do estudo, foram estudados desperdícios alimentares e inquiridos os mesmos utentes algumas vezes, apesar de todos os dias ter sido feito um sorteio aleatório na escolha dos utentes. Os números atribuídos aos utentes, correspondem à ordem de inserção dos resultados no programa Microsoft Office Excel[®]. De forma a interceptar algumas conclusões que se possam revelar interessantes sobre o desperdício e o nível de satisfação com o serviço de refeições dos mesmos utentes em diferentes dias, foi feita uma análise estatística, apenas aos utentes que repetiram dias. Obtiveram-se os seguintes resultados (ver também apêndice J):

Em relação aos dados pessoais, os mais frequentes foram: para o tempo de internamento “> 7 dias” (8 utentes); para a alimentação “com autonomia” (17 utentes); em relação ao apetite “sem apetite” para 10 utentes, tendo sido o apetite o que mais variou.

Em todos os vinte utentes que foram estudados várias vezes, registaram-se diferenças na opinião manifestada, ao longo dos vários dias. Não obstante, uma variável manteve-se sempre constante para todos os utentes e durante todos os dias: a apreciação global (satisfeito).

A seguir à apreciação global, a apresentação do tabuleiro e do prato foram as variáveis que menos diferiram entre cada utente (18 e 19 respostas constantes, respectivamente). As condições de higiene dos utensílios, a temperatura do prato, o horário da refeição e a simpatia do pessoal também variaram pouco (16, 15, 14 e 13 respostas constantes, respectivamente). A qualidade, quantidade, temperatura e sabor da sopa e variedade da ementa variaram o mesmo, 12 respostas constantes. O sabor do prato teve um mesmo número de respostas iguais e diferentes. A variável que mais diferiu entre cada utente

foi o apetite (18 respostas diferentes) e, a seguir, a temperatura e sabor da sobremesa (12 respostas diferentes).

Ao analisar cada utente entre si (análise por utentes), é possível verificar que o valor mais frequente de todas as variáveis foi na maioria das vezes “satisfeito”; dos dezanove utentes aquele que mais contribuiu para a percentagem de “insatisfeito” no total foi o utente 1; a moda de todas as variáveis dos utentes 8, 9 foi sempre “satisfeito”, e dos restantes utentes a moda foi maioritariamente “satisfeito”; a percentagem de utentes que estavam satisfeitos com tudo foi de 47,4%, correspondente a 9 utentes; e finalmente, que não houve nenhum utente insatisfeito com tudo.

Utente n.º	Nº respostas Muito Insatisfeito	Nº respostas Insatisfeito	Nº respostas Satisfeito	Nº respostas Muito Satisfeito	Nº respostas Sem opinião	Nº respostas Bimodal
1	2	9	9	0	2	7
2	0	0	13	0	2	0
3	0	5	10	0	5	5
4	0	0	13	0	2	0
5	0	2	14	0	2	3
6	0	2	14	0	0	0
7	0	1	11	0	4	1
8	0	0	15	0	0	0
9	0	0	15	0	0	0
10	0	1	14	0	0	0
12	0	0	13	0	2	0
13	0	1	13	0	4	3
15	0	0	14	1	2	2
17	0	0	13	0	2	0
18	0	2	14	0	0	1
20	0	1	15	2	3	6
21	0	0	15	0	4	4
22	0	0	15	0	3	3
23	0	1	12	0	5	3

Tabela 6: Número de respostas fornecidas pelos utentes, divididas por grau de satisfação

3.3.3. Análise do inquérito por dias

Com esta análise pretende-se identificar quais os dias com maior ou menor satisfação/insatisfação.

O dia com maior número de respostas “insatisfeito” foi o dia treze, e com nenhuma resposta “muito satisfeito”. Seguidamente, por ordem decrescente do número de respostas insatisfeitas, está o dia cinco com oito respostas “insatisfeito”, mas três

respostas “muito satisfeito” a seguir estão os dias nove, onze e catorze com cinco respostas “insatisfeito”, mas no dia onze com uma resposta “muito satisfeito”, depois os dias quatro e oito com quatro respostas “insatisfeito”, mas no dia quatro com uma resposta “muito satisfeito”, o dia treze com três respostas “insatisfeito”, mas com uma resposta “muito satisfeito”, nos dias um, dois e dez duas respostas “insatisfeito”, mas no dia um com uma resposta “muito satisfeito” e no dia dois com duas respostas “muito satisfeito”, e por último o dia três com uma resposta de “insatisfeito” e uma de “muito satisfeito”. O único dia em que não se registou nenhuma resposta “insatisfeito” foi o dia doze, mas também não teve nenhuma “muito satisfeito”. Tendo sido este o dia com o maior número de respostas satisfeito.

Todas estas frequências estão descritas em tabela no apêndice K. Neste apêndice também se encontram descritas outras frequências, que não demonstraram interesse, em ser descritas, para o presente estudo.

3.4 Análise das variáveis associadas ao desperdício alimentar

De forma a identificar que variáveis terão influenciado a quantidade ingerida de sopa, prato (carne/peixe, massa/batata/arroz e acompanhamento) e sobremesa, foram realizados alguns testes de hipóteses que seguidamente se listam.

3.4.1. Haverá alguma associação, ou será independente a percepção da quantidade de sopa, prato e sobremesa ingerida do utente e a visualizada pela investigadora?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar as seguintes hipóteses, para a sopa, para o prato e para a sobremesa em separado.

Para a sopa considerou-se que a quantidade de sopa ingerida, através da análise da grelha, ou é independente, ou está associada com a quantidade de sopa ingerida, segundo a percepção do utente.

Através desta análise foi possível concluir que existe alguma associação entre ambas as percepções ($p=0,000$).

Para o prato foi considerado que a quantidade do prato ingerida, através da análise da grelha, ou é independente, ou está associada com a quantidade do prato ingerida, segundo a percepção do utente.

Através desta análise foi possível concluir que existe alguma associação entre ambas as percepções ($p=0,000$).

Relativamente à sobremesa considerou-se que a quantidade de sobremesa ingerida, através da análise da grelha, ou é independente, ou está associada com a quantidade de sobremesa ingerida, segundo a percepção

Através desta análise foi possível concluir que existe alguma associação entre ambas as percepções ($p=0,000$).

Com a análise destes três pontos a percepção da quantidade de sopa, prato e sobremesa ingerida do utente e a visualizada pela investigadora têm alguma associação.

De forma a verificar o tipo de correlação existente entre as mesmas variáveis, foi calculado o coeficiente de correlação de pearson.

A percepção dos utentes e da investigadora, relativamente à quantidade de sopa ingerida demonstram-se positivamente correlacionadas (0,768).

Através da média obtida entre a quantidade de carne/ peixe, massa/ batata/ arroz e acompanhamento da grelha de observação, foi possível comparar com a percepção dos utentes relativamente à quantidade de prato ingerida, e estas duas variáveis também se demonstram positivamente correlacionadas (coeficiente linear de pearson – 0,673).

A percepção dos utentes e da investigadora, relativamente à quantidade de sobremesa ingerida também se demonstraram positivamente correlacionadas (coeficiente linear de pearson – 0,679).

Destas três correlações, a que se demonstrou mais correlacionada foi a percepção da sopa entre os utentes e a investigadora.

3.4.2. Haverá alguma associação, entre o género e: o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se o género dos utentes é independente, ou está associado com o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre o género e: a qualidade, a quantidade, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato e sobremesa, variedade da ementa, simpatia do pessoal, horário da refeição e apreciação global ($p=0,817$; $0,244$; $0,855$; $0,773$; $0,583$; $0,855$; $0,799$; $0,442$; $0,353$; $0,520$; $0,559$; $0,077$; $0,393$; $0,473$, respectivamente), ou sejam são independentes. A única variável que mostrou alguma associação com o género foi a apresentação do tabuleiro ($p=0,000$).

3.4.3. Haverá alguma associação, entre a idade e: o tempo de internamento, a alimentação com, o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a idade dos utentes é independente, ou está associada com o tempo de internamento, alimentação com, apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre a idade e: “alimentação com”, apetite, a qualidade, quantidade, apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor do prato e sobremesa, variedade da ementa e simpatia do pessoal ($p=0,151$; $0,757$; $0,284$; $0,260$; $0,139$; $0,522$; $0,564$; $0,633$; $0,498$; $0,909$; $0,498$; $0,862$; $0,264$ respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que mostraram alguma associação com a idade foram o tempo de internamento ($p=0,048$) e a temperatura da sopa ($p=0,021$) para um intervalo de confiança de 95%, e o sabor da sopa ($p=0,064$), horário da refeição ($p=0,083$) e apreciação global ($p=0,054$) para um intervalo de confiança de 90%.

3.4.4. Haverá alguma associação, entre o tempo de internamento e: o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se o tempo de internamento dos utentes é independente, ou está associado com o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre o tempo de internamento e: apetite, a qualidade, quantidade, apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato e sobremesa, simpatia do pessoal e apreciação global ($p=0,830$; $0,629$; $0,616$; $0,055$; $0,141$; $0,450$; $0,295$; $0,432$; $0,557$; $0,352$; $0,314$; $0,094$; $0,706$; $0,591$, respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que mostraram alguma associação com o tempo de internamento foram a variedade da ementa e o horário da refeição ($p = 0,000$; $0,08$, respectivamente)

3.4.5. Haverá alguma associação, entre a data e: o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

A data é considerada como referente às várias refeições entregues.

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a data é independente, ou está associada com o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre a data e: apetite, a qualidade, quantidade, apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato, variedade da ementa, simpatia do pessoal, horário da refeição e apreciação global ($p=0,581$; $0,283$; $0,662$; $0,0517$; $0,541$; $0,444$; $0,884$; $0,594$; $0,307$; $0,330$; $0,287$; $0,615$; $0,342$; $0,499$, respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que mostraram alguma associação com a data foram a temperatura e sabor da sobremesa ($p = 0,015$; $0,002$, respectivamente)

3.4.6. Haverá alguma associação, entre o apetite e: a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se o apetite é independente, ou não está associado com o apetite, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do

prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre o apetite e: a qualidade, apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura da sopa, temperatura e sabor do prato e sobremesa, variedade da ementa, simpatia do pessoal, horário da refeição e apreciação global ($p=0,462$; $0,668$; $0,442$; $0,798$; $0,319$; $0,306$; $0,842$; $0,387$; $0,925$; $0,124$; $0,976$; $0,162$; $0,161$, respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que mostraram alguma associação com o apetite foram a quantidade e o sabor da sopa ($p = 0,019$; $0,009$, respectivamente).

3.4.7. Haverá alguma associação, entre a “alimentação com” e a idade e género dos utentes?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a a “alimentação com” é independente, ou está associado com o género ou com a idade dos utentes.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre o género e a “alimentação com” ($p = 0,742$), ou sejam são independentes. Mas que existe uma associação entre a “alimentação com” e a idade ($p = 0,000$).

3.4.8. Haverá alguma associação, entre a quantidade de sopa ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a quantidade de sopa ingerida através da análise da grelha é independente, ou está associado com a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre a quantidade de sopa ingerida através da análise da grelha: a idade, a data, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, quantidade, apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor do prato e sobremesa, variedade da ementa, horário da refeição e apreciação global ($p=0,986$; $0,243$; $0,348$; $0,723$; $0,829$; $0,278$; $0,370$; $0,844$; $0,356$; $0,169$; $0,131$; $0,372$; $0,256$; $0,192$; $0,798$; $0,265$, respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que mostraram alguma associação com a quantidade de sopa ingerida através da análise da grelha foram o género, o apetite, a temperatura e sabor da sopa e a simpatia do pessoal ($p = 0,029$; $0,015$; $0,000$; $0,000$; $0,007$ respectivamente).

3.4.9. Haverá alguma associação, entre a quantidade de carne/peixe ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a quantidade de carne/ peixe ingerida através da análise da grelha é independente, ou está associada com a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura

e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre a quantidade de carne/ peixe ingerida através da análise da grelha: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, a “alimentação com”, o apetite, a qualidade, quantidade, apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato e sobremesa, variedade da ementa, horário da refeição e apreciação global ($p=0,131$; $0,580$; $0,741$; $0,823$; $0,852$; $0,802$; $0,233$; $0,217$; $0,264$; $0,669$; $0,552$; $0,773$; $0,765$; $0,791$; $0,577$; $0,294$; $0,923$; $0,065$; $0,960$; $0,460$ respectivamente), ou sejam são independentes. A única variável que demonstrou alguma associação com a quantidade de carne/ peixe ingerida foi a simpatia do pessoal ($p = 0,020$).

3.4.10. Haverá alguma associação, entre a quantidade de massa/ batata/ arroz ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a quantidade de massa/ batata/ arroz ingerida através da análise da grelha é independente, ou está associada com a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre a quantidade de massa/ batata/ arroz ingerida através da análise da grelha: a idade, o tempo de internamento, a “alimentação com”, o apetite, a qualidade, quantidade,

apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato e sobremesa, variedade da ementa, horário da refeição e apreciação global ($p=0,305; 0,573; 0,317; 0,281; 0,852; 0,502; 0,438; 0,058; 0,681; 0,706; 0,566; 0,506; 0,824; 0,755; 0,386; 0,824; 0,753; 0,109; 0,535; 0,721$ respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que demonstraram alguma associação com a quantidade de massa/ batata/ arroz foram a data e o género ($p = 0,029$, para cada).

3.4.11. Haverá alguma associação, entre a quantidade de acompanhamento ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a quantidade de acompanhamento ingerida através da análise da grelha é independente, ou está associado com a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre a quantidade de acompanhamento ingerida através da análise da grelha: a idade, o género, o tempo de internamento, a “alimentação com”, o apetite, a qualidade, quantidade, apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato e sobremesa, variedade da ementa, horário da refeição e apreciação global ($p=0,111; 0,244; 0,696; 0,347; 0,660; 0,080; 0,190; 0,441; 0,326; 0,717; 0,416; 0,234; 0,289; 0,065; 0,366; 0,275; 0,597; 0,674; 0,209$ respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que demonstraram alguma

associação com a quantidade de acompanhamento foram a data e a simpatia do pessoal ($p = 0,000; 0,024$, respectivamente).

3.4.12. Haverá alguma associação, entre a quantidade de sobremesa ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a A quantidade de sobremesa ingerida através da análise da grelha é independente, ou está associado com a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre a quantidade de sobremesa ingerida através da análise da grelha: a data, o género, o tempo de internamento, a “alimentação com”, o apetite, a qualidade, quantidade, apresentação do tabuleiro, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato e sobremesa, variedade da ementa, a simpatia do pessoal, horário da refeição e apreciação global ($p=0,515; 0,162; 0,088; 0,939; 0,454; 0,729; 0,081; 0,262; 0,315; 0,728; 0,199; 0,566; 0,295; 0,967; 0,822; 0,395$, respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que demonstraram alguma associação com a quantidade de sobremesa ingerida foram a idade (para um intervalo de confiança de 90%, a “alimentação com”, as condições de higiene dos utensílios, a temperatura e sabor da sobremesa ($p = 0,09; 0,026; 0,001; 0,003; 0,002$, respectivamente).

3.4.13. Haverá alguma associação, entre a quantidade do prato (valor médio) ingerida através da análise da grelha e: a data, o género, a idade, o tempo de internamento, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global?

Para responder a esta questão foi utilizado o teste de qui-quadrado para testar se a quantidade do prato (valor médio) ingerida através da análise da grelha é independente, ou está associado com a data, o género, a idade, o tempo de internamento, a “alimentação com”, a qualidade, a quantidade, a apresentação do tabuleiro, as condições de higiene dos utensílios, a apresentação do prato, a temperatura e sabor da sopa, prato e sobremesa, a simpatia do pessoal, o horário da refeição e apreciação global.

Através desta análise foi possível concluir que não existe uma associação entre a quantidade do prato (valor médio) ingerida através da análise da grelha: a data, a idade, o tempo de internamento, a “alimentação com”, o apetite, a qualidade, quantidade, condições de higiene dos utensílios, apresentação do prato, temperatura e sabor da sopa, do prato e sobremesa, variedade da ementa, a simpatia do pessoal, horário da refeição e apreciação global ($p=0,268$; $0,259$; $0,534$; $0,828$; $0,135$; $0,465$; $0,180$; $0,774$; $0,856$; $0,763$; $0,177$; $0,322$; $0,684$; $0,921$; $0,426$; $0,959$; $0,555$; $0,988$; $0,707$, respectivamente), ou sejam são independentes. As variáveis que demonstraram alguma associação com a quantidade do prato ingerida (valor médio – carne/ peixe, massa/ batata/ arroz, acompanhamento) foram o género e a apresentação do tabuleiro ($p = 0,004$; $0,022$, respectivamente).

CAPÍTULO 4: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com este estudo foi possível determinar o desperdício alimentar no Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José), nos vários itens do jantar, identificar as razões que justificaram o mesmo, e ainda, registar quais os itens de um serviço de alimentação hospitalar com maior grau de satisfação, e com menor grau de satisfação. Toda a esta análise teve o intuito de poder identificar possíveis falhas ou lacunas a melhorar, de forma a contribuir para a melhoria, contínua, do serviço prestado por empresas de *catering* hospitalar.

A principal limitação em termos de trabalho experimental poderá ter sido o tempo. Tempo este, disponível para a realização do período de intervenção, não só pela incompatibilidade de horário, que não permitiu analisar também almoços, mas também pela impossibilidade de o fazer durante um período mais longo. A escassa informação científica e bibliográfica sobre o tema da investigação, também foi constituiu outra limitação.

Como foi referido, o estudo do desperdício alimentar no hospital decorreu durante o jantar devido à impossibilidade de o realizar noutra refeição. Contudo esta situação é considerada conveniente, sobretudo, quando se pretende identificar áreas a melhorar.⁴¹

O estudo decorreu durante 14 dias, sendo a sua duração justificada pela rotatividade da ementa (quinzenal), descrita em caderno de encargos, no início da investigação, de acordo com o recomendado no *Managing food waste in the NHS*.¹² Durante o decorrer da investigação, a rotatividade foi alterada para cinco semanas em caderno de encargos, o que não foi possível de realizar, de forma a não prejudicar toda a metodologia desenhada, incluindo a autorização hospitalar.

De forma a clarificar potenciais áreas com difícil interpretação, em termos metodológicos, ou outras dificuldades aparentes³⁸, anteriormente ao período de investigação, durante dois jantares, foram validados 15 inquéritos e efectuado um treino relativo ao preenchimento da grelha de avaliação de desperdício alimentar por

observação. Após a validação, não foram efectuadas alterações no inquérito e, o treino de dois dias mostrou-se suficiente no preenchimento de referida grelha. O treino da grelha de avaliação de desperdício alimentar foi realizado, para que a sua aplicação durante o estudo tivesse sucesso. Para que tal ocorra, os observadores devem ser treinados. Este treino pode ser feito por duas pessoas, ou apenas por uma que esteja treinada.^{8,51,45}

Relativamente ao inquérito, para além da 1ª parte (relativa aos dados pessoais e grau de satisfação dos vários itens), também se demonstrou interessante a percepção do próprio utente relativamente à quantidade da refeição ingerida (2ª parte do inquérito), também através de uma grelha com os mesmo desenhos utilizadas na grelha de avaliação de desperdício alimentar, para que também fosse possível comparar com a percepção da investigadora. (apêndice A) Através desta análise também era possível, caso o utente não comesse tudo, saber a razão para esta não ter comido tudo de cada constituinte da refeição (sopa, prato e sobremesa). Quando se aplica um inquérito pretende-se medir aspectos como, atitudes ou opiniões do público-alvo, e tal só é possível com a utilização de escalas. O tipo de escala que mais se assemelha ao utilizado nas respostas ao inquérito, foi a de *likert* porque diz respeito a uma série de afirmações relacionadas com o objecto pesquisado, isto é, representam várias assertivas sobre um assunto.⁵²

A percentagem de desperdício alimentar, em média, encontrada nas refeições servidas aos utentes com refeição de dieta geral no Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (Hospital São José), durante 14 dias seguidos entre o mês de Março e Abril foi de 47,1%. Em 8 dos 14 dias, o desperdício alimentar foi superior ou igual a 50%.

Este valor encontrado de desperdício alimentar é um valor bastante elevado, quase próximo da metade de comida produzida nestes 14 dias de estudo. Contudo, de acordo com o referido no estudo de Edwards *et al.*, só é considerado um elevado teor de desperdício alimentar, quando este se situa acima dos 60%.⁴ Assim sendo, a percentagem encontrada de desperdício alimentar no presente estudo não pode ser considerada como elevada (47,1%). Não obstante, importa referir que de acordo com o

mencionado pelo Departamento de Saúde do Reino Unido, o desperdício alimentar não deve ser superior a 20%.¹¹

O valor de desperdício encontrado, pode estar relacionado com a refeição analisada. De facto, e de acordo com um estudo de Augustini *et al.*, o jantar é a refeição onde se encontra maior percentagem de desperdício.⁴³

Quando comparado com outros estudos, verifica-se que o valor encontrado de desperdício alimentar, foi superior. Por exemplo, no estudo de Edwards *et al.* realizado num hospital universitário do Reino Unido, a quantidade de desperdício alimentar, em média, encontrada ao jantar por um período de 15 dias, foi de 13%.⁴

Também Barton *et al.*, ao estudarem, o desperdício alimentar em 3 dos serviços de um hospital, a 1200 utentes durante 28 dias, verificaram que o nível de desperdício alimentar, em média encontrado foi de 30%.⁵⁰

A percentagem encontrada no presente estudo é mais semelhante com a percentagem de desperdício alimentar, em média, encontrada num estudo de Marson *et al.* – 50% - num serviço renal de um hospital do Reino Unido, ao almoço de 24 utentes, durante 5 dias consecutivos.⁴²

Comparando a análise da grelha em geral, entre o valor mais frequente e o valor médio dos constituintes da grelha, mais desperdiçados e menos desperdiçados, o mais frequentemente desperdiçado (comeu nada) foi a sopa, enquanto, através da determinação da média do desperdício alimentar, foi o acompanhamento (61,07%), apesar de a sopa também ter apresentado uma grande percentagem de desperdício (57,5%). Já o item com menor desperdício, foi concordante nas duas análises – constituinte proteico (carne/ peixe), com uma percentagem de desperdício, em média, de 31,43%. Sendo o valor médio um valor mais preciso, estabelece-se assim que o item da refeição mais desperdiçado foi o acompanhamento, e o menos desperdiçado foi o constituinte proteico.

Comparando a grelha geral (70 grelhas) e a dos 24 utentes em termos de valores mais frequentes, as conclusões são idênticas - aquilo que os utentes comeram mais (comeu tudo) foi o constituinte proteico e o que comeram menos (comeu nada) foi a sopa. Também ao comparar a grelha geral e a dos 24 utentes, mas através do valor médio de percentagens de desperdício, verificou-se que as percentagens são todas muito

semelhantes. Sendo assim, é possível concluir que, embora na análise geral se considerem todos os utentes, e muitos destes estarem repetidos (70 grelhas), quando é retirado o factor de repetição (24 grelhas) este não difere, sendo, por isso, a análise geral suficientemente credível.

A sopa que teve maior desperdício foi a sopa de alho francês, e a razão maioritariamente atribuída foi “falta de sal”; a que teve menor desperdício foi uma das sopas de feijão verde. Em relação ao constituinte proteico, duas refeições de costeletas, foram as que tiveram maior e menor desperdício. O que distingue estas refeições é o tipo de confecção – a que teve um maior desperdício foi as “costeletas à salsicheiro”, e a que teve menor desperdício foi “costeletas de porco com molho mostarda”. A razão maioritária que os utentes apontaram, para não ter comido tudo da refeição “costeletas à salsicheiro” foi “falta de apetite”. Para o constituinte massa/ batata/ arroz, foi o esparguete de uma refeição aquele que apresentou maior desperdício e a razão atribuída foi igualmente “falta de apetite”. Já o que teve menor desperdício foi batata cozida, arroz e arroz de ervilhas. Para o acompanhamento, aquele que teve menor desperdício foi o feijão verde, e o que teve mais desperdício foi uma salada porque “não saiu no empratamento”. As sobremesas com maior desperdício foram “aletria” e “laranja”, e as que tiveram menor foram “pudim” e “tangerina”.

Com esta análise, é possível verificar que, o menor desperdício de cada constituinte do prato (carne/ peixe + massa/ batata/ arroz + acompanhamento), correspondeu ao dia 12 – costeletas à salsicheiro com esparguete e feijão verde.

Através da informação referida pelos utentes, a sobremesa foi o que mais comeram e a sopa o que menos comeram, o que não é concordante com a percepção da investigadora. Através dos resultados obtidos da análise da grelha de avaliação, o que comeram mais foi o constituinte carne/ peixe, e o que comeram menos, foi o constituinte acompanhamento. Esta percepção dos utentes foi coincidente com o referido num estudo de Waters *et al.*, numa amostra de 116 utentes, em que a sobremesa foi um dos constituintes da refeição mais preferido.⁴⁴

A razão mais apontada para “não ter comido tudo” da sopa foi, “falta de sal” e do prato e da sobremesa foi, “falta de apetite”. Estas razões não se assemelham com o mencionado num estudo de Dupertuis *et al.*, num hospital na Suíça, no qual as razões mais apontadas para não ter consumido toda a refeição foram: sabor inadequado, falta de escolha, horário das refeições (muito cedo).²²

Como referido anteriormente, o principal motivo para não ter comido toda a refeição e sobremesa entregue ao utente foi falta de apetite. Este facto poderá estar relacionado com baixa actividade física, ambiente pouco familiar, náuseas, fármacos, vómitos e obstipação.⁴⁶

Pela análise do inquérito geral (70 inquéritos), as variáveis com uma maior percentagem de satisfação foram, a “apresentação do prato” e a “apreciação global” e a que revelou uma menor percentagem de satisfação foi o “sabor da sopa”. As variáveis com maiores percentagens de insatisfação foram, o “sabor do prato” e o “horário da refeição”, sendo esta última, a que apresentou uma maior percentagem de insatisfação.

Quando comparado com a análise do inquérito dos 24 utentes, as variáveis com uma maior percentagem de satisfação, foram também a “apresentação do prato” e a “apreciação global”, e para além destas a “temperatura do prato”. A variável com menor percentagem de satisfação foi, igualmente, o “sabor da sopa”. Com esta análise é possível concluir que não existiram grandes diferenças entre a análise geral (70 inquéritos), e a análise dos 24 utentes, sem utentes repetidos. As maiores diferenças em relação ao valor mais frequente, entre as duas análises, foram, o “sabor do prato e da sobremesa”, “temperatura da sobremesa” e “variedade da ementa”. Relativamente às outras frequências, o que mais variou foi a “qualidade”, a “quantidade”, a “apresentação do tabuleiro”, o “sabor do prato”, a “variedade da ementa” e o “horário da refeição”. Assim, é possível também concluir que a análise geral é suficientemente credível.

Ao analisar cada utente entre si (análise por utentes), o utente que contribuiu mais para a percentagem de insatisfação foi o número 1, o valor mais frequente de todas as variáveis foi na maioria das vezes “satisfeito” e não houve nenhum utente insatisfeito com tudo.

Através da análise por dias, é possível verificar que o dia 12 é aquele que apresenta um maior número de satisfeitos e sem insatisfeitos, situação que coincide com a refeição (prato) com menor desperdício – costeletas de porco com molho mostarda, esparguete e feijão verde.

Comparando o nível de satisfação obtido no presente estudo, com um estudo de Sahin *et al.*, realizado num hospital militar²⁸, a percentagem de utentes satisfeitos com o aspecto das refeições, (85,6%) foi relativamente semelhante com o observado no presente estudo (97,1%). Contudo, a percentagem de utentes satisfeitos “com tudo” foi bastante diferente (16,3% do estudo de Sahin *et al.*²⁸, para 47,4% do presente estudo) e, enquanto Sahin *et al.*²⁸ registaram uma percentagem (4%) de utentes que estavam insatisfeitos com tudo, no presente estudo registou-se 0%. Ainda em relação ao estudo de Sahin *et al.*²⁸, os itens do inquérito que mais contribuíram para a insatisfação dos utentes foram, a “temperatura”, “sabor das refeições” e “aspecto das refeições”, destacando-se a “temperatura”, item este concomitante com um outro estudo de Stanga *et al.* que registou a percepção dos utentes, num hospital na Suíça.⁴⁶ No presente estudo, o “sabor do prato” também foi um dos itens que mais contribuiu para a insatisfação, mas aquele que mais contribuiu foi o “horário da refeição”, o que não coincide com os estudos anteriormente mencionados.

Tal como observado, também Stanga *et al.*, referiram que os utentes encontravam-se satisfeitos, de modo geral, com a qualidade e quantidade das refeições.⁴⁶ Mas ao contrário do que é referido por aqueles autores, no presente estudo o tempo de internamento não afectou o nível de satisfação, apenas se relacionou com a variedade da ementa e com o horário da refeição.

Através da realização dos testes de hipóteses, foi possível verificar que existe uma associação entre a percepção dos utentes e da investigadora em relação à quantidade de sopa, prato (carne/ peixe, massa/batata/arroz e acompanhamento) e sobremesa, e ainda demonstrar que foi com a sopa que se registou um maior grau de correlação.

O género, apenas se encontra associado à apresentação do tabuleiro, sendo uma associação de difícil explicação porque não tem uma razão muito visível.

As variáveis que mostraram alguma associação com a idade foram, o tempo de internamento, a temperatura e sabor da sopa, o horário da refeição e a apreciação global. Esta relação pode ser devido ao facto de as pessoas mais velhas (> 60 anos), estarem eventualmente mais satisfeitas com os aspectos traduzidos nestas variáveis.

Verificou-se também que as variáveis que mostraram alguma associação com o tempo de internamento foram a variedade da ementa e o horário da refeição. Esta análise indica uma possível associação entre o tempo de internamento e a variedade da ementa. Assim, quando o tempo de internamento aumenta, melhor é a percepção relativamente à variedade da ementa.

As variáveis que mostraram alguma associação com a data foram, a temperatura e sabor da sobremesa. Estas associações podem significar que a data pode influenciar uma maior ou menor satisfação com a temperatura e o sabor da sobremesa.

A única variável que se demonstrou associada à “alimentação com” foi a idade, o que faz sentido porque provavelmente, com o aumento da idade, maior será a necessidade de auxílio para comer.

Acresce referir que as variáveis que mostraram alguma associação com o apetite foram, a quantidade e o sabor da sopa. A associação entre o apetite e a quantidade é facilmente depreendida, ou seja, quanto menor o apetite, menor será a satisfação com a quantidade, devido ao excesso, ou então, quanto maior o apetite maior será a satisfação com a quantidade. Considerando que o nível de insatisfação com a quantidade sempre foi depreendido pelo excesso de comida. Relativamente ao sabor da sopa, um maior apetite parece estar relacionado com uma maior aceitação da mesma.

Em relação às variáveis que influenciaram as quantidades ingeridas de sopa, prato principal e sobremesa foram:

- o género, o apetite, a temperatura e sabor da sopa e a simpatia do pessoal no caso da sopa. De facto, faz sentido existir uma associação com a quantidade ingerida de sopa e a temperatura e sabor da mesma, e também com o apetite, porque quanto maior for, maior poderá ser a quantidade de sopa ingerida. Relativamente à associação com a idade poderá estar associado de duas formas, ou quanto maior a idade, maior a quantidade ingerida, ou quanto maior a idade, menor a quantidade ingerida. Com o género poderá estar relacionado de duas formas: o género feminino mais associado com uma quantidade maior de sopa

ingerida; o género masculino mais associado com uma quantidade maior de sopa ingerida. A simpatia do pessoal poderá contribuir para uma maior quantidade de sopa ingerida.

- para a carne/ peixe, registou-se ter sido a simpatia do pessoal a variável que mais lhe esteve associada. Esta associação pode indicar que a simpatia do pessoal pode contribuir para uma maior quantidade de carne/ peixe ingerida.
- as variáveis que demonstraram alguma associação com a quantidade de massa/ batata/ arroz foram a data e o género. A associação entre a quantidade de massa/ batata/ arroz e a data poderá ser devido à preferência deste constituinte em alguns dias, enquanto a associação entre o mesmo constituinte da refeição e o género não é perceptível.
- através desta análise, verificou-se ainda alguma associação entre a quantidade de acompanhamento, e a data e a simpatia do pessoal. Para a data a justificação poderá ser atribuída à preferência deste constituinte nalguns dias; a simpatia do pessoal pode estar relacionada com o facto de esta contribuir para uma maior quantidade de acompanhamento ingerida.
- as variáveis que demonstraram alguma associação com a quantidade de sobremesa ingerida foram a idade, a “alimentação com”, as condições de higiene dos utensílios, a temperatura e sabor da sobremesa. A associação entre a idade, poderá indicar, que pessoas mais velhas comem mais sobremesas que as mais novas. Já no que se refere às condições de higiene dos utensílios, não é perceptível a sua possível justificação. Por outro lado, a sua associação com a temperatura e sabor, pode ser atribuída ao facto de quando estes aspectos são do agrado, devem contribuir para o aumento da quantidade ingerida. A associação da mesma com a “alimentação com”, poderá estar relacionada com a facilidade em comer com autonomia, associada à quantidade ingerida.

De forma a verificar possíveis diferenças ou semelhanças, foi também analisado o valor médio de quantidade ingerida do prato (calculado para comparar com a quantidade percebida pelo utente e investigadora) com as variáveis do questionário.

Verificou-se ainda que as variáveis que demonstraram alguma associação com a quantidade do prato ingerida foram o género e a apresentação do tabuleiro. Esta última

associação pode querer significar que, uma apresentação satisfatória poderá influenciar a quantidade de refeição ingerida. No caso do género, a associação poderá indicar que um dos géneros possa influenciar (aumentar/ diminuir) a quantidade de prato ingerida. Analisando a quantidade ingerida, através do valor médio do prato (massa/ batata/ arroz com carne/ peixe e acompanhamento) versus todas as variáveis, as mesmas que foram utilizadas para cada item do prato individualmente, registou-se apenas uma coincidência: a associação entre o género e a massa/ batata/ arroz.

Reflectindo acerca da quantidade ingerida de alimentos da refeição, analisada através da grelha de avaliação de desperdício alimentar, registaram-se as seguintes associações:

- Que a sopa foi o item que apresentou um maior número de associações com as variáveis do questionário (género, idade e apetite dos utentes, temperatura e sabor da sopa e simpatia do pessoal);
- a carne/ peixe foi a variável que apresentou um menor número de associações (simpatia do pessoal);
- a variável massa/ batata/ arroz apresentou-se associada com a data e o género dos utentes;
- O acompanhamento teve associação com a data também e com a simpatia do pessoal;
- A sobremesa estava associada com a “alimentação com”, condições de higiene dos utensílios e com a temperatura e sabor da sobremesa.

Como foi referido anteriormente, o género está associado com a apresentação do tabuleiro (relativamente ao inquérito), mas em relação à grelha de avaliação do desperdício, encontra-se associado à quantidade ingerida de massa/batata/ arroz, estando relacionado com o desperdício alimentar deste constituinte. Estas observações não estão de acordo com o referido num estudo de Kadijah *et al.*, no qual o género não se encontra associado com o desperdício alimentar.¹⁰

As razões mais associadas à quantidade de refeição ingerida/ desperdício alimentar são: o género, simpatia do pessoal e o tipo de refeição servida (data). Mas, existem ainda outras razões associadas a este aspecto: a temperatura e sabor dos alimentos, o apetite, a

idade, se a alimentação autonomia da refeição e ainda as condições de higiene dos utensílios. De facto o apetite^{12,46}, a assistência das refeições^{12,26} (alimentação com autonomia ou com ajuda), a atitude do pessoal que serve as refeições^{12,26} (simpatia do pessoal), a temperatura^{12,11} e sabor⁴⁷ dos alimentos, são razões já determinadas como causas de desperdícios alimentares, o que significa que o presente estudo aponta para as mesmas causas já reveladas noutros estudos e ainda outras que podem também contribuir para esta associação, nomeadamente as condições de higiene dos utensílios, a idade, o género e o tipo de refeição servida.

Pelo conjunto das comparações aqui estabelecidas, é possível verificar que não existem muitas semelhanças entre o presente estudo, e outros já decorridos em estabelecimentos hospitalares, e localizações geometricamente diferentes. Como já referido anteriormente, esta constatação, reforça a ideia de que só faz sentido realizar um estudo desta natureza, quando forem estabelecidas comparações dentro do próprio serviço de alimentação.¹⁴

CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES

A percentagem de desperdício alimentar encontrada (47,1%), foi bastante elevada, o que significa que a quantidade de alimentos fornecida é superior à apetecida pelos utentes. Numa altura em que tanto se vivencia sobre os problemas económicos instaurados nas sociedades, torna-se fulcral o combate contra este desperdício.

A sopa com menor desperdício foi a sopa de feijão verde (40%) e a que teve maior desperdício foi a sopa de alho francês (75%) devido à falta de sal, como razão apontada pelos utentes. O prato com menor desperdício foi o de costeletas com molho de mostarda, esparguete e feijão verde e aquele com maior desperdício foi (com os seus constituintes separados em vários dias) costeletas à salsicheiro (55%), salada (100%) e batata cozida/ arroz/ arroz de ervilhas (60%). Para estes registos, a falta de apetite foi a razão apontada pelos utentes para o seu não consumo. Em relação ao desperdício da sobremesa, as que tiveram um maior desperdício foram, aletria e laranja (70 e 80%), e as que tiveram menor foram pudim e tangerina (10 e 15%). A razão apontada pelos utentes também foi falta de apetite.

Com este estudo foi possível verificar quais as refeições com maior e menor aceitação/ desperdício alimentar, quais as razões mais associadas ao desperdício alimentar e quais os itens relativos ao serviço de alimentação que os utentes têm um maior nível de satisfação. Assim, os dados aqui recolhidos podem contribuir, para futuras implementações de melhorias do serviço de alimentação, aumentando a satisfação dos utentes. Estas observações poderão ainda ser utilizadas como ferramentas para a minimização da prevalência de utentes eventualmente malnutridos no meio hospitalar.

Acresce referir, ser nossa opinião que os registos presentes neste trabalho poderão servir como fundamento para a implementação de medidas de redução de desperdício e optimização da produtividade, pois a observação diária e a implementação de campanhas de orientação, através da educação dos utentes e colaboradores, pode possibilitar a diminuição do desperdício alimentar. A resolução dos problemas

apontados, depende ainda, do esforço colectivo da instituição, de forma a melhorar e adaptar as refeições servidas de acordo com os gostos dos utentes.

Pensamos que este estudo deveria ser realizado várias vezes por ano, de forma a alcançar diferentes utentes, e períodos distintos, para que se possa ter termo de comparação dentro da própria unidade, e para que também, se possa ir adaptando a ementa, de acordo com os resultados dessas diferentes análises.

A importância atribuída a estes estudos pode contribuir, assim, para uma melhoria contínua dos serviços de alimentação no âmbito da restauração social. Podendo melhorar os serviços prestados pelos cuidados saúde e com isso, satisfazer mais os seus utentes, e ainda demonstrar informações pertinentes para um segmento de turistas mais preocupados. Desta forma pode ainda contribuir, no turismo, para uma imagem mais preocupada do nosso país, na constante melhoria da prestação dos cuidados de saúde.

CAPÍTULO 6: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – Murano PS. Understanding Food Service and Technology. Texas AM University: Thomson Lwadsorth; 2003. p.2, 3.
- 2 – Castro AG. Alimentação e Saúde. Lisboa: Instituto Piaget; 2001.p.9-12.
- 3 – Centro de Estudos de Turismo. Guias Técnicos de Investimento em Turismo – Gestão em Restauração e Bebidas. Instituto de Turismo de Portugal. 2006. p. 165-167.
- 4 – Edwards JSA, Hartwell HJ. Hospital food service: a comparative analysis of systems and introducing the “Steamplicity” concept. J Hum Nutr Diet 2006; 19: 421-430.
- 5 – Bodinski LH. Dietoterapia - Princípios e Práticas. São Paulo: Editora Atheneu; 2001 p. 65-73.
- 6 – Mezomo IFB. Os Serviços de alimentação: planejamento e administração. São Paulo: Manole Ltda; 2002. p. 207-208.
- 7 - Mahan L, Escott-Stump S. Krause´s Food, Nutrition and Diet Theraphy. 12th Edition; Philadelphia: Saunders; 2008. p. 418, 431, 511, 512, 513.
- 8 - Connors PL, Rozell SB. Using a Visual Plate Waste Study to Monitor Menu Performance. J Am Diet Assoc 2004;104:94-96.
- 9 - Borges CB, Rabito EI, Silva K, Ferraz C, Chiarello PG, Santos JB, Marchini JS. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. Rev Nutr 2006 Jun; 19(3): 349-356.
- 10 – Kandiah J, Stinnett L, Lutton D. Visual Plate Waste in Hospitalized Patients: Length of Stay and Diet Order. J Am Diet Assoc 2006; 106: 1663-1666.
- 11 - <http://www.audit-commission.gov.uk/reports/NATIONAL-REPORT.asp?CategoryID=&ProdID=8BACAEE4-5F93-4567-91FA-C046E63F8AEF>,
acedido a 3 de Janeiro de 2009.
- 12 - NHSE Hospitality. Department of Health. Managing food waste in the NHS of United Kingdom; 2005.
- 13 – Assaf A, Matawie KM. Cost efficiency modeling in health care foodservice operations. Int J Hosp Manage 2008; 27: 604-613.

- 14 – Ricarte MPR, Fé MABM, Santos IHVS, Lopes AKM. Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza – CE. *Saber Científico* 1(1): 158-175.
- 15 - Hwang LJ, Eves A, Desombre T, Gap Analysis of patient meal service perceptions. *Int J Health Care Qual Assur* 2003 16;3:143-153.
- 16 – Jeejeebhoy KN. *Clin Nutr* 2003; 22(3):219-220.
- 17 – Vidal A, Iglesias MJ, Pertega S, Ayúcas A, Vidal O. Prevalência de malnutrición en los servicios médicos y quirúrgicos de un hospital universitario. *Nutr Hosp* 2008; 23(3):263-267.
- 18 - B. Braun. Malnutrição hospitalar.
- 19 – Almdal T, Viggers L, Beck AM, Jensen K. Food production and wastage in relation to nutritional intake in a general district hospital – wastage is not reduced by training the staff. *Clin Nutr* 2003; 22 (1): 47-51.
- 20 – Hickson M, fearnley L. Thomas J, Evans S. Does a new steam meal catering system meet patient requirements in hospital? *J Hum Nutr Diet* 2007; 20: 476-485.
- 21 – Hansen MFH, Nielsen MA, Biltz C, Seidelin W, Almdal T. Catering in a large hospital - Does serving from a buffet system meet the patients'needs? *Clin Nutr* 2008; 27: 666-669.
- 22 – Dupertuis YM, et al.. Food intake in 1707 hospitalised patients: a prospective comprehensive hospital survey. *Clin Nutr* 2003; 22(2): 115-123.
- 23 – Pirlich M, et al.. Social risk factor for hospital malnutrition. *Nutr* 2005; 21: 295-300.
- 24 – Shils MES, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 10th Edition; Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2006. p. 1409,1410.
- 25 – Kondrup J. Can food intake in hospitals be improved? *Clin Nutr* 2001; 20(1): 153-160.
- 26 – Allison SP. Hospital food as treatment. *Clin Nutr* 2003; 22(2):113-114
- 27 – Kondrup J, et al.. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr* 2002; 21 (6): 461-468.

- 28 – Sahin B, Demir C, Celik Y, Teke AK. Factors Affecting Satisfaction Level with the Food Services in a Military Hospital. *J Med Syst* 2006; 30:381-387.
- 29 - Baptista P, Antunes C. Higiene e Segurança Alimentar na Restauração Vol 1. 1ª Edição; Forvisão – Consultoria em Formação Integrada S.A.; 2005. p. 4.
- 30 – Baptista P, Antunes C. Higiene e Segurança Alimentar na Restauração Vol 2. 1ª Edição; Forvisão – Consultoria em Formação Integrada S.A.; 2005. p. 72, 73, 231.
- 31 – Callan J. An Attributional Approach to Hotel Selection. Part 1 the Managers' Perceptions. *Progress in tourism and hospitality research*; 3: 333-349.
- 32–Mezomo JC. Gestão da Qualidade na Saúde: Princípios Básicos. São Paulo: Manole Ltda. p. 59, 72, 73, 231.
- 33 - Gestão da Doença e Qualidade em Saúde. 2000.
- 34 – NPEN ISO - 2000
- 35 – Johns N, Pine R. Consumer behavior in the food service industry: a review. *Hosp Manage* 2002; 21: 119-134.
- 36 – Spiller F. Students' perceptions of school meals: a challenge for schools, school-meal providers, and policymakers. *J foodserv* 2009; 20: 31-46
- 37 – Johns N, Pine R. Consumer Behaviour in the food service industry: a review. *Hosp Manage* 2002; 21: 119-134.
- 38 - Folio D, Maillet JO, Decker R. The spoken menu concept of patient foodservice delivery systems increases overall patient satisfaction, therapeutic and tray accuracy, and is cost neutral for food and labor. *J Am Diet Assoc* 2002 Apr; 102(4): 546-548.
- 39-http://www.nutritionday.org/uploads/media/Resolution_of_the_Council_of_Europe.pdf,
accedido a 21 de Dezembro de 2008.
- 40 – Donini LM. Improvement in the quality of the catering service of a rehabilitation hospital. *Clin Nutr* 2008; 27: 105-114.
- 41 – Williams P, Kokkinakos M, Walton K. Definitions and causes of hospital food waste. *Food Ser Technol* 2003; 3 (1): 37-39.
- 42 – Marson H, McErlain L, Ainsworth P. The implications of food wastage on a renal ward. *Br Food J* 2003; 105 (11): 791-799.

- 43 – Augustini VCM, Kishimoto P, Tesaro TC, Almeida FQAA. Avaliação do Índice de Resto-Ingesta e Sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa Metalúrgica na Cidade de Piracicaba/ SP. Ver Simbio-logias 2008 Mai; 1(1): 99-109.
- 44 – Watters CA, Sorensen J, Fiala A, Wismer W. Exploring patient satisfaction with foodservice through focus group and meal rounds. J Am Diet Assoc 2003 Oct; 103 (10): 1347-1349.
- 45 – Williamson DA, et al.. Comparison of digital photography to weighed and visual estimation of portion sizes. J Am Diet Assoc 2003; 103:1139-1145
- 46 – Stanga Z, et al.. Hospital food: a survey of patients' perceptions. Clin Nutr 2003; 23(3):241-246
- 47 – Marlette MA, Templeton SB, Panemangalore M. Food Type, Food Preparation, and Competitive Food Purchases Impact School Lunch Plate Waste by Sixth- Grade Students. J Am Diet Assoc 2005; 105:1779-1782.
- 48 – Freil M, et al.. Reorganization of a hospital catering system increases food intake in patients with inadequate intake. Scan J Food Nutr 2006; 50 (2): 83-88.
- 49 - http://www.bapen.org.uk/res_bhfi_treatment.html, acessado a 3 de Janeiro de 2009
- 50 – Barton AD, Beigg CL, Macdonald IA, Allison SP. High food wastage and low nutritional intakes in hospital patients. Clin Nutr 2000; 19 (6): 445-449.
- 51 - www.olemiss.edu/depts/nfsmi/information/recipes4.pdf, acessado a 21 de Dezembro de 2008
- 52 - <http://harte.mie.googlepages.com/RedRelatInv2007.pdf>, acessado a 20 de Janeiro de 2009 .
- 53 – Pestana DD, Velosa SF. Introdução à probabilidade e à estatística. Vol 1. Fundação Calouste Gulbenkian: 2002.
- 54 – Pedrosa AC, Gama SM. Introdução Computacional à Probabilidade e Estatísticas. Porto Editora: 2004.

APÊNDICES