

Avaliação da Qualidade das Ementas em Instituições Particulares de Solidariedade Social do Concelho de Águeda

Evaluation of Menus Quality in Private Institutions of Social Solidarity in Águeda Municipality

JOÃO LIMA¹, ADA ROCHA²

RESUMO

Introdução: A avaliação qualitativa das ementas permite saber se as refeições cumprem as recomendações para uma alimentação saudável.

Objectivos: Avaliar qualitativamente as ementas de quatro instituições de solidariedade social do concelho de Águeda, identificando as principais não conformidades, perspectivando soluções de intervenção.

Metodologia: Após recolha dos planos de ementas, foi feita a análise qualitativa segundo os critérios estabelecidos no Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares.

Resultados: Globalmente, 50% das ementas foram classificadas como não aceitáveis e 50% como aceitáveis. Em relação aos itens gerais de avaliação, estes classificam 50% das ementas como não aceitáveis e 50% como aceitáveis. Todas as sopas foram classificadas como não aceitáveis. 75% das ementas foram classificadas quanto à qualidade da carne, pescado e ovo oferecidos, como não aceitáveis, e 25% como aceitáveis. Em relação aos acompanhamentos fornecedores de hidratos de carbono, 50% das ementas foram classificadas como aceitáveis e as restantes como muito boas e relativamente ao acompanhamento de hortícolas e leguminosas, 50% como não aceitáveis e as restantes como aceitáveis. Relativamente à sobremesa, 50% das ementas encontravam-se aceitáveis, 25% não aceitáveis e 25% muito boas.

Discussão: As falhas encontradas comprometem os principais objectivos da educação alimentar em meio escolar, que deveriam passar por criar nas crianças atitudes positivas face aos alimentos e à alimentação, desenvolver hábitos alimentares saudáveis e evidenciar a necessidade de uma alimentação saudável e diversificada na promoção da saúde.

Conclusões: Este trabalho permitiu identificar as principais não conformidades transversais às instituições avaliadas, sendo de realçar a não conformidade ao nível das sopas e qualidade da carne, pescado e ovo oferecidos, mostrando a necessidade de as melhorar, nomeadamente através da acção de profissionais de saúde especializados que integrem o planeamento das ementas.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação escolar, Recomendações nutricionais, Planeamento de ementas, Serviços de Assistência Social

ABSTRACT

Introduction: The qualitative assessment of menus lets enables the knowledge about the conformity of meals with the recommendations for healthy eating.

Objectives: To evaluate qualitatively the menus of four charities of the county of Águeda, identifying the major non-conformities, envisaging intervention solutions.

Methodology: After collection of menu plans, they were qualitatively analyzed using the criteria listed in the System of Planning and Evaluation of School Meals.

Results: 50% of the menus were classified as unacceptable and 50% were acceptable. In general items 50% of the menus were classified as unacceptable and 50% were acceptable. All soups were classified as unacceptable. 75% of the menus were classified according to the quality of meat, fish and eggs offered as unacceptable, and 25% as acceptable. With regard to suppliers accompaniments of carbohydrates, 50% of the menus were classified as acceptable and the others as very good and the accompanying vegetables and legumes, 50% as acceptable and the other as unacceptable. Regarding dessert, 50% of the menus were acceptable, 25% unacceptable and 25% very good.

Discussion: Faults found eventually compromise the main objectives of food education in schools, which should go through the children create positive attitudes to food and diet, develop healthy eating habits and highlight the need for a healthy and diversified promotion health.

Conclusions: This study shows the need for improving nonconformities, namely through the action of skilled health professionals to incorporate the provision of meals.

KEYWORDS: School food service, Nutritional recommendations, Menu planning, Social Services

INTRODUÇÃO

Fornecer refeições escolares saudáveis é uma das medidas propostas pela Organização Mundial da Saúde para o combate à obesidade (1).

A criação de um elo entre a saúde e a educação é essencial para a adopção de conhecimentos, hábi-

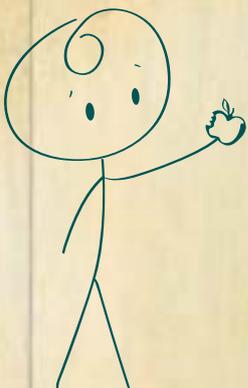
tos e atitudes promotoras de saúde, não só através dos conteúdos curriculares, mas também através da oferta alimentar em ambiente escolar, para que as crianças sejam progressivamente capacitadas para fazer escolhas alimentares saudáveis (2). Cabe,

¹Estagiário de Ciências da Nutrição, União Concelhia das Instituições de Solidariedade Social do Concelho de Águeda

²Professora Associada, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

Correspondência para Ada Rocha:
Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto
Rua Dr. Roberto Frias,
4200-465 Porto
adarocho@fcna.up.pt

Recebido a 10 de Janeiro de 2013
Aceite a 29 de Maio de 2013



assim, às instituições responsáveis pela educação escolar, garantir a oferta de refeições saudáveis, numa perspectiva nutricional e alimentar, que satisfaçam as necessidades daqueles que as consomem (2-4). Particularmente nas instituições de solidariedade social, a adequação nutricional das refeições servidas assume uma importância relevante, atendendo a que uma boa parte das crianças que as frequentam ser proveniente de famílias com poucos recursos económicos, que dependem da oferta alimentar escolar para a sua adequada nutrição (2, 3). O refeitório escolar assume um valor insubstituível e uma responsabilidade acrescida, não só numa perspectiva nutricional e alimentar, no que diz respeito à composição das refeições, mas também no processo de socialização e na valorização da gastronomia (3, 4) sendo um espaço onde os hábitos alimentares saudáveis devem ser ensinados, estimulados e praticados (5). No entanto, a oferta alimentar nem sempre respeita as recomendações alimentares específicas (4, 6-10). A ementa descreve o conjunto dos alimentos e respectivos métodos culinários que fazem parte de uma ou várias refeições. Caso as instituições ofereçam uma alimentação adequada à população alvo, considerando as necessidades dos seus utentes e se as ementas forem elaboradas com o apoio de um profissional de saúde especializado, poderão constituir um valioso instrumento de educação alimentar. Estas são um reflexo das preocupações das instituições que fornecem as refeições com a saúde dos seus utentes (11). A avaliação qualitativa dos alimentos que fazem parte das refeições que constam nas ementas e respectivos métodos culinários permite saber se essas refeições cumprem as recomendações para uma alimentação saudável (12). Se as recomendações alimentares forem respeitadas, as necessidades nutricionais serão naturalmente satisfeitas (13).

OBJECTIVOS

Este trabalho teve como objectivos avaliar qualitativamente as ementas de quatro instituições de solidariedade social do concelho de Águeda e identificar as principais não conformidades, perspectivando soluções de intervenção.

METODOLOGIA

As quatro instituições em estudo servem mais de 30% das crianças do município, abrangidas pelas instituições de solidariedade, nas valências de creche, jardim-de-infância e centro de actividades de tempos livres. Após a recolha das ementas relativas a um período de 4 semanas, totalizando 20 dias úteis, foi realizada a avaliação qualitativa das mesmas com base nos critérios definidos no Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares (SPARE) (14). As ementas recolhidas devem obedecer a estes critérios para serem consideradas ementas adequadas à população escolar em termos alimentares e nutricionais. A lista de verificação é composta por itens que se agrupam, de acordo com a seguinte valoração em: itens gerais (50%); sopa (10%); carne, pescado e ovo (10%); acompanhamentos fornecedores de Hidratos de Carbono (HC) (10%); acompanhamentos de hortícolas e leguminosas (10%) e sobremesa (10%),

De forma a clarificar aspectos relativos a métodos culinários e ingredientes de algumas sopas, pratos e sobremesas foram consultados os responsáveis pela elaboração e/ou confecção das ementas/refeições. A ponderação dos diferentes critérios para a atribuição das classificações globais e a classificação de aceitável ou não aceitável relativamente aos itens específicos (itens gerais; sopa; carne, pescado e ovo; acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos; acompanhamento de hortícolas e leguminosas; sobremesa) foi realizada de acordo com a metodologia utilizada no SPARE. Nas Tabelas 1 a 6 são apresentados, em detalhe, os critérios de avaliação e a classificação obtida para cada um deles, de acordo com a metodologia descrita anteriormente.

RESULTADOS

50% das ementas avaliadas foram classificadas, segundo os critérios acima referidos, como não aceitáveis e 50% como aceitáveis. Todas as ementas analisadas cumprem o critério de incluir sopa, prato e sobremesa. Itens gerais: 50% das ementas avaliadas foram classificadas como não aceitáveis e 50% como aceitáveis. Destacam-se, como principais não conformidades a este nível, a oferta semanal de carne em proporção superior à de pescado e a não utilização do ovo como principal fonte proteica 1 a 2 vezes/semana, bem como a ausência de fichas técnicas valorizadas nutricionalmente. Como itens conformes em

todas as instituições avaliadas, realçam-se a oferta de pescado 2-3 vezes/semana, a presença diária de fornecedor de HC, a disponibilização de água à refeição e o privilégio de alimentos produzidos localmente e respeitando a sua sazonalidade (Tabela 1). Sopa: Todas as ementas avaliadas foram classificadas como não aceitáveis.

A principal não conformidade encontrada, transversal às ementas de todas as instituições avaliadas, é relativa à baixa variedade de hortícolas na sopa, seguido do reduzido número de vezes em que as leguminosas figuram como base da mesma. De referir que todas as ementas avaliadas apresentavam hortícolas aos pedaços na sopa, no mínimo, 3 vezes por semana (Tabela 2).

Carne, pescado e ovos: 75% das ementas avaliadas foram classificadas como não aceitáveis e 25% delas como aceitáveis.

As principais não conformidades prendem-se com a oferta de carnes vermelhas acima da recomendação, bem como de ovo e peixe gordo abaixo da mesma. Todas as instituições avaliadas apresentavam o cuidado de oferecer a carne e o peixe livres de peles e gorduras visíveis, bem como limitar o consumo de produtos de charcutaria e salsicharia a um máximo de 2 vezes/mês (Tabela 3).

Acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos: 50% das ementas avaliadas foram classificadas como aceitáveis e as restantes como muito boas.

Verificou-se um privilégio generalizado pela utilização de cereais pouco refinados e a adição de

TABELA 1: % de conformidade para cada parâmetro dos itens gerais

Itens Gerais	% Conformidade
Oferta de sopa com hortícolas diariamente	50
Oferta semanal de pescado em proporção igual ou superior à de carne	0
Carne como principal fonte proteica 1 a 2/semana	0
Pescado como principal fonte proteica 2 a 3/semana	100
Ovo como principal fonte proteica 1 a 2/semana	0
Presença diária de acompanhamento fornecedor de hidratos de carbono	100
Presença diária de pão, privilegiando a variedade	25
Acompanhamento diário de hortícolas	50
Fruta em natureza 4 a 5/semana	75
Oferta equitativa de técnicas de confecção (excluindo a fritura)	50
Alimento frito no prato até 1/semana	75
Pratos com alimentos fornecedores de gorduras trans no máximo 2/mês	75
Disponibilização de água à refeição	100
Ausência de pratos repetidos num mês	50
Ausência de pratos completos com textura semelhante	100
Ausência de pratos completos monocromáticos	100
Existência de fichas técnicas com informação nutricional	0
Cumprimento da ementa e da ficha técnica (planeada=executada)	0
Privilégio na utilização de alimentos de produção local/regional/nacional	100
Recurso a alimentos respeitando a sua sazonalidade	100

TABELA 2: % de conformidade para cada parâmetro a sopa

Sopa	% Conformidade
Diariamente um mínimo de 4 hortícolas diferentes em cada sopa	0
Hortícolas aos pedaços na sopa 3/semana	100
Leguminosas como base, 2-3 vezes/semana	25
Outras sopas sem base de hortícolas (canja ou sopa de peixe...) num máximo de 2/mês	50

hortícolas ou leguminosas ao acompanhamento fornecedor de HC no mínimo 2 vezes/semana. Em algumas das ementas avaliadas verificou-se uma distribuição não equitativa dos diferentes fornecedores de HC (Tabela 4).

Acompanhamento de hortícolas e leguminosas: 50% das ementas foram avaliadas como não aceitáveis e as restantes como aceitáveis.

A oferta abaixo das recomendações de leguminosas no prato foi a não conformidade transversal às ementas de todas as instituições avaliadas. Verificaram-se também dificuldades ao nível da distribuição equitativa de hortícolas crus e cozinhados (Tabela 5).

Sobremesa: 50% das ementas foram avaliadas como aceitáveis, 25% como não aceitáveis e as restantes 25% como muito boas.

Todas as ementas avaliadas apresentavam oferta variada de fruta em natureza, privilegiando a sazonalidade e a oferta mínima de uma peça de fruta cítrica, por semana, bem como limitavam a oferta de fruta confeccionada a um máximo de 2 vezes/mês. A maioria limitava igualmente a oferta de doces e fruta em calda a um máximo de 1 vez/semana (Tabela 6).

DISCUSSÃO

No que se refere à avaliação qualitativa da sopa, todas as ementas foram classificadas como não aceitáveis devido essencialmente à falta de variedade de produtos hortícolas e à prevalência de sopas sem base de hortícolas, resultados não coincidentes com os encontrados num estudo realizados em 45 crianças, dos 3 aos 6 anos, por Guerra e Rocha (15). A presença diária de sopa de hortícolas na ementa é uma das recomendações para uma alimentação saudável (16), pelo que deve ser restringida a oferta de canja e outras sopas sem base de hortícolas no máximo a 2 vezes por mês. O não cumprimento da recomendação do uso de leguminosas como base 2-3 vezes por semana na sopa contribuiu também para o resultado negativo do item "Sopa", situação já relatada por outros autores (6, 8, 15, 17).

Relativamente aos "itens gerais", salienta-se que em todas as ementas avaliadas, as refeições eram constituídas por sopa, prato (com uma fonte proteica e um acompanhamento fornecedor de HC) e sobremesa. A recomendação de acompanhamento diário de hortícolas não foi cumprida, resultados condizentes com os obtidos por Guerra e Rocha (15).

Em relação à "Carne, Pescado e Ovos" é de salientar uma oferta de pratos de pescado inferior à de carne, bem como a oferta de pratos utilizando ovo como principal fonte proteica inferior às recomendações em todas as ementas avaliadas. Resultados semelhantes foram encontrados por Sancho et al. (10) em estabelecimentos de educação do Algarve e por Lopes e Rocha (17) em estabelecimentos de ensino do concelho de Pombal. De acordo com a circular n.º 14/DGIDC/2007 os pratos de ovo devem surgir na ementa com periodicidade mensal obrigatória (3). No entanto, as recomendações alimentares do *Institute of Medicine*, em 2009, sugerem a inclusão num plano de ementas de um prato de ovo com periodicidade mínima de uma vez por semana (18). Segundo as recomendações nacionais deverá privilegiar-se a oferta de "carnes brancas" em detrimento das "carnes vermelhas" (19). Nenhuma das ementas avaliadas, cumpriu a recomendação no que se refere às "carnes vermelhas". No entanto, em 75% das ementas foi cumprida a recomendação relativa às "carnes brancas". Resultados idênticos foram encontrados por Guerra e Rocha (15), com incumprimento relativo às "carnes vermelhas" e cumprimento relativamente às "carnes brancas". No que se refere à recomendação de inclusão de peixe gordo nas ementas escolares no mínimo uma vez por semana, apenas 25% das ementas avaliadas cumprem este requisito. Este resultado é condizente com o obtido por Guerra e Rocha em que apenas foi oferecido peixe gordo em 3% dos pratos de peixe da ementa (15).

Todos os pratos das ementas continham um acompanhamento fornecedor de HC do grupo dos cereais, derivados e tubérculos. No entanto, em metade das ementas avaliadas não se verificou uma distribuição equitativa entre arroz, massa, batata ou outros fornecedores de HC, tal como o encontrado noutros trabalhos (8, 15).

Os hortícolas, devido às suas características nutricionais, representam um componente fundamental da alimentação diária, pelo que se deve garantir a sua inclusão no prato em todas as refeições (16). Verificou-se que em 50% das ementas avaliadas não foi cumprida esta recomendação. Nos trabalhos de Guerra e Rocha (15) e Franco et al. (7) verificou-se igualmente uma baixa disponibilidade de hortícolas. Quanto à variedade dos hortícolas verificou-se conformidade em 75% das ementas avaliadas, contrariamente ao descrito por Franco et al. (7), em estabelecimentos de ensino do Porto. A recomendação "leguminosas no prato no mínimo uma vez por semana" nunca foi respeitada, à semelhança do já encontrado em outros trabalhos (6, 15). Verificou-se que em 75% das ementas foi oferecida fruta em natureza como sobremesa 4 a 5 vezes por semana, resultados 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 do ensino pré-escolar e básico (20). Quanto à oferta de doces, fruta em calda ou confeccionada, bem como à variedade, sazonalidade e presença de fruta cítrica, foram cumpridas as recomendações em 75% a 100% das ementas avaliadas. Estes resultados são contraditórios com os encontrados por Can-

TABELA 3: % de conformidade para cada parâmetro da carne, pescado e ovos

Carne, Pescado e Ovo	% Conformidade
Carne branca no mínimo 1/semana	75
Carne vermelha num máximo 1/semana	0
Peixe gordo no mínimo 1/semana	25
Ovo no mínimo 1/semana (como principal fonte proteica)	0
Recurso a produtos de charcutaria no máximo 2/mês e de salsicharia no máximo de 2/mês	100
Carne e peixe livre de peles e gorduras visíveis	100

TABELA 4: % de conformidade para cada parâmetro do acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos

Acompanhamento de Cereais, Derivados, Tubérculos...	% Conformidade
Distribuição equitativa entre arroz, massa, batata ou outros fornecedores de hidratos de carbono	50
Adição de hortícolas e/ou leguminosas ao acompanhamento no mínimo 1/semana	100
Privilegio na utilização de cereais transformados pouco refinados	100

TABELA 5: % de conformidade para cada parâmetro do acompanhamento de hortícolas e leguminosas

Acompanhamento de Hortícolas e Leguminosas	% Conformidade
Distribuição equitativa entre os diversos hortícolas	75
Distribuição equitativa na oferta de hortícolas crus e confeccionados	50
Leguminosas no prato no mínimo 1/semana	0

TABELA 6: % de conformidade para cada parâmetro da sobremesa

Sobremesa	% Conformidade
Oferta diária de fruta em natureza	25
Oferta de fruta confeccionada sem adição de açúcar num máximo de 2/mês	100
Oferta de sobremesas doces ou fruta em calda num máximo de 1/semana	75
Oferta variada de fruta em natureza, privilegiando a sazonalidade e a presença semanal de fruta cítrica	100

deias et al., que estimou a oferta de sobremesa doce acima do desejável (6) e por Guerra e Rocha (15) que verificaram que apenas foi disponibilizada uma variedade de fruta cítrica, em apenas duas sobremesas, do plano de ementas avaliado. As ementas são, maioritariamente, elaboradas por pessoal sem formação específica na área da nutrição, nomeadamente por técnicos de serviço social, educadores de infância e cozinheiras, sem que haja um acompanhamento regular especializado, quer na elaboração das ementas, quer na confecção das refeições. Resultados semelhantes foram encontrados por Barbosa et al., sendo que a maioria dos municípios portugueses assumem a responsabilidade do serviço de refeições sem a colaboração de suporte técnico especializado, apontando para a necessidade da intervenção especializada de técnicos com competências na área da nutrição (21). As orientações do Ministério da Educação (3) são referidas, por vezes, como material de apoio para a elaboração das ementas, mas nem sempre são correctamente aplicadas na prática. Além disso, apresentam algumas sugestões que nem sempre são viáveis em termos económicos para a maioria das instituições que fornecem refeições, particularmente quando nos referimos à Economia Social. Lopes e Rocha, verificaram igualmente também que a elaboração das ementas era feita, maioritariamente, por pessoal não qualificado (17). Numa avaliação qualitativa das ementas dos jardins-de-infância da rede pública e instituições privadas de solidariedade social da freguesia de Matosinhos, verificou-se que a maioria era elaborada sem a participação de técnicos credenciados e metade sem recurso a qualquer material de suporte (8). Estes resultados revelam a necessidade de intervenções junto de toda a comunidade. Análises comparativas realizadas após intervenções sistemáticas e continuadas revelam mudanças positivas na alimentação fornecida pelos refeitórios escolares. A eficácia das mesmas intervenções deve-se ao envolvimento de instituições locais e regionais, profissionais de saúde especializados e às acções complementares de educação alimentar junto das crianças, pais, encarregados de educação, técnicos e restantes funcionários, com o objectivo de fomentar a aceitação de eventuais medidas propostas (10).

CONCLUSÕES

Este trabalho permitiu identificar a qualidade das sopas, carne, pescados e ovo oferecida, como as principais não conformidades, transversais às instituições avaliadas.

Assim, verifica-se a necessidade de coordenar esforços ao nível das instituições de solidariedade social, de modo a preservar os aspectos que se verificam adequados e melhorar aqueles que são desadequados ao nível da planificação de ementas, preparação, confecção de refeições. Estando estabelecidos critérios nos vários parâmetros de qualidade das refeições, é necessário assegurar que estes sejam cumpridos e monitorizados. Para isso poderá contribuir a acção de profissionais de saúde especializados que integrem o planeamento de ementas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. WHO European Ministerial Conference on Countering Obesity Conference Report. WHO Regional Office for Europe; 2007; Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/96459/E90143.pdf
2. Batista M, Lima, RM. Educação alimentar em meio escolar - Referencial para uma oferta alimentar saudável. Lisboa: Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular; 2006
3. Refeitórios Escolares - Normas Gerais de Alimentação. 14/DGIDC/2007; Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular; 2007
4. Arancheta Bartina J, et al. El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. Anales de pediatria. 2008;69(1):72-88
5. Linhas orientadoras para a alimentação nas escolas do 1.º ciclo do ensino básico da Região Autónoma da Madeira DRE-RAM. 2006
6. Candeias A, Rego, M. Análise qualitativa das ementas servidas nas escolas do concelho de Loulé: estudo comparativo. Alimentação Humana. 2005;11(2):53-63
7. Franco T, Moreira, P. Avaliação qualitativa das ementas escolares nas EB1 e jardins de infância do Porto. Alimentação Humana. 2002;9(2):83-9
8. Guimarães A. Ementas dos jardins-de-infância da rede pública e instituições privadas de solidariedade social da freguesia de Matosinhos: avaliação qualitativa e intervenção no âmbito da Nutrição Comunitária. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2003
9. Sancho T, et al. Promoção da qualidade nutricional das refeições em estabelecimentos de educação. Nutricias. 2007(7):41-3
10. Sancho T, et al. Promoção da qualidade nutricional de refeições em estabelecimentos de educação do Algarve - análise comparativa 2004/2005 - 2006/2007. Nutricias. 2008(8):16-9
11. Proença R, Sousa A, Veiros M, Hering B. Gestão de cardápios na produção de refeições. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2005
12. Veiros M, Campos G, Ruivo I, Proença R, Rocha A, Kent-Smith L. Avaliação Qualitativa de Ementas - Método AQE. Alimentação Humana. 2007;13(3):62-78
13. Rodrigues S, Franchini B, Graça P, de Almeida MDV. A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations. Journal of Nutrition Education and Behavior. 2006;38:189-95
14. SPARE: Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares - elaboração, verificação e monitorização na ótica do utilizador [programa informático]. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2009
15. Guerra I, Rocha A. Avaliação Qualitativa e Quantitativa das Ementas de um Jardim-de-Infância em Coimbra. Alimentação Humana. 2011;17:26-38
16. Candeias V, Nunes E, Morais C, Cabral M, Silva PR. Princípios para uma Alimentação Saudável: Frutos, Legumes e Hortaliças. Lisboa: Direção Geral de Saúde; 2005
17. Lopes S, Rocha A. Avaliação qualitativa de ementas dos jardins de infância e escolas do primeiro ciclo de Pombal. Alimentação Humana. 2010;16(1):44-58
18. Schools meals: building block for healthy children. Washington, DC: Institute of Medicine - The National Academy Press; 2009
19. Candeias V, Nunes E, Morais C, Cabral M, Silva PR. Princípios para uma Alimentação Saudável. Lisboa: Direção Geral de Saúde; 2005

20. Senra D, Carvalho M, Faria M, Magalhães T, Pinto I. Ementas das escolas do Concelho de Matosinhos. Alimentação Humana. 2001;7(3-4):124

21. Barbosa M, Ávila H, Rocha A. Characterization of school food service of Portuguese Municipalities. Livro de Resumos IJUP'2012; Porto: Universidade do Porto; 2012. p. 328