



Avaliação da Qualidade do Serviço de Alimentação num Jardim-de-Infância de Coimbra

Evaluation of Food Service Quality at Kindergarten in Coimbra

Autor: Maria Inês dos Santos Guerra e Saraiva Galinha

Orientado por: Professora Doutora Ada Rocha

Trabalho de Investigação

Porto, 2010

Aos melhores avós do mundo,

Os meus!

Agradecimentos

Ao Jardim-de-Infância da Maternidade Bissaya Barreto / Associação Nacional de Intervenção Precoce, por me possibilitarem a realização deste trabalho de investigação!

À Prof. Dr.^a Ada Rocha, por ser um exemplo para mim como Nutricionista!

Aos meus avós, pela pessoa que sou hoje!

Aos meus pais, sem os quais a concretização deste sonho seria impossível!

À minha família, por estarem presentes em todos os momentos da minha vida!

Aos meus amigos e amigas, por acreditarem sempre em mim!

A todas as pessoas que me apoiaram nesta longa caminhada, tanto ao durante os 3 anos e meio de curso na FCNAUP, como nesta última etapa do estágio, e que de uma forma ou de outra contribuíram para chegar até aqui!

Obrigado!

Índice

Dedicatória.....	i
Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iv
Palavras-Chave.....	v
Abstract.....	vi
Key-Words.....	vii
1. Introdução.....	1
2. Objectivos.....	4
2.1 Objectivo Principal.....	4
2.2 Objectivos Específicos.....	4
3. Material e Métodos.....	4
4. Resultados.....	8
4.1 Avaliação Qualitativa de Ementas.....	8
4.2 Avaliação Quantitativa de Ementas.....	14
4.3 Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente.....	18
5. Discussão.....	19
5.1 Avaliação Qualitativa de Ementas.....	19
5.2 Avaliação Quantitativa de Ementas.....	27
5.3 Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente.....	28
6. Conclusão.....	34
7. Referências Bibliográficas.....	36
Índice de Anexos.....	41

Resumo

Introdução: A infância é uma das fases particularmente importantes da vida para o estabelecimento de hábitos alimentares saudáveis, que podem permanecer por toda a vida adulta, e que aliados à prática da actividade física, promovem a saúde e que previnem a doença.

Objectivos: O principal objectivo do trabalho de investigação foi a avaliação da qualidade do serviço de alimentação num Jardim-de-Infância de Coimbra.

Metodologia: A metodologia do trabalho de investigação teve como base a aplicação do Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares (SPARE) que permitiu avaliar a qualidade das ementas e a adequação energética e nutricional das refeições escolares, bem como avaliar as condições hígio-sanitárias e ambiente do refeitório do Jardim-de-Infância.

Resultados: O plano de ementas foi considerado, de uma forma geral, “Aceitável”, apesar dos domínios, “Carne, Pescado e Ovo”, “Acompanhamento de Cereais, Derivados e Tubérculos” e “Acompanhamento de Hortícolas e Leguminosas” da avaliação qualitativa de ementas terem sido “Não Aceitável”. As refeições do almoço foram consideradas não adequadas às necessidades energéticas e nutricionais das crianças, uma vez que foram hiperenergéticas e hiperproteicas. As condições hígio-sanitárias e ambiente do refeitório foram consideradas, de uma forma geral, “Aceitável”, apesar do “Controlo de Higienização e de Pragas” e “Autocontrolo” ser “Não Aceitável”.

Conclusão: A avaliação qualitativa das ementas e da adequação energética e nutricional das refeições do almoço permitiu concluir que é necessário adaptar o

plano de ementas e as fichas técnicas, de forma a ir de encontro às recomendações para uma alimentação equilibrada, variada e completa e adequada às necessidades energéticas e nutricionais das crianças. A avaliação hígio-sanitária e ambiente do refeitório permitiu concluir que é essencial proceder sobretudo a remodelações e modernização de instalações, equipamentos e utensílios, investir na formação profissional de manipuladores de alimentos em boas práticas de higiene e de manipulação de alimentos e apostar em sistemas de autocontrolo.

Palavras-Chave: Sistema de Planeamento e Avaliação de Ementas Escolares (SPARE); Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente; Ementas Escolares; Refeitórios Escolares.

Abstract

Introduction: The childhood is an important life period to establish healthy eating habits that usually last all life course and if associated to regular physical activity contribute to health status and avoid illness.

Objectives: The main goal of this work was the evaluation of food service quality at a kindergarten in Coimbra.

Methods: The methodology was supported on the use of the System of planning and evaluation of school menus that enabled the evaluation of menus quality, nutrient adequacy as well as the evaluation of sanitary conditions of the canteen.

Results: Menu plan was considered in general 'acceptable' in spite of the domains 'meat, seafood and eggs', 'cereals, derivatives and legumes' and 'vegetables and pulses' were considered 'not acceptable'.

Lunch nutritional content was considered inadequate when compared to nutritional recommendations, since they were hipercaloric and hiperproteic.

Sanitary conditions of the canteen were considered 'acceptable' in general terms, in spite of the item 'pest control' and 'self control' were classified as 'not acceptable'.

Conclusions: Qualitative and quantitative evaluation of school menus allowed lead to the conclusion that technical sheets and menus must be adapted to real nutritional needs of children aiming to supply an adequate meal.

Sanitary evaluation revealed that is urgent to accomplish structural modifications and renewal of the equipment as well as develop professional courses focusing hygiene and good manufacturing practices as well as promote self control.

Key-Words: System of Planning and Evaluation of School Menus; Safety Evaluation; Schools Menus; Schools Canteens.

1.Introdução

Uma alimentação saudável aliada à prática de actividade física durante a infância e a adolescência contribui para um óptimo crescimento e desenvolvimento físico e psicológico da criança/adolescente, promovendo a saúde e prevenindo as doenças relacionadas com a alimentação, tanto no início de vida como ao longo da vida adulta. ⁽¹⁾

Além disso, as crianças e adolescentes que estabelecem e desenvolvem um estilo de vida saudável e em particular no que respeita à alimentação, logo desde o início de vida, são mais propícios a que este se perpetue por toda a vida adulta. ⁽¹⁾

Desta forma, a infância é uma das fases particularmente importantes da vida, pois é durante esta fase que através da observação, experiência e educação, adquirem-se hábitos alimentares saudáveis e evitam-se muitos dos erros alimentares do adulto. ^(2, 3)

Trata-se, portanto, de uma fase por excelência para se dar o início à educação alimentar da criança, tendo os pais e a família o papel preponderante na modelação de hábitos alimentares saudáveis na criança. ^(4, 5, 6)

Actualmente, a maioria das crianças que vivem em meios urbanos frequentam a partir dos 3 anos os jardins-de-infância. Estas crianças permanecem a maior parte do seu dia nestes espaços, pelo que é aí que fazem grande parte da sua alimentação diária. Por esta razão, a educação alimentar apesar de se iniciar pelos pais e pela família, deve ser complementada também pelo Jardim-de-Infância. ⁽²⁾

O Jardim-de-Infância é o local privilegiado para a educação alimentar da criança, assumindo um papel essencial, as educadoras de infância e as auxiliares de acção educativa. ⁽³⁾ Por um lado, o Jardim-de-Infância, no contexto de sala de aula, deve proporcionar a aprendizagem de conhecimentos sobre alimentação saudável às crianças. Por outro lado, no contexto do refeitório, possibilita a mudança de atitudes e de comportamentos da criança face à alimentação. ^(7, 8)

Assim, o Jardim-de-Infância tem a responsabilidade de proporcionar uma alimentação saudável às crianças, comprometendo-se a fornecer refeições completas, equilibradas e variadas, tanto na refeição do almoço, como nos lanches da manhã e da tarde, adequadas às necessidades energéticas e nutricionais. A par de uma alimentação saudável, cabe também ao Jardim-de-Infância assegurar a higiene dos alimentos e garantir a segurança e a qualidade alimentar das refeições. ⁽⁹⁾

Desta forma, nos Jardins-de-Infância torna-se fundamental a avaliação da qualidade das ementas e a adequação energética e nutricional das refeições, bem como, a avaliação das condições hígio-sanitárias e ambiente dos refeitórios.

Neste contexto, foi criado o Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares (SPARE), pela Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade de Porto a pedido da Plataforma Contra a Obesidade / Direcção-Geral de Saúde, em parceria com a Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. ⁽¹⁰⁾

O SPARE é uma ferramenta informática de que possui quatro funcionalidades: *Planeamento de Ementas, Avaliação de Ementas, Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente e Política de Alimentação Escolar*. Deste modo, o SPARE, tal como o

nome indica, permite criar e planear as ementas escolares; avaliar qualitativa e quantitativamente essas ementas; bem como avaliar as condições hígio-sanitárias e ambientais dos refeitórios escolares e caracterizar ainda a política alimentar da escola. ⁽¹⁰⁾

De facto, em contexto escolar, o SPARE permite aos responsáveis pelos refeitórios escolares, planear e avaliar de uma forma fácil e rápida as refeições. Só assim é possível a elaboração de planos de ementas equilibradas, variadas e completas, tendo em conta as necessidades energéticas e nutricionais das crianças/adolescentes. ⁽¹⁰⁾

Além disso, o SPARE não contribui apenas para assegurar uma alimentação saudável às crianças/adolescentes em meio escolar, mas também garantir a higiene, segurança e qualidade das refeições fornecidas nos refeitórios. ⁽¹⁰⁾

O SPARE pode assim constituir uma valiosa ferramenta de promoção da alimentação saudável em meio escolar e contribuir para a adopção de hábitos alimentares saudáveis entre as crianças e adolescentes, o que poderá também repercutir-se às famílias e à comunidade. ⁽¹⁰⁾

Paralelamente, o SPARE pode contribuir para o combate a um grave problema de saúde pública, a obesidade infantil, já que esta pandemia se encontra directamente relacionada com o estilo de vida, nomeadamente com a alimentação e com a prática de actividade/exercício físico das crianças e adolescentes.

2. Objectivos

2.1 Objectivo Principal

O principal objectivo do trabalho de investigação foi a avaliação da qualidade do serviço de alimentação num Jardim-de-Infância de Coimbra.

2.2 Objectivos Específicos

- Avaliação da qualidade das ementas da refeição do almoço do Jardim-de-Infância;
- Avaliação do equilíbrio energético e nutricional das refeições do almoço do Jardim-de-Infância;
- Avaliação das condições hígio-sanitária e ambiente do refeitório do Jardim-de-Infância;
- Educação alimentar das crianças, pais, educadoras de infância e auxiliares de acção educativa do Jardim-de-Infância.

3. Material e Métodos

O presente trabalho de investigação foi desenvolvido no Jardim-de-Infância da Maternidade Bissaya Barreto / Associação Nacional de Intervenção Precoce, em Coimbra. O Jardim-de-Infância acolhe cerca de 45 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, principalmente filhos de funcionários do Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E.. O Jardim-de-Infância encontra-se

organizado em três salas para crianças dos 3, 4 e 5 anos e em cada uma das salas trabalha uma educadora de infância e uma auxiliar de acção educativa.

O Jardim-de-Infância é responsável pela alimentação das crianças, fornecendo as refeições do meio-da-manhã, almoço e meio-da-tarde. O serviço de alimentação encontra-se adjudicado a um serviço de *catering*, que é responsável pela preparação/confecção das refeições escolares e assegurar o seu transporte até ao refeitório do Jardim-de-Infância. O funcionamento do refeitório é da responsabilidade de uma auxiliar de acção educativa.

A metodologia do trabalho de investigação teve como base a aplicação do Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares (SPARE) que permitiu avaliar qualitativa e quantitativamente as refeições escolares, bem como avaliar as condições hígio-sanitárias e ambiente do refeitório do Jardim-de-Infância.⁽¹⁰⁾

De forma a atingir os objectivos anteriormente mencionados foi solicitado o plano de ementas (Anexo 1) e as respectivas fichas técnicas (Anexo 2) aos responsáveis do Jardim-de-Infância.

O plano de ementas, correspondia a um ciclo de 6 semanas, enunciando a lista dos constituintes da refeição, nomeadamente a sopa, o prato e a sobremesa. As fichas técnicas dos constituintes da refeição permitiram complementar o plano de ementas, indicando as matérias-primas que compõem a refeição, a respectiva capitação, bem como a descrição dos métodos de confecção. Tanto o plano de ementas como as fichas técnicas não continham informação relativa à composição energética e nutricional das refeições.

Avaliação Qualitativa de Ementas

Para a avaliação qualitativa de ementas foi também solicitado à responsável pelo refeitório escolar, o registo diário detalhado dos componentes do almoço, de um ciclo de ementas, com início em 12 de Abril e fim em 21 de Maio de 2010 (Anexo 3). Por um lado, esse registo permitiu averiguar o cumprimento ou não do plano de ementas e, por outro lado, permitiu identificar os acompanhamentos de hortícolas crus ou cozinhados do prato e a fruta servida à sobremesa, já que estes componentes da refeição variam consoante a sazonalidade e não estavam explícitos na ementa.

A avaliação qualitativa de ementas utilizando o SPARE consistiu no preenchimento de uma grelha de avaliação que tem em consideração os princípios básicos para uma alimentação saudável. Esta grelha de avaliação encontra-se organizada em 6 domínios, cada um dos quais composto por vários parâmetros, num total de 40. Os parâmetros estão quantificados de acordo com a sua importância relativa para o equilíbrio qualitativo da ementa e a cada domínio está atribuído um peso específico, em percentagem, o que permitiu que o SPARE produzisse de forma automática o respectivo relatório de avaliação.⁽¹⁰⁾

Avaliação Quantitativa de Ementas

A avaliação quantitativa de ementas utilizando o SPARE teve como base as seguintes premissas:

1 - O valor energético total (V.E.T.) diário é repartido por 6 refeições, pequeno-almoço 20%, meio-da-manhã 10%, almoço 30-35%, meio-da-tarde 10%, jantar 20-25% e ceia 5%, segundo o *U.S. Department of Health and Human Services* e

U.S Department of Agriculture, em 2005, e o *Institute of Medicine*, em 2009. Pelo que se recomenda que o almoço escolar deve respeitar o intervalo de 30-35% do VET. ^(11,12)

2 – Considerou-se que o V.E.T. diário para a faixa etária dos 3 aos 6 anos é de 1400 kcal/dia, de acordo com as recomendações definidas pela *United States Department of Agriculture* em 2005, sugerindo que o V.E.T para o almoço deve corresponder entre 420 a 490 kcal. ⁽¹³⁾

3 – Para a distribuição do V.E.T. pelos macronutrientes, assumem-se as recomendações preconizadas pela *World Health Organization*, em 2003, que estabelece os valores limites diários para a proteína entre 10 e 15 %, lípidos entre 15 e 30% e hidratos de carbono entre 55 e 75%. ⁽¹⁴⁾ Admitindo o V.E.T para o almoço de 420 kcal, os valores limites diários de proteína devem situar-se entre 10,5 e 15,8g, de lípidos entre 7 e 14g e de hidratos de carbono entre 57,8 e 78,8g.

A avaliação quantitativa de ementas iniciou-se pela inserção dos componentes das refeições, correspondente introdução de ingredientes e elaboração das fichas técnicas no SPARE. Em seguida, procedeu-se ao planeamento de ementa, seleccionando para cada refeição os respectivos componentes. Posteriormente seleccionou-se a faixa etária correspondente às crianças entre os 3 e os 6 anos, de forma a avaliar a adequação de cada uma das refeições às necessidades energéticas e nutricionais das crianças para a refeição do almoço. ⁽¹⁰⁾

Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente

Para a avaliação das condições hígio-sanitárias e ambiente realizou-se uma visita sem aviso prévio ao refeitório do Jardim-de-Infância. Esta avaliação constou do

preenchimento de uma grelha constante do SPARE, que possui 9 domínios, cada um dos quais composto por vários parâmetros, num total de 93. Os parâmetros estão quantificados de acordo com a sua importância relativa e a cada domínio está atribuído um peso específico, em percentagem, tendo em conta o seu contributo para o comprometimento da segurança alimentar. Assim, os resultados quantitativos foram convertidos para a forma qualitativa e o SPARE gerou automaticamente o respectivo relatório de avaliação.⁽¹⁰⁾

Educação Alimentar

A educação alimentar foi concretizada através da elaboração de 6 sessões de educação alimentar para crianças sobre “A Nova Roda dos Alimentos” e “O Semáforo dos Alimentos”, 4 sessões de educação alimentar para educadoras de infância e auxiliares de acção educativa com o tema “Alimentação Saudável” e “Alimentação Segura” e pela redacção de dois artigos, “A Nova Roda dos Alimentos” e “Recomendações para uma Alimentação Mais Saudável”, para o Boletim Informativo do Jardim-de-Infância (Relatório de Estágio – Anexos 5 a 13).

4. Resultados

4.1 Avaliação Qualitativa de Ementas

A análise do plano de ementas e das respectivas fichas técnicas dos constituintes da refeição permitiu o preenchimento da grelha de avaliação qualitativa de ementas existente no campo respectivo do SPARE (Anexo 4) e a obtenção do relatório da avaliação, com a classificação de cada um dos domínios e com a classificação global (Anexo 5).

Itens Gerais

Nos “Itens Gerais” através da análise das folhas de registo da refeição do almoço durante um ciclo do plano de ementas constatou-se que, de uma forma geral, não há cumprimento da ementa.

A sopa foi alterada em 13% das refeições, sendo que uma das sopas servidas em alternativa foi a “Canja”, que não constava do plano de ementas original. No prato foram registadas alterações na principal fonte proteica em 20% das refeições, sendo que destas 17% corresponderam a alterações nos pratos de pescado e apenas 3% corresponderam a pratos de carne. Ainda no que respeita à oferta do prato verificou-se a substituição de 3% das refeições, isto é, apesar de a ementa contemplar “Frango à Brás”, a refeição servida foi “Bacalhau com Natas”, um prato de pescado que não estava incluída no plano de ementas. Em relação aos acompanhamentos de hortícolas, apesar da ementa referenciar que 80% das refeições incluíam hortícolas, apenas 43% do total das refeições efectivamente disponibilizaram hortícolas crus ou cozinhados. Além disso, em 23% do total das refeições em vez de “Salada Mista” conforme estava na ementa, só foram servidos ou “Alface” ou “Tomate”.

Relativamente à sopa, na análise do plano de ementas e das fichas técnicas verificou-se que a sopa está presente em todas as refeições e foi confeccionada com hortícolas diariamente.

O prato foi constituído por uma fonte proteica de origem animal (carne ou pescado), com os acompanhamentos fornecedores de hidratos de carbono (arroz, massa ou batata) e com acompanhamento de hortícolas crus ou cozinhados

adequados à ementa, consoante a sazonalidade. Relativamente à fonte proteica do prato, verificou-se que existe uma alternância diária de carne e pescado o que permite igual proporção de pratos de carne e pescado durante o ciclo de ementas. Deste modo, tanto os pratos de carnes como os pratos de pescado estiveram presentes 2 a 3 vezes por semana, não existindo pratos confeccionados à base de ovos.

A sobremesa foi constituída por fruta da época variada, tendo sido privilegiada a sazonalidade, e pontualmente pontuou uma sobremesa doce.

A água foi a única bebida fornecida para acompanhar a refeição e não foi disponibilizado pão.

Não se verificou uma oferta equitativa de técnicas de confecção na ementa, predominando os “Estufados” em 47% das refeições, seguidos de “Assados” em 27%, “Grelhados” em 17%, “Cozidos” em 7% e “Fritos” em apenas 3%.⁽¹⁵⁾

Sopa

A sopa esteve presente em todas as refeições do plano de ementas. A análise das fichas técnicas permitiu concluir que na maioria das sopas, 87%, foram utilizados na sua confecção pelo menos 4 hortícolas diferentes, em quantidades significativas. As sopas que foram confeccionadas com 2 ou 3 hortícolas, em quantidades significativas, foram servidas apenas em 13% das refeições, fazendo parte destas sopas o “Creme de Cenoura e Abóbora”, “Sopa de Nabiça”, “Caldo Verde” e “Creme de Cenoura”.

O plano de ementas incluía creme de hortícolas em 20% e sopa de hortícolas em 80% das refeições. Desta forma, a oferta de sopa com hortícolas em pedaços foi

de 4 vezes por semana. Em relação às leguminosas na sopa, só estiveram presentes as “Ervilhas” na confecção da “Sopa Juliana”, que foi servida em 7% das sopas. Salienta-se que não fazia parte do plano de ementas a canja.

Carne, Pescado e Ovo

Verificou-se que os pratos que apresentavam a carne como a principal fonte proteica foram fornecidos em 50% dos dias, sendo que os pratos de pescado foram servidos nos restantes 50%, não existindo a oferta de pratos com ovo como a principal fonte proteica.

Relativamente à oferta de carne, em 27% dos dias os pratos contemplaram “carnes brancas”, nomeadamente frango, peru, pato e coelho. Dentro das “carnes vermelhas”, predominou a carne de bovino que foi servida em 23% dos dias. Salientou-se que a ementa não considerou nenhum prato de carne de suíno. Assim, o plano de ementas ofereceu “carne branca” no mínimo uma vez por semana, mas excedeu ligeiramente a oferta de “carne vermelha” em mais do que uma vez por semana. Ainda em relação à carne é de notar que os pratos da ementa não utilizaram produtos de charcutaria/salsicharia.

Nos pratos de pescado destacou-se que a ementa só contemplou pratos de peixe e não considerou mais nenhum outro tipo de pescado. Acrescentou-se ainda que a ementa contemplou um leque pouco variado de peixes, uma vez que os pratos incluíam a “Pescada” em 17% do total das refeições e a “Maruca”, “Bacalhau”, “Perca” e “Tintureira” cada um destes peixes em 7% das refeições.

O único “peixe gordo” que foi fornecido no período avaliado foi o “Salmão”, num dos pratos da ementa, o que corresponde a 3% das refeições.

De salientar algumas particularidades relativas ao fornecimento de pescado: em apenas um dos pratos da ementa, “Caldeirada de Peixe”, foram fornecido simultaneamente dois tipos de pescado, “Pescada” e “Maruca”, e em apenas um dos pratos foram incluídos alimentos pré-preparados, “Douradinhos”.

Acompanhamento de Cereais, Derivados e Tubérculos

Verificou-se que não houve uma distribuição equitativa do acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos, já que os pratos incluíram a massa em cerca de 27% das refeições, enquanto o arroz e a batata foram servidos ambos em aproximadamente 37% das refeições. Realça-se que não se privilegiou a utilização de cereais transformados pouco refinados.

Nesta análise verificou-se também a adição de hortícolas ao acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos pelo menos duas vezes por semana, já que foram considerados os pratos que contemplam “Arroz de Tomate” (10%), “Arroz de Cenoura” (10%), “Arroz de Legumes” (7%) e “Massa Tricolor com Legumes” (3%), sendo excluídos os pratos compostos.

Salienta-se que apenas 10% dos pratos da ementa incluíam a adição de leguminosas ao acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos. Deste modo, os pratos que incluíam as leguminosas foram a “Salada Russa”, “Massa Tricolor com Legumes” e a “Jardineira de Frango” e não existiu variedade no tipo de leguminosas, uma vez que foram sempre utilizadas as “Ervilhas” na confecção destes pratos.

Acompanhamento de Hortícolas e Leguminosas

No que concerne ao acompanhamento de hortícolas e leguminosas, verificou-se que 80% dos pratos foram acompanhadas por hortícolas e que nenhum dos pratos tinha acompanhamento de leguminosas. É de referir que foram excluídos os pratos que incluíam leguminosas adicionadas ao acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos, porque foram considerados no domínio 4.

No plano de ementas em análise não se verificou existir uma distribuição equitativa entre os diversos hortícolas, sendo que predominou a oferta de “Salada Mista”, que foi preparada exclusivamente com “Alface” e “Tomate”, estando incluída em 60% das refeições. Em seguida, a ementa fazia referência ao acompanhamento dos pratos de “Brócolos Cozidos” em 13% e de “Salada de Tomate” e “Cenoura e Brócolos Cozidos” ambos em apenas 3% das refeições. Também não houve uma distribuição equitativa na oferta de hortícolas crus e confeccionados, já que estes estiveram presentes, respectivamente, em 63% e 17% das refeições.

Sobremesa

Relativamente à sobremesa, verificou-se uma oferta diária de fruta em natureza, nas totalidades das refeições. No período avaliado verificou-se a presença de sobremesa doce em 10% das refeições, no entanto existia simultaneamente a opção de fruta fresca.

Através das análises das folhas de registo da refeição do almoço no período em apreciação foi possível estimar-se a variação da oferta de fruta em natureza. Desta forma, tendo em conta a sazonalidade da fruta, a fruta predominante foi os

“Morangos” estando presentes em 20% das refeições, seguidos da “Banana” e das “Uvas” ambos em 17%, e “Maças”, “Kiwis”, “Peras”, “Tangerinas” e “Pêssego” em menores percentagens das refeições. Não se verificou a oferta semanal de frutas cítricas, estando apenas presente a “Tangerina” em 7% das sobremesas. É de notar que não houve oferta de fruta confeccionada.

4.2 Avaliação Quantitativa de Ementas

Após a inserção das fichas técnicas e do planeamento das ementas no SPARE, avaliou-se a adequação de cada refeição do almoço às necessidades energéticas e nutricionais das crianças entre os 3 e os 6 anos. Os respectivos relatórios semanais obtidos estão apresentados na tabela 1 a 6.

1ª Semana	Dia	Sopa	Prato	Sobremesa	VET (kcal)	P (g)	L (g)	HC (g)
	2ª	Sopa de Espinafres	Carne de Vaca Estufada + Tagliatelli + Salada Mista	Uvas Brancas	561,95	27,43	16,84	73,70
	3ª	Sopa de Feijão Verde	Salmão Grelhado + Batatas Cozidas + Brócolos Cozidos	Morangos	547,07	25,30	18,02	69,46
	4ª	Sopa de Alho Francês	Bife de Peru Grelhado + Arroz de Legumes (Cenoura, Alho Francês e Couve)	Banana	479,50	23,14	7,25	79,75
	5ª	Sopa de Alface	Red Fish Assado + Arroz de Tomate + Salada Mista	Tangerina	397,05	16,39	5,47	67,11
	6ª	Sopa de Couve e Alho Francês	Coelho Estufado + Puré de Batata + Salada Mista	Kiwi	508,45	21,03	7,43	86,12
	Média				498,80	22,66	11,00	75,23
	Desvio Padrão				65,45	4,24	5,93	7,76

VET – Valor Energético Total; P- Proteína; L- Lípidos; HC – Hidratos de Carbono.

Tabela 1 – Avaliação da Adequação Energética e Nutricional da 1ª Semana do Plano de Ementas.

2ª Semana	Dia	Sopa	Prato	Sobremesa	VET (kcal)	P (g)	L (g)	HC (g)
	2ª	Sopa de Agrião	Caldeirada de Peixe	Uvas Pretas	489,17	24,18	6,29	83,39
	3ª	Creme de Cenoura e Abóbora	Carne de Vaca Picada + Esparguete + Salada Mista	Banana	543,03	25,83	12,90	79,15
	4ª	Sopa de Nabiças	Postas de Pescada no Forno + Arroz de Cenoura + Salada Mista	Morangos	507,56	20,67	18,12	63,79
	5ª	Creme de Alho Francês	Peito de Peru Estufado + Massa Meada + Salada Mista	Pêra	422,55	21,03	6,92	67,20
	6ª	Sopa de Feijão Verde	Bacalhau à Gomes Sá + Salada Mista	Pudim	681,11	44,05	18,61	82,99
	Média				528,68	27,15	12,57	75,29
	Desvio Padrão				95,80	9,69	5,89	9,19

VET – Valor Energético Total; P- Proteína; L- Lípidos; HC – Hidratos de Carbono.

Tabela 2 – Avaliação da Adequação Energética e Nutricional da 2ª Semana do Plano de Ementas.

3ª Semana	Dia	Sopa	Prato	Sobremesa	VET (kcal)	P (g)	L (g)	HC (g)
	2ª	Sopa de Espinafres	Coxinhas de Frango Assadas + Cotovelinhos + Salada Mista	Maça	444,84	17,09	10,58	68,01
	3ª	Sopa Juliana	Perca Grelhada + Batatas Cozidas + Brócolos Cozidos	Morangos	422,77	22,44	4,67	70,33
	4ª	Sopa de Alface	Bifes de Cebolada + Arroz Branco + Salada Mista	Uvas Brancas	595,26	22,97	21,67	75,56
	5ª	Creme de Cenoura e Alho Francês	Massa com Bacalhau + Salada Mista	Banana	548,59	39,89	6,47	80,09
	6ª	Creme de Brócolos	Arroz de Pato + Salada Mista	Pêssego	486,98	23,44	11,48	69,24
	Média				499,69	25,17	10,97	72,64
	Desvio Padrão				71,78	8,62	6,61	5,06

VET – Valor Energético Total; P- Proteína; L- Lípidos; HC – Hidratos de Carbono.

Tabela 3 – Avaliação da Adequação Energética e Nutricional da 3ª Semana do Plano de Ementas.

4ª Semana	Dia	Sopa	Prato	Sobremesa	VET (kcal)	P (g)	L (g)	HC (g)
	2ª	Sopa de Agrião	Douradinhos no Forno + Arroz de Tomate + Salada Mista	Maça	523,20	16,76	12,07	85,28
	3ª	Sopa de Alface	Empadão de Carne de Vaca + Salada Mista	Morangos	547,47	27,10	11,73	80,62
	4ª	Sopa de Feijão Verde	Solha Grelhada + Arroz de Legumes (Cenoura, Couve e Alho Francês)	Mousse de Chocolate	630,65	28,66	17,36	89,15
	5ª	Sopa de Alho Francês	Frango à Brás + Salada Mista	Kiwi	1282,70	39,44	73,82	124,50
	6ª	Creme de Cenoura e Alho Francês	Massada de Peixe Tintureira + Brócolos Cozidos	Uvas Pretas	469,55	21,75	7,55	76,40
	Média				690,71	26,74	24,51	91,19
	Desvio Padrão				335,99	8,51	27,79	19,23

VET – Valor Energético Total; P- Proteína; L- Lípidos; HC – Hidratos de Carbono.

Tabela 4 – Avaliação da Adequação Energética e Nutricional da 4ª Semana do Plano de Ementas.

5ª Semana	Dia	Sopa	Prato	Sobremesa	VET (kcal)	P (g)	L (g)	HC (g)
	2ª	Caldo Verde	Bife de Vitela Grelhado + Arroz de Cenoura + Salada Mista	Maça	508,90	25,47	11,99	74,06
	3ª	Sopa de Cenoura, Couve e Alho Francês	Pescada Cozida + Salada Russa (Batata, Cenoura e Ervilhas)	Tangerina	491,89	27,22	8,30	75,62
	4ª	Sopa de Brócolos	Frango Estufado + Massa Tricolor com Cenoura e Ervilhas	Morangos	319,53	10,89	2,37	61,99
	5ª	Sopa de Espinafres	Filetes de Pescada no Forno + Arroz de Tomate + Salada Mista	Banana	586,43	23,95	18,58	80,18
	6ª	Creme de Abóbora	Almôndegas de Carne Vaca + Puré de Batata + Brócolos Cozidos	Pêra	567,60	27,82	10,95	88,40
	Média				494,87	23,07	10,44	76,05
Desvio Padrão					105,62	6,98	5,89	9,64

VET – Valor Energético Total; P- Proteína; L- Lípidos; HC – Hidratos de Carbono.

Tabela 5 – Avaliação da Adequação Energética e Nutricional da 5ª Semana do Plano de Ementas.

6ª Semana	Dia	Sopa	Prato	Sobremesa	VET (kcal)	P (g)	L (g)	HC (g)
	2ª	Sopa Juliana	Perca Assado + Arroz Branco + Salada Mista	Uvas Pretas	570,03	22,91	17,08	77,80
	3ª	Sopa de Alface	Hambúrgueres de Vaca Grelhados + Esparguete + Salada Mista	Kiwis	492,62	28,83	12,00	66,00
	4ª	Sopa de Feijão Verde	Maruca e Ovo Cozidos + Batata Cozida + Brócolos Cozidos	Morangos	429,34	26,26	4,10	70,43
	5ª	Sopa de Agrião	Jardineira de Frango	Gelatina	555,42	34,62	4,72	92,32
	6ª	Sopa de Cenoura, Couve e Alho Francês	Arroz de Peixe Tintureira + Salada de Tomate	Banana	485,06	23,37	7,16	80,15
	Média				506,49	27,20	9,01	77,34
	Desvio Padrão				57,09	4,79	5,48	10,11

VET – Valor Energético Total; P- Proteína; L- Lípidos; HC – Hidratos de Carbono.

Tabela 6 – Avaliação da Adequação Energética e Nutricional da 6ª Semana do Plano de Ementas.

A partir dos relatórios semanais, foi elaborado um relatório global dos valores médios semanais relativos ao valor energético e à composição nutricional das refeições avaliadas, que se apresenta na tabela 7.

Semana	Média V.E.T. (kcal) (420-490)	Média das Proteínas (g) (10,5-15,8)	Média dos Lípidos (g) (7-14)	Média dos Hidratos de Carbono (g) (57,8-78,8)
1ª Semana	561,95	27,43	16,84	73,70
2ª Semana	528,68	27,15	12,57	75,29
3ª Semana	499,69	25,17	10,97	72,64
4ª Semana	690,71	26,74	24,51	91,19
5ª Semana	494,87	23,07	10,44	76,05
6ª Semana	506,49	27,20	9,01	77,34
Média Global	547,10	26,13	14,10	77,70
Desvio Padrão	74,58	1,70	5,78	6,82

Tabela 7 – Avaliação da Adequação Energética e Nutricional Média do Plano de Ementas.

Através da análise do relatório global, verificou-se que o V.E.T médio das seis semanas do plano de ementas foi superior às recomendações definidas pela *United States Department of Agriculture*, que preconizam uma ingestão energética média entre as 420 e as 490 kcal para a refeição do almoço. Pelo que o V.E.T. médio global foi de 547,10 kcal, também superior ao valor energético máximo admissível para a refeição do almoço, em crianças dos 3 aos 6 anos. ⁽¹³⁾

Relativamente à composição nutricional média da refeição do almoço, verificou-se que o valor médio global de proteínas, lípidos e hidratos de carbono foi de 26,13g, 14,10g e 77,70g, respectivamente.

O valor médio das proteínas encontrou-se acima das recomendações preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (10,5 e 15,8g), ao longo das seis semanas avaliadas. Apesar do valor médio global dos lípidos ser aproximadamente de 14g por refeição, encontrando-se dentro das recomendações (7 a 14g), o valor médio de duas das seis semanas foi superior ao preconizado. O valor médio de hidratos de carbono foi de 77,70g, encontrando-se também dentro dos limites recomendados para este macronutriente (57,8 a 78,8g), com excepção da 4ª semana, em que o valor médio ultrapassa o limite superior admissível. ⁽¹⁴⁾

4.3 Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente

Após o preenchimento da grelha de avaliação hígio-sanitária e ambiente no campo respectivo do SPARE (Anexo 6), obteve-se o relatório de avaliação, com a classificação de cada um dos domínios e com a classificação global.

Elaborou-se um relatório pormenorizado da avaliação das condições hígio-sanitárias e ambiente, de forma, por um lado, a salientar os itens positivos e, por outro lado, a identificar os itens negativos ou não conformidades encontradas na visita ao refeitório do Jardim-de-Infância, propondo as respectivas acções correctivas (Anexo 7).

5. Discussão

5.1 Avaliação Qualitativa de Ementa

Apesar da classificação global da avaliação qualitativa da ementa ter sido “Aceitável”, com uma percentagem de 60,3%, salienta-se uma discrepância entre a classificação dos diferentes domínios. Desta forma, os domínios “Carne, Pescado e Ovo”, “Acompanhamento de Cereais, Derivados e Tubérculos” e “Acompanhamento de Hortícolas e Leguminosas” foram “Não Aceitável”, enquanto os domínios “Itens Gerais” e a “Sobremesa” foram “Aceitável” e “Bom”.

Itens Gerais

No que respeita ao domínio 1, “Itens Gerais”, salienta-se apenas que o plano de ementas era constituído por sopa, prato e sobremesa diariamente, tal como está definido na Circular nº 14/DGIDC/2007. ⁽⁹⁾ O prato era composto por uma fonte proteica de origem animal (carne ou pescado), com os acompanhamentos fornecedores de hidratos de carbono (arroz, massa ou batata). Contudo, não se verificou o acompanhamento de hortícolas crus ou cozinhados adequados à ementa em todos os pratos.

O método culinário predominante na confecção das refeições foi o “Estufado” em cru, embora em detrimento de outros métodos, como o “Grelhado ” e o “Cozido”,

também considerados métodos saudáveis. No entanto, destaca-se pela positiva a ementa só contemplar um prato “Frito” e um prato confeccionado com alimentos pré-preparados “Fritos”.⁽¹⁶⁾

Sopa

Todas as refeições do plano de ementas incluíam sopa de hortícolas. A presença diária de sopa de hortícolas na ementa é uma das recomendações para uma alimentação saudável, pelo facto de a sopa ter um baixo valor energético associado a um elevado valor nutricional, disponibilizar grande quantidade de água e de ser fonte de vitaminas, minerais, fibras e substâncias antioxidantes e protectoras.^(17,18) Pelas razões anteriormente mencionadas, deve-se restringir a oferta de canja no máximo a 2 vezes por mês.⁽⁹⁾

A presença de leguminosas frescas ou secas na sopa verificou-se manifestamente insuficiente. Foram encontrados resultados idênticos em diversos estudos, como o de Candeias *et al.*, Lopes e Guimarães.^(19, 20, 21)

Segundo a nova Roda dos Alimentos, as leguminosas devem fazer parte da alimentação diária das crianças e recomenda-se a ingestão de 80g de leguminosas frescas ou secas cozinhadas por dia.⁽²²⁾ Estes alimentos são ricos em hidratos de carbono (amido), sendo bons fornecedores de energia, tal como os cereais, possuem um elevado teor proteico, embora de menor valor biológico do que as carnes e o pescado, sendo também uma boa fonte de algumas vitaminas e minerais.⁽²³⁾ No entanto, a característica nutricional que confere às leguminosas o estatuto de desejáveis consiste na abundância de fibras, tão escassas na alimentação moderna.⁽²⁴⁾ Com base nas recomendações, sugere-se

a utilização de leguminosas 2 a 3 vezes por semana na sopa e a introdução variada de leguminosas, nomeadamente favas, grão, feijão e lentilhas.

Carne, Pescado e Ovo

Em relação à “Carne, Pescado e Ovo”, é de salientar positivamente que se verificou uma alternância de carne e de pescado diária, pelo que houve uma proporção igual de pratos de carne e de pratos de pescado durante o ciclo de ementas. A oferta de pratos de carne e de pescado em dias alternados é um dos critérios a ter em conta na elaboração de ementas pela Circular nº14/DGIDC/2007. ⁽⁹⁾

Estudos recentes, realizados em Portugal, referem que as ementas escolares contemplam uma maior oferta de pratos de carne relativamente aos pratos de pescado e sobretudo de ovo. O estudo da promoção da qualidade nutricional das refeições em estabelecimentos de educação do Algarve por Sancho *et al.* revelou que a oferta de pratos de pescado foi inferior à oferta de pratos de carne, embora se tenha verificado uma melhoria significativa do ano lectivo de 2004/2005 para 2006/2007; por outro lado, verificou-se também que a oferta de pratos de ovos foi ainda bastante reduzida. ⁽²⁵⁾ No estudo da avaliação da qualidade das ementas escolares nos estabelecimentos de educação do Concelho de Pombal de Lopes encontraram-se dados semelhantes, tanto em relação à oferta de carne e pescado, como de ovo. ⁽²⁰⁾

No plano de ementas a oferta de “carnes brancas”, particularmente de aves, presentes em 27% das refeições, prevaleceu sobre a oferta de “carnes vermelhas”, presentes nas restantes 23% refeições de carnes, sendo de notar que a “carne vermelha” incluída na ementa foi exclusivamente a carne de vaca.

A composição nutricional da carne caracteriza-se pela riqueza em proteínas de elevado valor biológico, sendo variável a quantidade e o tipo de gordura presente, entre os diferentes tipos de carnes. Assim, nas “carnes vermelhas” (vaca, porco, cabrito) a gordura faz parte da própria constituição da carne, não se encontrando visível, enquanto nas “carnes brancas” (aves e coelho) a gordura predomina na pele e noutros locais de fácil remoção. O que distingue também os tipos de carnes é a qualidade da gordura, sendo as “carnes brancas” de melhor qualidade porque são particularmente ricas em ácidos gordos mono e polinsaturados e relativamente pobres em ácidos saturados. ⁽²³⁾

Pelas razões anteriormente citadas, privilegia-se a oferta de “carnes brancas” em detrimento de “carnes vermelhas”, à luz das recomendações nacionais. ⁽¹⁸⁾ Assim, na análise da ementa constatou-se positivamente que as “carnes brancas” estão incluídas no mínimo uma vez por semana e destaca-se pela negativa que “carnes vermelhas” estão incluídas mais do que uma vez por semana.

No que respeita a oferta de carnes verificou-se ainda a ausência de alguns tipos de carne no plano de ementas, nomeadamente a carne de porco. Contudo, o Manual para uma Alimentação Saudável em Jardins-de-Infância, publicado pela Direcção Geral de Saúde, refere que não existem inconvenientes no consumo de diferentes tipos de carne pela criança em idade pré-escolar. ⁽²⁾ Aliás, no Anexo A da Circular nº14/DGIDC/2007 consta uma Lista de Alimentos Autorizados nos refeitórios escolares, onde é possível conhecer os diversos tipos de carne que podem ser utilizados na confecção de refeições escolares. ⁽⁹⁾

No que concerne à oferta de pescado, a análise das ementas permitiu concluir que o prato de peixe é servido em 50% das refeições, mas em apenas 3% dessas refeições está incluído um “peixe gordo”.

O consumo de peixes apresenta vantagens nutricionais uma vez que possui proteínas de elevado valor biológico, em semelhança com as carnes, mas é constituído por gordura de maior qualidade, devido à maior proporção de ácidos gordos mono e polinsaturados. ⁽²³⁾ Dentro deste grupo, destaca-se ainda os “peixes gordos”, tais como o salmão, garoupa, peixe-espada preto, atum, entre outros, pelo facto de serem ricos em ácidos gordos essenciais ómega-3. Desta forma, tanto as recomendações de várias entidades e autores preconizam a inclusão na alimentação uma vez por semana de “peixe gordo”. ^(26,27,28)

Embora a análise das ementas tenha revelado que é necessário diminuir a oferta de “carne vermelhas”, aumentar os pratos de “peixes gordos” e de ovos, os resultados globais obtidos encontram-se próximo do desejável, ao contrário de outros estudos. Candeias *et al.* na análise qualitativa das ementas servidas nas escolas do Concelho de Loulé verificou um desequilíbrio no fornecimento da principal fonte proteica do prato, havendo uma oferta exagerada de carne, com predomínio das “carne vermelhas” em relação às “carne brancas”, em detrimento de pescado e sobretudo de ovo. ⁽¹⁹⁾

Além disso, é de salientar positivamente que apenas num dos pratos da ementa, o pescado foi fornecido sob a forma de pré-preparados, como “Douradinhos”. Em contraste, Franco *et al.* na avaliação qualitativa das ementas escolares no Porto constatou que a maioria dos pratos de pescado consistia em pré-preparados, como “Douradinhos” ou “Bolinhas de Bacalhau”. ⁽²⁹⁾

O plano de ementas não contemplou pratos à base de ovo. O ovo é um alimento rico em proteínas de alto valor biológico e com gorduras predominantemente mono e polinsaturadas, sendo um excelente fornecedor de minerais (fósforo, ferro e zinco) e vitaminas (A, do complexo B e D). Apesar de ser um alimento particularmente rico em colesterol, o ovo não é considerado perigoso, desde que integrado em regimes alimentares saudáveis. ⁽²⁴⁾ De acordo com a circular nº14/DGIDC/2007 os pratos de ovo devem surgir na ementa com a periodicidade mensal obrigatória. ⁽⁹⁾ No entanto, as recomendações alimentares do *Institute of Medicine*, em 2009, e de Meister *et al.* vão mais longe em relação ao consumo de ovo, pelo que se recomenda a inclusão de um prato à base de ovo com a periodicidade mínima de uma vez por semana. ^(30,31)

Acompanhamento de Cereais, Derivados e Tubérculos.

Todos os pratos da ementa continham um acompanhamento fornecedor de hidratos de carbono do grupo dos cereais, derivados e tubérculos. Este grupo caracteriza-se por ser a principal fonte de hidratos de carbono da alimentação, e consequentemente, o mais importante fornecedor de energia para a actividade diária; são constituídos essencialmente por hidratos de carbono complexos (em especial o amido), para além de vitaminas do complexo B, minerais e fibras. ⁽²³⁾

Não se verificou uma distribuição equitativa entre o arroz, massa e batata, já que o arroz e a batata corresponderam ambos a 37% e a massa a apenas 27% das refeições. No estudo da avaliação de ementas de Guimarães nos Jardins-de-Infância da Freguesia de Matosinhos constatou-se que a acompanhamento mais referido na ementa era o arroz e o menos a massa. ⁽²¹⁾ Face às recomendações da Nova Roda dos Alimentos deve-se variar regularmente os alimentos dentro de

cada grupo, pelo que se aconselha um maior equilíbrio na distribuição dos acompanhamentos de cereais, derivados e tubérculos na ementa. ⁽²²⁾

Em relação às leguminosas importa referir que a sua adição ao acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos só foi incluída em 10% das refeições e não foi considerado nenhum acompanhamento de leguminosas no prato.

Deste modo, recomenda-se a inclusão de um prato à base de leguminosas no mínimo uma vez por semana, já que este é um critério obrigatório da Circular nº14/DGIDC/2007. ⁽⁹⁾ O estudo de Lopes nas escolas de Pombal vai de encontro às recomendações, uma vez que se verificou que as leguminosas frescas ou secas estavam presentes em 30,3% dos pratos servidos. ⁽²⁰⁾ Contudo, a realidade não é a mesma no estudo de Candeias *et al.* nas escolas de Loulé, em que se constatou na generalidade um fornecimento de leguminosas inferior a 20% dos pratos. ⁽¹⁹⁾

Além disso, constatou-se que não existiu variedade na oferta de leguminosas, pelo que se sugere a introdução de outras leguminosas, como o grão, feijão e as lentilhas. Pelo contrário, no estudo de Guimarães estimou-se que as leguminosas faziam parte do prato em 25% das refeições e que existia uma variedade de leguminosas, predominando as ervilhas, seguida do feijão e do grão. ⁽²¹⁾

Acompanhamento de Hortícolas e Leguminosas

Não se verificou a presença de acompanhamento de hortícolas em todas as refeições. Os hortícolas, devido às suas características nutricionais, representam uma parte fundamental da alimentação saudável diária, pelo que se deve privilegiar a sua inclusão no prato em todas as refeições. ⁽¹⁷⁾ Além disso, de forma

a assegurar a variedade dos hortícolas, devem ser introduzidos outros hortícolas na ementa, para além da alface, tomate e brócolos. No estudo de Franco *et al.* também se verificou que tanto a disponibilidade como a variedade do acompanhamento de hortícolas no prato é muito baixa nas escolas do Porto. ⁽²⁹⁾

Sobremesa

Na sobremesa foi disponibilizada fruta fresca na totalidade das refeições, o que contribui para o equilíbrio energético e nutricional da refeição, uma vez que a fruta fresca tem a vantagem de ser um alimento de baixo valor energético e de elevado valor nutricional; rico em vitaminas, minerais e fibras alimentares; para além de que a fruta ao ser consumida crua contribui para a preservação de todo o seu valor nutricional. ⁽¹⁷⁾ Pontualmente, verificou-se também a opção de sobremesa doce em 10% das refeições.

Dados concordantes com os encontrados por Senra *et al.* na análise da qualidade das ementas das escolas do Concelho de Matosinhos, onde também se verificou que a fruta é a sobremesa predominante nas cantinas pré-escolares e escolares. ⁽³²⁾ Pelo contrário, na análise qualitativa das ementas servidas pelas escolas do Concelho de Loulé de Candeias *et al.* estimou-se que a oferta de sobremesa doce é superior ao desejável, superior a 10% das sobremesas. ⁽¹⁹⁾

Dentro da oferta de fruta fresca, verificou-se negativamente que a fruta cítrica só foi disponibilizada sob a forma de “Tangerina” e em apenas duas das sobremesas, o que corresponde a 7% das refeições. No entanto, com base no estudo Van Horn *et al.*, considerou-se importante a inclusão de fruta cítrica uma vez por semana nas ementas escolares. ⁽³³⁾

Bebida

Na refeição do almoço, é de realçar positivamente que a bebida disponibilizada às crianças foi única e exclusivamente a água. ^(9,34)

5.2 Avaliação Quantitativa de Ementas

A avaliação da adequação energética e nutricional das refeições pré-escolares pelo SPARE permitiu concluir que a refeição fornecida ao almoço no Jardim-de-Infância foi hiperenergética e hiperproteica, enquanto a média de lípidos e de hidratos de carbono fornecida pelas refeições do almoço se encontrava dentro dos valores preconizados pelas recomendações. ^(13,14)

Num estudo realizado por Addison *et al.* que pretendia examinar e comparar a qualidade nutricional do almoço em escolas rurais e urbanas de dois distritos do Mississípi, verificou-se igualmente que o valor energético médio do almoço servido em pré-escolas excedia os valores recomendados, tanto em meio rural como urbano. No que diz respeito à composição nutricional do almoço, constatou-se que em média as proteínas e os lípidos excediam os valores recomendados para crianças em idade pré-escolar. ⁽³⁵⁾

Pelo contrário, no estudo realizado por Díaz *et al.* sobre a valorização nutricional dos menus de refeitórios escolares em Espanha, verificou-se que o valor energético das refeições escolares era o adequado para as crianças entre os 4 e os 12 anos. No entanto, as refeições eram ligeiramente hiperproteicas, enquanto a percentagem de lípidos e de hidratos de carbono se encontrava dentro dos limites, tendo por base as recomendações nutricionais para a população espanhola. ⁽³⁶⁾

Porém, os resultados do estudo de Seep *et al.* relativos à avaliação nutricional das refeições pré-escolares, na Suécia, foram contraditórios aos encontrados neste trabalho de investigação. Deste modo, o valor energético e nutricional médio da refeição do almoço era inferior às recomendações preconizadas para crianças entre os 4 e os 6 anos pela *Swedish National Food Administration*. Relativamente à distribuição do valor energético pelos macronutrientes, salienta-se que enquanto os lípidos ultrapassavam o valor recomendado, os hidratos de carbono ficavam aquém do valor recomendado. ⁽³⁷⁾ Martinez *et al.* também estudaram os menus escolares em Espanha e chegaram às mesmas conclusões acerca da distribuição dos macronutrientes na refeição do almoço, tendo-se verificado um excesso de lípidos em detrimento de um défice de hidratos de carbono. ⁽³⁸⁾

Por fim, no estudo da valorização dos menus escolares da província de León realizado por Herrero *et al.* verificou-se um desequilíbrio na distribuição do valor energético pelos macronutrientes, resultados idênticos para as quatro empresas de restauração envolvidas no estudo. Assim, encontrou-se presente uma elevada percentagem de proteínas e de lípidos, em detrimento dos hidratos de carbono, que nem chegaram a contribuir com 50% do valor energético, como proposto pela *Spanish Nutritional Goals*. ⁽³⁹⁾

5.3 Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente

A classificação de cada um dos domínios da avaliação hígio-sanitária e ambiente do refeitório do Jardim-de-Infância encontrava-se entre os níveis “Aceitável” e “Bom”, com excepção dos domínios 8 e 9, referentes ao “Controlo de Higienização e de Pragas” e “Autocontrolo”, que tiveram uma classificação “Não

aceitável”. No entanto, a classificação global desta avaliação situou-se no “Aceitável”, com uma percentagem de 60,9%, apesar de não serem cumpridos vários parâmetros recomendados para os serviços de alimentação colectiva.

Relativamente aos domínios 1, 2 e 5 observaram-se diversos parâmetros não conformes relacionados com a concepção do refeitório e com as condições de conservação das instalações e equipamentos, tanto nos vestiários e sanitários, como também na zona de copa e empratamento. Estes parâmetros não conformes podem possivelmente ser explicados pelo facto de as instalações do Jardim-de-Infância já serem antigas e de não se ter procedido às devidas remodelações nas instalações e na modernização dos equipamentos ao longo do tempo. O estudo das condições hígio-sanitárias das cantinas escolares realizado no distrito de Vila Real de Santos *et al.* também encontrou diversos parâmetros não conformes ao nível das instalações e equipamentos e os resultados mostraram uma maior percentagem de não conformidades nas escolas mais antigas relativamente às mais recentes. ⁽⁴⁰⁾

A concepção das instalações deve possibilitar o princípio de “marcha-em-frente” das refeições desde a recepção, empratamento até à distribuição das refeições, sem que ocorra cruzamento entre “limpos” e “sujos”. No entanto, para garantir a segurança alimentar nesta unidade estes circuitos estiveram desfasados no tempo. ⁽⁴¹⁾ Na avaliação das condições de higiene em 279 unidades de alimentação colectiva do distrito de Lisboa e Santarém verificou-se que 80% dessas unidades não permitiam o cumprimento do princípio “marcha-em-frente”, potenciando o cruzamento entre circuito de “limpos” e de “sujos”. ⁽⁴²⁾ Também no estudo de Ortiz sobre a avaliação hígio-sanitária de uma creche na região de São

Paulo constatou que as instalações não possibilitavam um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos.⁽⁴³⁾

Como questões claramente decorrentes da concepção da zona da copa/zona de empratamento do refeitório referem-se problemas de ventilação, temperatura ambiente e humidade. Vários estudos registaram também problemas de ventilação como no estudo de Santos *et al.* e na caracterização hígio-sanitária dos espaços de refeição dos estabelecimentos de educação pré-escolar e escolar públicos do Município de Penafiel por Barros *et al.* ^(40,44)

Dentro dos parâmetros estruturais não conformes salienta-se que a zona dos vestiários/sanitários do pessoal não dispunha de lavatórios para higienização das mãos com torneira de accionamento não manual e não disponibilizava água quente. A exigência de vestiários para os manipuladores de alimentos se fardarem e zelarem pela sua higiene pessoal, devidamente supridos de água quente e meios adequados de lavagem e secagem das mãos são recomendações do Codex Alimentarius. ⁽⁴⁵⁾

Na zona da copa/empratamento não existia um lavatório exclusivo para a higienização de mãos, nem a torneira era de accionamento não manual. Na avaliação hígio-sanitária de refeitórios escolares de Lobato encontraram-se resultados idênticos, uma vez que faltavam lavatórios exclusivos à higienização de mãos em 70% das cozinhas, bem como constatou-se a ausência quase total de accionamento não manual das torneiras. ⁽⁴⁶⁾ A lavagem de mãos é considerada um dos pontos críticos nos sistemas que envolvem a manipulação, uma vez que a contaminação cruzada pode ocorrer por meio das mãos de manipuladores, superfícies e utensílios. ⁽⁴³⁾

No que respeita aos equipamentos e utensílios da zona da copa e empratamento verificou-se que os armários para guardar os utensílios não eram do material apropriado e que não se encontravam em bom estado de conservação, e que o material de empratamento não possuía o símbolo de adequação alimentar.⁽⁴⁷⁾ O estudo de São-José *et al.* sobre a avaliação das boas práticas de manipulação numa unidade de alimentação escolar no Brasil evidenciou não conformidades semelhantes ao nível dos equipamentos e utensílios.⁽⁴⁸⁾

No domínio 3 e 4, “Condições de Manipulação” e “Condições dos Produtos Confeccionados”, destacou-se um problema grave de segurança alimentar relacionado com o controlo das temperaturas dos alimentos.⁽⁴⁹⁾ Por um lado, verificou-se a inexistência de um termómetro para medição da temperatura das refeições recepcionadas, já que os alimentos servidos quentes devem ser mantidos a uma temperatura superior a 65°C até ao momento do consumo.^(50,51)

No estudo de Yeep sobre a avaliação das condições hígio-sanitárias do sector alimentar em Jardins-de-Infância verificaram-se não conformidades relativamente à manutenção da temperatura dos alimentos até ao momento do consumo.⁽⁵²⁾

Entre as principais deficiências detectadas no estudo realizado por Senra *et al.* nas cantinas escolares de Matosinhos também foram destacadas as más condições de distribuição das refeições, nomeadamente a nível do controlo de temperaturas.⁽⁵³⁾ Por outro lado, averiguou-se que o equipamento de frio não possuía termómetro, não se procedendo por esta razão à medição nem ao registo diário das temperaturas. No momento em que se realizou a medição da temperatura dos alimentos refrigerados verificou-se que a temperatura estava fora dos limites.^(50,51) Dados já encontrados noutro estudo realizado por Santos *et al.* evidenciaram também as mesmas não conformidades no controlo das

temperaturas, nem sempre existindo sistemas de visualização de temperatura e registo diário de temperaturas dos equipamentos de refrigeração. ⁽⁴⁰⁾ No estudo de Lobato constatou-se a falta de indicação visual da temperatura e que os equipamentos de frio não estavam a temperaturas conformes. ⁽⁴⁶⁾

Além disso, os alimentos refrigerados estavam armazenados de forma incorrecta, uma vez que não se encontravam devidamente rotulados. ⁽⁵⁴⁾ Também no estudo de Martins *et al.* nos serviços de alimentação do Município da Figueira da Foz verificaram-se não conformidades na identificação dos alimentos refrigerados. ⁽⁵⁵⁾

Ainda no que respeita às condições de manipulação, a secagem dos utensílios era realizada de forma incorrecta com recurso a panos de cozinha, dados idênticos aos encontrados no estudo de Barros *et al.* ⁽⁴⁴⁾

Apesar de adoptado um Código de Boas Práticas de Higiene no Jardim-de-Infância, no domínio 6, relativo às “Condições dos Manipuladores de Alimentos”, não se verificou a sua aplicação prática por parte da funcionária. A funcionária não dispunha do fardamento adequado para a laboração no refeitório, não tinha o cabelo correctamente protegido e utilizava adornos pessoais, situação que representa um incumprimento legal do Regulamento da Comissão Europeia (CE) nº 852/2004. ⁽⁵⁶⁾ Constatou-se também o não cumprimento das Boas Práticas de Higiene dos manipuladores de alimentos no estudo de Martins *et al.* e no estudo de Yeep. ^(55,52) Os manipuladores de alimentos que não mantêm um nível apropriado de higiene pessoal, os que padecem de determinadas patologias, ou que se comportam de modo inapropriado, não seguindo regras de higiene, podem contaminar os alimentos e transmitir doenças aos consumidores. ⁽⁴⁵⁾

No domínio 8 do “Controlo da Higienização e de Pragas”, embora esteja implementado o controlo de pragas no Jardim-de-Infância, não se verificou a existência de redes de protecção contra insectos, nem de insectocaçadores ou insectocoladores junto às portas. O controlo de pragas é um problema sistematicamente observado, nomeadamente, no estudo realizado por Senra *et al.* ⁽⁵³⁾ Também no estudo de Lobato revelou a inexistência de redes mosquiteiras a proteger as janelas e de insectocaçadores em mais de 75% nos estabelecimentos escolares. ⁽⁴⁶⁾

Por último, no domínio 9 constataram-se diversos parâmetros não cumpridos no que se refere ao “Autocontrolo”, sendo que a implementação de um sistema de Autocontrolo é obrigatório em todas as unidades de alimentação colectiva. ⁽⁵⁶⁾

Neste domínio é ainda de realçar a inexistência de um programa de formação profissional contínua dos funcionários que manipulam os alimentos. De acordo com o estudo do Centro de Segurança Alimentar e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) verificou-se que mais de 70% dos manipuladores de alimentos não tinham formação profissional na área de higiene alimentar. ⁽⁴²⁾

A formação profissional é reconhecidamente um dos pilares da segurança alimentar em qualquer um dos segmentos da produção de alimentos, sendo que na restauração assume uma importância particularmente maior. ⁽⁴⁰⁾ Assim, a formação inadequada em higiene dos manipuladores de alimentos, é uma ameaça potencial à segurança e salubridade desses mesmos alimentos. ⁽⁴⁵⁾ A importância da formação dos manipuladores está patente nas normativas que regulam o sector da segurança alimentar, como no Regulamento da Comissão

Europeia (CE) nº 852/2004, cujo capítulo XII do anexo II diz respeito à formação, não só de manipuladores, mas também dos seus responsáveis. ⁽⁵⁶⁾ Também o Codex Alimentarius procede a tais recomendações, através do Código de Boas Práticas de Higiene para estabelecimentos da natureza dos refeitórios. ⁽⁴⁵⁾ Além de que a formação profissional está contemplada no Código Geral de Trabalho. ⁽⁵⁷⁾

Como em qualquer outro trabalho de investigação as limitações eram expectáveis. Desta forma, destaca-se que a avaliação qualitativa das ementas baseou-se exclusivamente no plano de ementas do refeitório e não foi tido em conta o cumprimento ou não do mesmo. Também a avaliação da adequação energética e nutricional das refeições assentou nas fichas técnicas fornecidas pelo serviço de *catering* responsável pelo fornecimento das refeições. Pelo que se pode constatar que tanto a avaliação da qualidade como da adequação energética e nutricional da ementa podem não retratar a realidade das refeições servidas às crianças do Jardim-de-Infância. Além disso, a avaliação da adequação energética e nutricional das refeições assenta na disponibilidade alimentar das refeições e não na efectiva ingestão alimentar das crianças. Salienta-se ainda o facto de não ter sido possível avaliar o impacto da intervenção de promoção da alimentação saudável nas crianças do Jardim-de-Infância.

6. Conclusão

O objectivo principal do presente trabalho de investigação foi a promoção da alimentação saudável entre as crianças dos 3 e dos 6 anos de um Jardim-de-Infância. Para tal, foram cumpridos todos os objectivos específicos inicialmente propostos, que consistiam na avaliação qualitativa e quantitativa das refeições do

almoço, bem como a avaliação das condições hígio-sanitárias e de ambiente do refeitório através do SPARE.

A avaliação qualitativa da ementa, tendo como base as recomendações para uma alimentação saudável, possibilitou a identificação dos itens a melhorar na elaboração do plano de ementas, de forma a contribuir para uma alimentação mais completa, equilibrada e variada entre as crianças.

A avaliação da adequação das refeições do almoço às necessidades energéticas e nutricionais das crianças permitiu constatar que as refeições eram hiperenergéticas e hiperproteicas, pelo que se torna necessário a adaptação das fichas técnicas dos constituintes das refeições, de forma a ir encontro às recomendações preconizadas para crianças entre os 3 e os 6 anos.

A avaliação das condições hígio-sanitárias e ambiente do refeitório reflecte a necessidade de remodelações nas instalações; da modernização de equipamentos e utensílios; do estabelecimento de procedimentos operacionais; na aplicação efectiva das boas práticas de higiene pessoal e das boas práticas de manipulação de alimentos; da formação profissional dos manipuladores de alimentos; e na aposta em sistemas de autocontrolo; de forma a assegurar a higiene e garantir a segurança e qualidade das refeições fornecidas às crianças.

É de salientar que a realização do presente trabalho de investigação se baseou no Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares (SPARE), revelando-se uma ferramenta informática extremamente útil para os responsáveis pelos refeitórios escolares, assegurarem uma alimentação saudável e segura às crianças.

7. Referências Bibliográficas

- 1 - WHO Regional Office for Europe. Food and Nutrition Policy for Schools: A tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. Copenhagen; World Health Organization: 2006.
- 2 - Nunes E, Breda J. Manual para Alimentação Saudável em Jardins-de-Infância. Lisboa: Direcção-Geral de Saúde; 2001.
- 3 - Rito A. A Pré-Escola: Uma Ferramenta Contra a Obesidade Infantil. *Nutricias*. 2003; 3; 43-57.
- 4 - Campbell K, Crawford D. Family food environments as determinants of preschool-age children's eating behaviours: implications for obesity prevention policy. A review. *Aust J Nutr Diet*. 2001; 58: 19-25.
- 5 - A Review of Family and Social Determinants of Children's Eating Patterns and Diet Quality. *J Am Coll Nutr*. 2005; 24 (2):83-92.
- 6 - WHO: World Health Organization. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases: report of a joint WHO / FAO expert consultation. Geneva: WHO; 2003. (WHO Technical Report Series; 916).
- 7 - Afonso L. Educação Alimentar Pré-Escolar – Projecto “Saber Comer para Bem Crescer.” *Nutricias*. 2009; 9: 17-19.
- 8 - Afonso L, Macedo S. Educação Alimentar do Curriculum Escolar Básico do 1º Ciclo – Manuais Escolares e a Acção do Professor. *Nutricias*. 2009; 9: 41-43.
- 9 - Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Circular nº14/DGIDC/2007. 2007-05-25. Refeitórios Escolares: Normas Gerais de Alimentação.
- 10 - SPARE: Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares – elaboração, verificação e monitorização na óptica do utilizador [programa informático]. Porto; Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto: 2009.
- 11 - U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. Dietary Guidelines for Americans, 2005. 6th Edition. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2005.
- 12 - Institute of Medicine. Schools meals: building block for healthy children. Washington, DC: The National Academy Press; 2009.
- 13 - U.S. Department of Agriculture. Center for Nutrition Policy and Promotion. MyPyramid Food Intake Pattern Calorie Levels. MyPyramid assigns individuals to a calorie level based on their sex, age, and activity level. [citado em Abril 2005]. Disponível em: http://mypyramid.gov/downloads/MyPyramid_Calorie_Levels.pdf
- 14 - World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Geneve: World Health Organization; 2003.

- 15 - Veiros MB, Campos G, Ruivo I, Proença RPC, Rocha A, Kent-Smith L. Avaliação Qualitativa de Ementas – Método AQE. Rev de Aliment Hum. 2007; 13(3): 62-78.
- 16 - Candeias V, Nunes E, Morais C, Cabral M, Silva PR. Princípios para uma Alimentação Saudável: Gorduras. Lisboa; Direcção Geral de Saúde; 2005.
- 17 - Candeias V, Nunes E, Morais C, Cabral M, Silva PR. Princípios para uma Alimentação Saudável: Frutos, Legumes e Hortaliças. Lisboa: Direcção Geral da Saúde; 2005.
- 18 - Candeias V, Nunes E, Morais C, Cabral M, Silva PR. Princípios para uma Alimentação Saudável. Lisboa: Direcção Geral da Saúde; 2005.
- 19 - Candeias A, Rego M. Análise Qualitativa das Ementas Servidas pelas Escolas do Concelho de Loulé: Estudo Comparativo. Rev de Aliment Hum. 2005; 11 (2): 53-63.
- 20 - Lopes S. Avaliação Qualitativa de Ementas Escolares e Respectiva Intervenção [tese de licenciatura]. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2009.
- 21 - Guimarães A. Ementas dos Jardins-de-Infância de Rede Pública e Instituições Privadas de Solidariedade Social da Freguesia de Matosinhos – Avaliação Qualitativa e Intervenção no âmbito da Nutrição Comunitária [tese de licenciatura]. Porto; Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2003.
- 22 - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; Instituto do Consumidor. A nova Roda dos Alimentos... um guia para a escolha alimentar diária. Porto; Garra: 2003.
- 23 - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; Instituto do Consumidor. Guia – Os Alimentos na Roda. 2ª Edição. Lisboa: Instituto do Consumidor; 2004.
- 24 - Peres E. Alimentos e Alimentação. Porto; Lello & Irmãos; 1992.
- 25 - Sancho T, Candeias A, Mendes C, Rego M, Cartaxo L. Promoção da Qualidade Nutricional das Refeições em Estabelecimentos de Educação do Algarve. Nutricias. 2008; 8:17-20.
- 26 - Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Carnethon M, Daniels S, Franch HA, Franklin B, Kris-Etherton P, Harris WS, Howard B, Karanja N, Lefevre M, Rudel L, Sacks L, Van Horn L, Winston M, Wylie-Rosett J. AHA Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006: A Statement for Healthcare Professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. Circulation. 2006; 114: 82-96.
- 27 - British Nutrition Task Cardiovascular Disease: Diet, Nutrition, and Emerging risk Factors Task Force Cardiovascular disease: Diet, nutrition and emerging risk factors: Report of a British Nutrition Task Force (ed) by Sara Stanner-Oxford: Blackwell Publishing for the British Nutrition Foundation, 2005.

- 28 - Van Horn L, McCoin M, Kris-Etherton PM, Burke F, Carson JA, Champagne CM, Karmally W, Sikand G. The evidence for dietary prevention and treatment of cardiovascular disease. *J Am Diet Assoc.* 2008; 108: 287-331.
- 29 - Franco T, Moreira P. Avaliação Qualitativa das Ementas Escolares nas E.B.1 e Jardins-de-Infância do Porto. *Rev de Aliment Hum.* 2003; 9 (2): 83-89.
- 30 - IOM (Institute of Medicine). School meals: building blocks for healthy children. Washington, DC. The National Academy Press; 2009.
- 31 - Meister K. The role of eggs in the diet. American Council on Science and Health (eds.). 2002.
- 32 - Senra D, Carvalho M, Faria M, Magalhães T, Pinto I. Ementas das Escolas do Concelho de Matosinhos. *Rev de Aliment Hum.* 2001; 7 (3-4): 124.
- 33 - Van Horn L, McCoin M, Kris-Etherton PM, Burke F, Carson JA, Champagne CM, Karmally W, Sikand G. The evidence for dietary prevention and treatment of cardiovascular disease. *J Am Diet Assoc.* 2008; 108: 287-331.
- 34 - Baptista MIM, Lima RM. Educação Alimentar em Meio Escolar: Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável. 1ª Edição. Lisboa; Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular; 2006.
- 35 - Addison CC, Jenkins BW, White MS, Young L. Examination of the Food and Nutrient Content of Schools Lunch Menus of Two Schools Districts in Mississippi. *Int J of Environ Res Public Health.* 2006; 3 (3): 278-285.
- 36 - Díaz JC, Álvarez CR, Pacheco MC, Morales MPA, López AS, Rodríguez AA. Valoración nutricional de los menus escolares de los colegios públicos de la isla de Tenerife. *Nutr Hosp.* 2008; 23 (1): 41-45.
- 37 - Sepp H, Lennernas M, Petersson R, Abrahamsson L. Children's nutrient intake at preschool and at home. *Acta Paediatr.* 2001; 90: 483-491.
- 38 - Martinez AB, Caballero-Plasencia A, Mariscal-Arcas M, Velasco J, Rivas A, Olea-Serrano F. Estudio de los menus escolares servidos en colégios de Granada. *Nutr Hosp.* 2010; 25(3): 394-399.
- 39 - Herrero AM, Fernández MCG, Arias MTG. Valoración nutricional de menus ofertados a la población escolar de la provincia de León por cuatro empresas de restauración colectiva. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2003; 9(1): 7-13.
- 40 - Santos MJO, Nogueira JMR, Mayan O. Condições Higio-Sanitárias das Cantinas Escolares do Distrito de Vila Real. *Rev Port Saúde Pública.* 2007; 25 (2): 51-58.
- 41 - Baptista P, Antunes C. Higiene e Segurança Alimentar na Restauração – Volume II – Avançado. Guimarães; Forvisão – Consultadoria em Formação Integrada, S.A.: 2005.
- 42 - Centro de Segurança Alimentar e Nutrição. Resultados da Avaliação das Condições de Higiene na Restauração Colectiva 2005-2006. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA); 2006.

- 43 - Ortiz CD. Experiência em uma Creche: Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias de uma Creche da Região Metropolitana de Cidade de São Paulo [Curso de Pós Graduação *latu sensu* em Higiene e Inspeção em Produtos de Origem Animal]. São Paulo; Universidade de Castelo Branco: 2008.
- 44 - Barros MO, Lameiras J, Rocha A. Espaços de Refeição de Estabelecimentos de Educação do Município de Penafiel – Caracterização Hígio-Sanitária. Rev de Aliment Hum. 2008; 14 (2): 66-73.
- 45 - Codex Alimentarius. Código Internacional de Boas Práticas – Princípios Gerais de Higiene Alimentar. 4ª Edição. Roma; Codex Alimentarius Commission; 2003.
- 46 - Lobato L. Análise de Risco e Avaliação Hígio-Sanitária de Refeitórios Escolares [tese de licenciatura]. Porto; Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2009.
- 47- Ministério da Indústria e Energia. Decreto-Lei nº 193/88. Diário da República. I Série; 125 (1988-05-30): 2324-2326.
- 48 - São-José JFB, Sant’Ana HMP. Avaliação das Boas Práticas de Manipulação em Unidades de Alimentação Escolar. Nutrire. 2008; 33 (3): 123-138.
- 49 - Baptista P, Linhares P. Higiene e Segurança Alimentar na Restauração – Volume I – Iniciação. Guimarães; Forvisão – Consultadoria em Formação Integrada, S.A.: 2005.
- 50 - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; Instituto do Consumidor. Guia de Segurança Alimentar em Ambiente Escolar. 3ª Edição. Lisboa: Instituto do Consumidor; 2005.
- 51 - Organização Mundial de Saúde. Cinco Chaves para uma Alimentação Mais Segura: Manual. Lisboa; Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge; 2006.
- 52 - Yeep M. Avaliação das Condições Hígio-Sanitárias do Sector Alimentar em Jardins-de-Infância [tese de licenciatura]. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2004.
- 53 - Senra D, Carvalho M, Faria M, Magalhães T, Pinto I. Condições Hígio-Sanitárias das Cantinas Escolares de Matosinhos. Rev de Aliment Hum. 2007; 7(3): 123.
- 54 - Rocha A. Código de Boas Práticas de Higiene. Figueira da Foz; Misericórdia – Obra da Figueira; 2008.
- 55 - Martins M, Rocha A. Avaliação das Condições Hígio-Sanitárias de Funcionamento de Serviços de Alimentação. [resumo]. In: IX Congresso de Nutrição e Alimentação; 2010 Maio 20-21; Lisboa. Associação Portuguesa de Nutricionistas; 2010.
- 56 - Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia. Regulamento (CE) nº 852/2004. Jornal Oficial das Comunidades Europeias; 139 (2004-04-29): 1-54. Relativo à higiene dos géneros alimentícios.

57 - Assembleia da República. Lei nº 99/2003. Diário da República. I Série - A; 197(2003-08-27): 5558-5656. Código do Trabalho.

Índice de Anexo

Anexo 1.....	45
---------------------	-----------

Plano de Ementas das Refeições do Almoço

Anexo 2.....	53
---------------------	-----------

Fichas Técnicas das Refeições do Almoço

Anexo 3.....	65
---------------------	-----------

Folha de Registo das Refeições do Almoço

Anexo 4.....	69
---------------------	-----------

Avaliação Qualitativa de Ementas

Anexo 5.....	75
---------------------	-----------

Relatório da Avaliação Qualitativa de Ementas

Anexo 6.....	79
---------------------	-----------

Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente do Refeitório

Anexo 7.....	87
---------------------	-----------

Relatório da Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente do Refeitório

Anexo 1

Plano de Ementas das Refeições do Almoço

Plano de Ementas

Ementa 1	Almoço
Segunda-Feira	Sopa de Espinafres Carne de Vaca Estufada com Tagliatelli e Salada Mista Fruta da Época
Terça-Feira	Sopa de Feijão Verde Peixe Grelhado com Batata Cozida e Brócolos Fruta da Época
Quarta-Feira	Sopa de Alho Francês Bife de Peru Grelhado com Arroz de Legumes Fruta da Época
Quinta-Feira	Sopa de Alface Red Fish Assado com Arroz de Tomate e Salada Mista Fruta da Época
Sexta-Feira	Sopa de Legumes Coelho Estufado com Puré de Batata e Salada Mista Fruta da Época

Ementa 2	Almoço
Segunda-Feira	Sopa de Agrião Caldeirada de Peixe Fruta da Época
Terça-Feira	Creme de Cenoura e Abóbora Esparguete com Carne Picada e Salada Mista Fruta da Época
Quarta-Feira	Sopa de Nabijas Postas de Pescada no Forno com Arroz de Cenoura e Salada Mista Sobremesa
Quinta-Feira	Creme de Alho Francês Peru Estufado com Massa Meada e Salada Mista Fruta da Época
Sexta-Feira	Sopa de Feijão Verde Bacalhau à Gomes Sá e Salada Mista Fruta da Época

Ementa 3	Almoço
Segunda-Feira	Sopa de Espinafres Coxinhas de Frango Assadas com Cotovelinhos e Salada Mista Fruta da Época
Terça-Feira	Sopa Juliana Peixe Grelhado com Batata e Legumes Cozidos Fruta da Época
Quarta-Feira	Sopa de Alface Bife de Cebolada com Arroz e Salada Mista Fruta da Época
Quinta-Feira	Creme de Cenoura e Alho Francês Massa com Bacalhau e Salada Mista Fruta da Época
Sexta-Feira	Creme de Brócolos Arroz de Pato com Salada Mista Fruta da Época

Ementa 4	Almoço
Segunda-Feira	Sopa de Agrião Douradinhos no Forno com Arroz de Tomate e Salada Mista Fruta da Época
Terça-Feira	Sopa de Alface Empadão de Carne e Salada Mista Fruta da Época
Quarta-Feira	Sopa de Feijão Verde Solha Grelhada com Arroz de Legumes Sobremesa
Quinta-Feira	Sopa de Alho Francês Frango à Brás com Salada Mista Fruta da Época
Sexta-Feira	Creme de Cenoura e Alho Francês Massada de Peixe com Brócolos Fruta da Época

Ementa 5	Almoço
Segunda-Feira	Caldo Verde Bife Grelhado com Arroz de Cenoura e Salada Mista Fruta da Época
Terça-Feira	Sopa de Legumes Peixe Cozido com Salada Russa Fruta da Época
Quarta-Feira	Sopa de Brócolos Frango com Massa Tricolor e Legumes Fruta da Época
Quinta-Feira	Sopa de Espinafres Filetes no Forno com Arroz de Tomate e Salada Mista Fruta da Época
Sexta-Feira	Creme de Abóbora Almôndegas com Puré e Brócolos Fruta da Época

Ementa 6	Almoço
Segunda-Feira	Sopa Juliana Peixe Assado com Arroz Branco e Salada Mista Fruta da Época
Terça-Feira	Sopa de Alface Hambúrgueres com Esparguete e Salada Mista Fruta da Época
Quarta-Feira	Sopa de Feijão Verde Peixe Cozido com Batata, Cenoura, Ovo e Legumes Sobremesa
Quinta-Feira	Sopa de Agrião Jardineira de Frango Fruta da Época
Sexta-Feira	Sopa de Legumes Arroz de Peixe e Salada de Tomate Fruta da Época

Anexo 2

Fichas Técnicas das Refeições do Almoço

(Exemplo da 1ª Semana do Plano de Ementas)

- FICHA TÉCNICA-
Sopa de Espinafres

Ingredientes: (45 Doses)

Base: - 7,5 Kg Batata	- 500g Cenoura
- 1 Kg Cenoura	- 250g Espinafres
- 300g Cebola	
- 250g Abóbora	
- 25g Alho	
- 0,5 dL Azeite	
- 60g Sal	

Método de Confeção:

Os legumes que constituem a base da sopa são cozidos em água com uma pitada de sal. Depois de cozidos, os legumes são triturados com a varinha mágica até ficarem em puré líquido. Poderá ser necessário juntar água ao puré, caso este esteja demasiado espesso. Juntam-se os espinafres e a cenoura aos cubinhos, deixando cozer alguns minutos. Depois de os espinafres e a cenoura estarem cozidos, rectifica-se o tempero e adiciona-se um fio de azeite, desligando a fonte de calor de imediato.

- FICHA TÉCNICA-**Carne de Vaca Estufada com Tagliatelli****Ingredientes: (45 Doses)**

- | | |
|------------------------|----------------------|
| - 4 Kg Carne de Vaca | - ¼ L Azeite |
| - 750g Cebola | |
| - 250g Tomate | - 1,5 Kg Tagliatelli |
| - 250g Polpa de Tomate | - 25g Sal |
| - 200g Cenoura | - 5g Oregãos |
| - 50g Alho | |
| - ¼ L Vinho Branco | |

Método de Confeção:

Picar a cebola e o alho, misturar com a carne, o tomate e a cenoura e regar com um pouco de vinho branco e azeite. Temperar com sal e orégãos. Deixar cozinhar durante cerca de 1 hora. Se necessário juntar um pouco de água. Quando a carne estiver estufada, juntar um pouco de polpa de tomate e mexer. À parte cozer a massa em bastante água. Temperar com sal. Depois de cozida, a massa passa-se por água fria para que não fique colada. Serve-se a massa com a carne e um pouco de molho.

- FICHA TÉCNICA-
Sopa de Feijão Verde

Ingredientes: (45 Doses)

Base: - 7,5 Kg Batata	- 500g Cenoura
- 1 Kg Cenoura	- 500g Feijão Verde
- 300g Cebola	
- 150g Abóbora	
- 25g Alho	
- 0,5 dL Azeite	
- 60g Sal	

Método de Confeção:

Os legumes que constituem a base da sopa são cozidos em água com uma pitada de sal. Depois de cozidos, os legumes são triturados com a varinha mágica até ficarem em puré líquido. Poderá ser necessário juntar água ao puré, caso este esteja demasiado espesso. Juntam-se o feijão verde e a cenoura aos cubinhos, deixando cozer alguns minutos. Depois de o feijão verde e a cenoura estarem cozidos, rectifica-se o tempero e adiciona-se um fio de azeite, desligando a fonte de calor de imediato.

- FICHA TÉCNICA-**Salmão Grelhado com Batatas e Brócolos Cozidos****Ingredientes: (45 Doses)**

- | | |
|-----------------|-----------------|
| - 4 Kg Salmão | - 7,5 Kg Batata |
| - 50g Alho | - 1 Kg Brócolos |
| - 0,5 dL Azeite | - 25g Sal |
| - 25g Sal | |
| - 5g Orégãos | |

Método de Confeção:

O peixe é temperado uma hora antes com alho picado, orégãos, azeite e sal, e depois é grelhado. A batata e os brócolos são cozidos em água e sal, escorridos e temperados com azeite.

- FICHA TÉCNICA-
Sopa de Alho Francês

Ingredientes: (45 Doses)

Base: - 7,5 Kg Batata	- 500g Cenoura
- 1 Kg Cenoura	- 250g Alho Francês
- 300g Cebola	
- 150g Abóbora	
- 25g Alho	
- 0,5 dL Azeite	
- 60g Sal	

Método de Confeção:

Os legumes que constituem a base da sopa são cozidos em água com uma pitada de sal. Depois de cozidos, os legumes são triturados com a varinha mágica até ficarem em puré líquido. Poderá ser necessário juntar água ao puré, caso este esteja demasiado espesso. Juntam-se o alho francês e a cenoura aos cubinhos, deixando cozer alguns minutos. Depois de o alho francês e a cenoura estarem cozidos, rectifica-se o tempero e adiciona-se um fio de azeite, desligando a fonte de calor de imediato.

- FICHA TÉCNICA-**Bife de Peru Grelhado com Arroz de Legumes****Ingredientes: (45 Doses)**

- | | |
|----------------------|---------------------|
| - 4 Kg Bifes de Peru | - 1,5Kg Arroz |
| - 25g Alho | - 250g Cenoura |
| - 25g Sal | - 250g Alho Francês |
| - 5g Orégãos | - 250g Couve |
| - 1 dL Azeite | - 50g Cebola |
| - 50g Margarina | - 15g Alho |
| - Sumo de Limão | - 1 dL Azeite |
| | - 25g Sal |

Método de Confeção:

O bife é temperado uma hora antes com alho, orégãos e sal. Depois o bife é grelhado, e leva no fim um molho, com azeite, margarina e limão. O arroz é confeccionado junto com os legumes (tudo em cru) de uma só vez.

- FICHA TÉCNICA-**Sopa de Alface****Ingredientes: (45 Doses)**

Base: - 7,5 Kg Batata	- 500g Alface
- 1 Kg Cenoura	- 500g Cenoura
- 150g Abóbora	
- 300g Cebola	
- 25g Alho	
- 0,5 dL Azeite	
- 60g Sal	

Método de Confeção:

Os legumes que constituem a base da sopa são cozidos em água com uma pitada de sal. Depois de cozidos, os legumes são triturados com a varinha mágica até ficarem em puré líquido. Poderá ser necessário juntar água ao puré, caso este esteja demasiado espesso. Juntam-se a alface e a cenoura aos cubinhos, deixando cozer alguns minutos. Depois de a alface e a cenoura estarem cozidos, rectifica-se o tempero e adiciona-se um fio de azeite, desligando a fonte de calor de imediato.

- FICHA TÉCNICA-**Red Fish Assado com Arroz de Tomate****Ingredientes: (45 Doses)**

- | | |
|--------------------|-----------------|
| - 5 Kg Red Fish | - 1,5 Kg Arroz |
| - ½ L Vinho Branco | - 500g Tomate |
| - 0,5 dL Azeite | - 100g Cebola |
| - 25g Sal | - 25g Alho |
| - 5g Orégãos | - 0,5 dL Azeite |
| | - 25g Sal |

Método de Confeção:

O peixe é temperado uma hora antes com vinho branco, azeite, orégãos e sal. Depois ai ao forno com o molho referido anteriormente. Faz-se um refogado para o arroz com cebola, azeite, arroz, tomate e sal, junta-se a água e deixa-se cozer.

- FICHA TÉCNICA-**Sopa de Couve e Alho Francês****Ingredientes: (45 Doses)**

Base: - 7,5 Kg Batata	- 500g Couve
- 1 Kg Cenoura	- 250g Alho Francês
- 300g Cebola	
- 150g Abóbora	
- 25g Alho	
- 0,5 dL Azeite	
- 60g Sal	

Método de Confeção:

Os legumes que constituem a base da sopa são cozidos em água com uma pitada de sal. Depois de cozidos, os legumes são triturados com a varinha mágica até ficarem em puré líquido. Poderá ser necessário juntar água ao puré, caso este esteja demasiado espesso. Juntam-se o alho francês e a couve, deixando cozer alguns minutos. Depois de o alho francês e a couve estarem cozidos, rectifica-se o tempero e adiciona-se um fio de azeite, desligando a fonte de calor de imediato.

- FICHA TÉCNICA-**Coelho Estufado com Puré de Batata****Ingredientes: (45 Doses)**

- | | |
|----------------------|--------------------|
| - 5 Kg Coelho | - ½ L Vinho Branco |
| - 500g Tomate Pelado | |
| - 125g Cebola | - 10 Kg Batata |
| - 25g Alho | - ½ L Leite |
| - 1 dL Azeite | - 50g Margarina |
| - 25g Sal | - 25g Sal |
| - 5g Orégãos | - 5g Noz Moscada |

Método de Confeção:

Picar a cebola e o alho e misturar com a carne, o tomate e regar com um pouco de vinho branco e azeite. Temperar com sal e orégãos. Deixar cozinhar, se necessário juntar um pouco de água. Quando a carne estiver estufada, junta-se um pouco de polpa de tomate. Coze-se as batatas, tritura-se, junta-se leite, margarina, sal e noz moscada.

Anexo 3

Folhas de Registo das Refeições do Almoço

Folha de Registo da Refeição do Almoço

	Almoço	Observações
Segunda-Feira ____ / ____ /2010	Sopa: Prato Principal: Sobremesa:	
Terça-Feira ____ / ____ /2010	Sopa: Prato Principal: Sobremesa:	
Quarta-Feira ____ / ____ /2010	Sopa: Prato Principal: Sobremesa:	
Quinta-Feira ____ / ____ /2010	Sopa: Prato Principal: Sobremesa:	
Sexta-Feira ____ / ____ /2010	Sopa: Prato Principal: Sobremesa:	

Anexo 4

Avaliação Qualitativa de Ementas

Avaliação Qualitativa de Ementas da Refeição do Almoço do
Jardim-de-Infância

1. Itens Gerais	Sim	Não
1.1 Oferta de sopa com hortícolas diariamente.	X	
1.2 Oferta semanal de pescado em proporção igual ou superior à de carne.	X	
1.3 Carne como principal fonte proteica 1 a 2/semana.		X
1.4 Pescado como principal fonte proteica 2 a 3/semana.	X	
1.5 Ovo como principal fonte proteica 1 a 2/semana.		X
1.6 Presença diária de acompanhamento fornecedor de hidratos de carbono.	X	
1.7 Presença diária de pão, privilegiando a variedade.		X
1.8 Acompanhamento diário de hortícolas.	X	
1.9 Fruta em natureza 4 a 5/semana.	X	
1.10 Oferta equitativa de técnicas de confecção (excluindo a fritura).		X
1.11 Alimento frito no prato até 1/semana.	X	
1.12 Pratos com alimentos fornecedores de gorduras trans no máximo 2/mês.	X	
1.13 Disponibilização de água à refeição.	X	
1.14 Ausência de pratos repetidos num mês.	X	
1.15 Ausência de pratos completos com textura semelhante.	X	
1.16 Ausência de pratos completos monocromáticos.	X	
1.17 Existência de fichas técnicas com informação nutricional.		X
1.18 Cumprimento da ementa e da ficha técnica (planeada=executada).		X

1.19 Privilégio na utilização de alimentos de produção local/regional/nacional.	X	
1.20 Recurso a alimentos respeitando a sua sazonalidade.	X	

2. Sopa	Sim	Não
2.1 Diariamente um mínimo de 4 hortícolas diferentes em cada sopa.	X	
2.2 Hortícolas aos pedaços na sopa 2–3/semana.	X	
2.3 Leguminosas como base, 2-3 vezes/semana.		X
2.4 Outras sopas sem base de hortícolas (canja ou sopa de peixe...) num máximo de 2/mês.	X	

3. Carne, Pescado e Ovo	Sim	Não
3.1 Carne branca no mínimo 1/semana.	X	
3.2 Carne vermelha num máximo 1/semana.		X
3.3 Peixe gordo no mínimo 1/semana.		X
3.4 Ovo no mínimo 1/semana (como principal fonte proteica).		X
3.5 Recurso a produtos de charcutaria/salsicharia no máximo de 3/mês.	X	
3.6 Carne e peixe livres de peles e gorduras visíveis.	X	

4. Acompanhamento de Cereais, Derivados e Tubérculos.	Sim	Não
4.1 Distribuição equitativa entre arroz, massa, batata ou outros		X

fornecedores de hidratos de carbono.		
4.2 Adição de hortícolas e/ou leguminosas ao acompanhamento no mínimo 2/semana.	X	
4.3 Privilégio na utilização de cereais transformados pouco refinados.		X

5. Acompanhamento de Hortícolas e Leguminosas	Sim	Não
5.1 Distribuição equitativa entre os diversos hortícolas.		X
5.2 Distribuição equitativa na oferta de hortícolas crus e confeccionados.		X
5.3 Leguminosas no prato no mínimo 1/semana.		X

6. Sobremesa	Sim	Não
6.1 Oferta diária de fruta em natureza.	X	
6.2 Oferta de fruta confeccionada sem adição de açúcar num máximo de 2/mês.	X	
6.3 Oferta de sobremesas doces ou fruta em calda num máximo de 1/semana.	X	
6.4 Oferta variada de fruta em natureza, privilegiando a sazonalidade e a presença semanal de fruta cítrica.		X

Anexo 5

Relatório da Avaliação Qualitativa de Ementas

Relatório da Avaliação Qualitativa das Ementas da Refeição do
Almoço do Jardim-de-Infância

Domínio	Classificação
1. Itens Gerais	Aceitável
2. Sopa	Aceitável
3. Carne, Pescado e Ovo	Não Aceitável
4. Acompanhamento de Cereais, Derivados e Tubérculos.	Não Aceitável
5. Acompanhamentos de Hortícolas e Leguminosas	Não Aceitável
6. Sobremesa	Bom
Total	Aceitável (60,3%)

Anexo 6

Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente do Refeitório

Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente do Refeitório do
Jardim-de-Infância

1. Condições Técnico-Funcionais de Vestiários e Sanitários do Pessoal e Sanitários dos Utentes	Sim	Não
1.1 Pavimentos, paredes, tecto e outras superfícies revestidos de material impermeável, lavável, resistente e em bom estado de conservação e limpeza		X
1.2 Iluminação suficiente	X	
1.3 Existência de protecção nas lâmpadas		X
1.4 Ventilação adequada		X
1.5 Separação clara entre sanitários e vestiários do pessoal	X	
1.6 Sem abertura directa dos sanitários do pessoal para a zona de laboração	X	
1.7 Fecho permanente das portas	X	
1.8 Disponibilidade de água (potável, fria, quente, pressão e quantidade)		X
1.9 Lavatórios não manuais e em nº suficiente nos sanitários e vestiários do pessoal		X
1.10 Dispositivos de sabão (líquido) e sistema de secagem de mãos higiénico	X	
1.11 Papel higiénico nos sanitários (quantidade e protecção adequados)	X	
1.12 Cacifos adequados e em nº suficiente nos vestiários do pessoal	X	
1.13 Sanitas, chuveiros e cacifos limpos e em bom estado de conservação		X

2. Condições Técnico-Funcionais da Copa Limpa/Zona de Empratamento	Sim	Não
2.1 Iluminação suficiente		X
2.2 Existência de protecção nas lâmpadas	X	
2.3 Ventilação adequada		X
2.4 Temperatura e humidade ambiente correctas		X
2.5 Lavatórios não manuais e em nº suficiente		X
2.6 Dispositivos de sabão (líquido) e sistema de secagem de mãos higiénico	X	
2.7 Dimensões suficientes	X	
2.8 Disponibilidade de água potável fria e quente	X	
2.9 Evacuação correcta de líquidos residuais		X
2.10 Circuitos correctos - Marcha sempre em frente	X	
2.11 Utensílios devidamente resguardados	X	
2.12 Existência de armários suficientes e adequados		X
2.13 Equipamento para regeneração e/ou empratamento adequado e em número suficiente	X	
2.14 Gavetas e prateleiras limpas e arrumadas	X	

3. Condições de Manipulação	Sim	Não
3.1 Correcta higienização do equipamento e utensílios		X
3.2 Todo o equipamento e utensílios é limpo entre utilizações e desinfectado quando necessário	X	
3.3 Termómetros limpos e desinfectados entre utilizações		X
3.4 Utilização adequada de baldes/contentores de lixo		X
3.5 Ausência de práticas anti-higiénicas (fumar, comer, beber,	X	

mascar)		
3.6 Atitude correcta quando se assoam, tosem ou espirram	X	
3.7 Manipulação adequada dos utensílios e dos pratos preparados	X	
3.8 Lavagem das Mãos frequente e de acordo com os procedimentos	X	
3.9 Utensílios deixados a secar ao ar	X	
3.10 Ausência de alimentos entre > 5°C e <65°C mais de 4 horas	X	
3.11 Procedimentos evitam e contrariam a contaminação cruzada	X	
3.12 Alimentos manipulados com o auxílio de utensílios, luvas ou mãos higienizadas	X	
3.13 Panos de cozinha permitidos só para higienização de superfícies de equipamento		X
3.14 Tabuleiros/recipientes de transporte de alimentos cobertos	X	
3.15 Manutenção de temperaturas correctas durante o transporte de alimentos <5°C> 65°C	X	

4. Condições dos Produtos Confeccionados	Sim	Não
4.1 Material de empratamento permitido e correcto		X
4.2 Protecção de contaminação	X	
4.3 Temperatura no interior dos alimentos refrigerados $\leq 5^{\circ}\text{C}$		X
4.4 Temperatura no interior dos alimentos "quentes" $> 60^{\circ}\text{C}$	X	

5. Condições Gerais de Higienização e Conservação	Sim	Não
5.1 Limpeza e manutenção/conservação das instalações da Copa		X

e pavimentos, paredes, tecto e outras superfícies revestidos de material impermeável, lavável e resistente		
5.2 Condição das superfícies/limpeza e manutenção/conservação do Equipamento e Utensílios	X	
5.3 Os utensílios e equipamento higienizados estão protegidos da contaminação	X	
5.4 Procedimentos de limpeza e desinfeção visíveis e bem colocados	X	
5.5 Material auxiliar e produtos de limpeza armazenados adequadamente, em local próprio, separado e identificado		X
5.6 Limpeza e manutenção/conservação dos veículos de transporte de alimentos	X	
5.7 Tabuleiros e recipientes dos transportes higienizados correcta e regularmente	X	
5.8 Mobiliário, equipamentos, pavimento, paredes e tecto higienizados e em bom estado de conservação na Sala de Refeições	X	

6. Condições do Pessoal Manipulador de Alimentos	Sim	Não
6.1 Higiene pessoal correcta	X	
6.2 Atitude (postura, desempenho) higiénica do manipulador	X	
6.3 Roupa limpa, apropriada e exclusiva de trabalho		X
6.4 Calçado apropriado e exclusivo de trabalho		X
6.5 Lesões cutâneas bem protegidas	X	
6.6 Ausência de adornos (anéis, relógios, pulseiras, brincos, etc.)		X
6.7 Unhas curtas, limpas e sem verniz	X	

6.8 Cabelo correctamente protegido		X
------------------------------------	--	---

7. Controlo de Resíduos	Sim	Não
7.1 Evacuação/drenagem de águas residuais correcta		X
7.2 Armazenamento de resíduos sólidos correcto e adequado	X	
7.3 Evacuação de resíduos sólidos	X	
7.4 Contentores, baldes e recipientes de lixo adequados, em bom estado de conservação e higienização	X	
7.5 Recipientes do lixo lavados e desinfectados diariamente		X
7.6 Recipientes do lixo esvaziados quando necessário, e correctamente	X	
7.7 Recipientes do lixo, providos de sacos plásticos e accionados por pedal	X	
7.8 N.º adequado de baldes do lixo	X	
7.9 Localização adequada de baldes do lixo	X	
7.10 Separação de resíduos para reciclagem	X	

8. Controlo de Higienização e de Pragas	Sim	Não
8.1 Periodicidade adequada	X	
8.2 Registo/documentação das actuações		X
8.3 Existem redes a proteger janelas e portas fechadas e em bom estado		X
8.4 Existe um programa de controlo de Pragas e é aplicado, documentado e registado		X
8.5 Ausência de sinais (evidência) de pragas (insectos, roedores,	X	

...)		
8.6 Existe um programa de Higienização que é aplicado, documentado e com registos	X	
8.7 Existem Mapas de limpeza com escalas, responsabilidades e procedimentos	X	
8.8 Existem insectocaçadores funcionais e correctamente posicionados		X

9. Autocontrolo	Sim	Não
9.1 Controlo de superfícies		X
9.2 Controlo das Mãos (dedos) dos manipuladores		X
9.3 Controlo do Vestuário dos manipuladores		X
9.4 Controlo do Ar		X
9.5 Controlo da água		X
9.6 Controlo de contaminação Entérica (Fecal) Presença/Ausência: no meio ambiente		X
9.7 Controlo de contaminação Entérica (Fecal) Presença/Ausência: nos alimentos para consumo		X
9.8 Controlo do equipamento, utensílios e materiais		X
9.9 Existência de registos/documentação		X
9.10 Existência de Código de Higiene e Boas Práticas de Fabrico e Manual de Procedimentos (Manual da Qualidade)	X	
9.11 Existência de programa de prevenção da saúde e segurança dos manipuladores	X	
9.12 Existência de programa de formação profissional contínua dos manipuladores		X

Anexo 7

Relatório de Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente do Refeitório

Relatório da Avaliação Hígio-Sanitária e Ambiente do Refeitório
do Jardim-de-Infância

Domínio	Classificação
1. Condições Técnico-Funcionais de Vestiários e Sanitários do Pessoal e Sanitários dos Utentes	Aceitável
2. Condições Técnico-Funcionais da Copa Limpa/Zona de Empratamento	Aceitável
3. Condições de Manipulação	Bom
4. Condições dos Produtos Confeccionados	Aceitável
5. Condições Gerais de Higienização e Conservação	Aceitável
6. Condições do Pessoal Manipulador de Alimentos	Aceitável
7. Controlo de Resíduos	Bom
8. Controlo de Higienização e de Pragas	Não Aceitável
9. Autocontrolo	Não Aceitável
Total	Aceitável (60,9%)

1. Condições Técnico-Funcionais de Vestiários e Sanitários do Pessoal e Sanitários dos Utentes	
Itens Positivos	Itens Negativos
1.5) Há uma separação clara entre os vestiários e os sanitários do pessoal; 1.6) Nem os vestiários nem os sanitários abrem directamente para o refeitório, já que se encontram numa zona independente do Jardim-de-Infância. Sanitários: 1.7) Tem sistema de fecho permanente de portas; 1.10 e 1.11) Existência de dispositivos de sabão (líquido), de toalhas de papel para secagem de mãos e de papel higiénico com protecção adequada.	Sanitários: 1.1) O pavimento, a parede, o tecto e os equipamentos (ex.: sanita e chuveiro) encontram-se de uma forma geral em mau estado de conservação e de limpeza; 1.2 e 1.3) Embora a iluminação seja suficiente, não existe protecção de lâmpadas; 1.4) A ventilação é inadequada; 1.8 e 1.9) O lavatório de mãos é manual e não tem disponível água quente; Vestiários: 1.12 e 1.13) Possui cacifos individuais mas encontram-se em mau estado de conservação e deviam estar devidamente identificados para cada funcionária.
Notas: - As janelas do vestiário e dos sanitários do pessoal e das crianças não possuem redes de protecção contra insectos. - O caixote do lixo do sanitário do pessoal não possui pedal.	

2. Condições Técnico-Funcionais da Copa Limpa/Zona de Empratamento	
Itens Positivos	Itens Negativos
2.2) Existência de protecção na iluminação artificial da copa; 2.6 e 2.8) O lavatório dispõe de água potável fria e quente e existe um dispositivo de sabão (líquido) e de toalhas de papel para secagem de mãos; 2.7) A copa tem as dimensões suficientes; 2.10) Idealmente o circuito dos alimentos desde a recepção, empratamento até à distribuição das refeições deve efectuar-se “marcha-em-frente” e não deve ocorrer cruzamento com o circuito dos lixos. Apesar de a copa só ter uma porta de acesso para o refeitório, e de haver cruzamento do circuito dos alimentos e dos lixos, estes estão separados fisicamente no tempo; 2.11 e 2.14) Existência de armários suficientes, com gavetas e prateleiras limpas e arrumadas, para assegurar o armazenamento dos utensílios; 2.3) Não foi considerado necessário a existência de equipamento para empratamento, como o banho-maria, já que os pratos confeccionados são retirados da mala isotérmica apenas no momento de empratar.	2.1) A iluminação da copa é insuficiente, devido à existência de cortinas nas janelas, impedindo a entrada da luz natural; 2.3) A ventilação da copa é inadequada; 2.4) A temperatura e a humidade ambientes da copa não são as correctas; 2.5) Embora não exista um lavatório exclusivo para a lavagem de mãos, a torneira existente deve ser não manual; 2.9) Não há uma evacuação correcta de líquidos residuais; 2.12) Os armários para guardar os utensílios são em madeira, devendo ser substituídos idealmente por armários em inox.
Notas: - As cortinas das janelas na copa devem ser substituídas por telas de cor clara e de um	

material impermeável e lavável.

- Evitar a utilização de utensílios que na sua constituição tenham materiais porosos como a madeira, principalmente se os utensílios se encontrarem degradados. (ex.: facas de corte com cabo de madeira).

3. Condições de Manipulação	
Itens Positivos	Itens Negativos
3.2) Todos os equipamentos e utensílios são limpos entre utilizações e desinfectados quando necessário, embora a lavagem e a desinfeção de utensílios seja manual; 3.5 e 3.6) Verificou-se a aplicação das boas práticas de higiene pessoal; 3.7) Há uma manipulação adequada dos utensílios e pratos confeccionados; 3.8) A lavagem de mãos é frequente e de acordo com os procedimentos; 3.10) Os alimentos não permanecem a temperaturas superiores a 5°C e inferiores a 65°C; 3.11) Os procedimentos evitam e contrariam a contaminação cruzada; 3.12) Os alimentos são manipulados com o auxílio de utensílios ou luvas. 3.14) Os alimentos confeccionados vêm acondicionados em tabuleiros/recipientes cobertos próprios da mala isotérmica; 3.15) Ocorre a manutenção correcta da temperatura dos alimentos, inferior a 5°C ou superior a 65°C, já que durante o transporte os alimentos são acondicionados em malas isotérmicas.	3.1) Não há uma correcta higienização dos utensílios, já que a copa suja não dispõe de máquina de lavar loiça; 3.3) Não existe termómetro para medição da temperatura das refeições recepcionadas nem para verificar a temperatura do frigorífico; 3.4) Os baldes/contentores de lixo têm tampa e são accionados por pedal, mas não se verificou uma utilização adequada por parte da funcionária; 3.9 e 3.13) Devido à inexistência de máquina de lavar loiça, os utensílios são deixados ao ar e depois são acabados de secar com um pano de cozinha.

4. Condições dos Produtos Confeccionados	
Itens Positivos	Itens Negativos
4.2) Os pratos confeccionados são transportados desde o local de confecção até ao refeitório do Jardim-de-Infância em malas isotérmicas, acondicionados em recipientes próprios, estando protegidos da contaminação; 4.4) A temperatura no interior dos alimentos “quentes” verificou-se ser superior a 60°C.	4.1) O material de empratamento é inadequado, uma vez que não contém o símbolo de adequação alimentar. 4.3) A temperatura no interior dos alimentos refrigerados não se verificou ser inferior ou igual a 5°C;
Notas: - Aquando da recepção das refeições deve ser efectuada a medição e o registo da temperatura de cada um dos componentes quentes do prato confeccionado, com recurso a um termómetro de sonda. - O frigorífico deve estar a uma temperatura entre os 0 e os 5°C e deve dispor de um termómetro para medir a temperatura e deve proceder-se ao seu registo diariamente. - Todos os produtos alimentares armazenados no frigorífico devem estar devidamente rotulados com identificação do produto e respectivo prazo de validade. - Ter em atenção o tempo de manipulação dos alimentos depois de confeccionados, já que deve ser o mínimo possível para evitar que os alimentos atinjam temperaturas inferiores a 60°C.	

5. Condições Gerais de Higienização e Conservação	
Itens Positivos	Itens Negativos
5.2) As superfícies, equipamentos e utensílios na copa encontram-se em bom estado de manutenção/conservação e limpeza; 5.3) O equipamento e os utensílios higienizados encontram-se armazenados em armários, pelo que estão protegidos da contaminação; 5.4) Os planos de higienização (procedimentos de limpeza e desinfecção) encontram-se afixados em local visível; 5.6) Não foi possível verificar a limpeza e manutenção/conservação dos veículos de transporte de alimentos, mas foi considerado como um item positivo; 5.7) Os tabuleiros e recipientes dos transportes estão higienizados correctamente e regularmente; 5.8) O mobiliário, equipamentos, pavimento, paredes e tecto estão correctamente higienizados e em bom estado de conservação.	5.1) As instalações da copa, em particular, o tecto e as paredes encontram-se em mau estado de conservação; 5.5) Os produtos de limpeza apesar de se encontrarem armazenados adequadamente, em armário próprio e separado, este não possui porta e não está devidamente identificado;
Notas: - O pavimento da zona da copa deve ser de cor clara e de um material impermeável, lavável e resistente; - Tanto a zona da copa como o refeitório tem cortinas de pano nas janelas, que devem ser substituídas por telas de cor clara e de material impermeável e lavável. - A mala isotérmica de transporte dos pratos confeccionados não deve ser colocada	

directamente no pavimento.

- Os produtos de higiene são os adequados, mas estão colocados em recipientes sem identificação.
- Não é permitida a utilização de esfregão de aço em refeitórios escolares, por constituir um risco físico de contaminação.

6. Condições do Pessoal Manipulador de Alimentos	
Itens Positivos	Itens Negativos
6.1 e 6.7) A funcionária apresentava uma boa higiene pessoal; 6.5) A funcionária utilizava luvas aquando da manipulação dos alimentos;	6.3 e 6.4) A funcionária não dispõe de farda e de calçado apropriado exclusivos para o trabalho no refeitório; 6.2, 6.6 e 6.8) Embora a funcionária demonstra-se uma boa atitude higiénica do manipulador, utilizava adornos pessoais e não tinha o cabelo correctamente protegido com uma touca.
Notas: - A farda e o calçado devem ser exclusivos ao local de laboração. A farda deve ser de cor clara, adaptada ao trabalho no refeitório, e o calçado também deve ser de cor clara, antiderrapante, fechado e confortável.	

7. Controlo de Resíduos	
Itens Positivos	Itens Negativos
7.2 e 7.3) Há um correcto armazenamento e evacuação de resíduos sólidos; 7.4) Os baldes/recipientes do lixo estão em bom estado de conservação e higienização; 7.5 e 7.6) Os baldes/recipientes de lixo são esvaziados sempre que é necessário e são lavados e desinfectados frequentemente. 7.7) Os baldes/recipientes de lixo são providos de sacos de plástico e a tampa é accionada por pedal; 7.8 e 7.9) Existência de um número de baldes de lixo adequados e localizados na copa suja;	7.1) Inexistência de uma evacuação/drenagem de água residuais correctas; 7.10) Não há baldes/recipientes para separação de resíduos sólidos para reciclagem.

8. Controlo de Higienização e de Pragas	
Itens Positivos	Itens Negativos
8.1) O plano de higienização e de controlo de pragas tem a periodicidade adequada; 8.5) Não há evidências de pragas; 8.6) Existe um programa de higienização que é aplicado, documentado e registado; 8.7) Existem mapas de limpeza com escalas, responsabilidade e procedimentos.	8.2 e 8.4) Apesar de existir um plano de controlo de pragas e de este ser aplicado, não se procede ao registo/documentação; 8.3) Não existem redes de protecção contra insectos nas janelas e nas portas; 8.8) Não existe nenhum insectocaçadores nem insectocoladores no refeitório.
Nota: - No refeitório não devem existir qualquer tipo de plantas, que propiciem o aparecimento de pragas.	

9. Autocontrolo	
Itens Positivos	Itens Negativos
9.10) Existe um código de higiene e boas práticas de fabrico e manual de procedimentos; 9.11) Existe um programa de prevenção da saúde e segurança dos manipuladores;	9.1 a 9.9) Não há qualquer tipo de controlo nem de registo/documentação, nomeadamente: - Controlo de superfícies; - Controlo de mãos dos manipuladores; - Controlo do ar; - Controlo da água; - Controlo da contaminação entérica presença/ausência no meio ambiente; - Controlo da contaminação entérica presença/ausência nos alimentos para consumo; - Controlo do equipamento, utensílios e materiais; 9.12) Não existe um programa de formação profissional contínua dos manipuladores.
Nota: - Após a confecção das refeições devem ser recolhidas amostras testemunha de todos os pratos confeccionados.	