CIENTÍFICIDADES
ARTIGOS ORIGINAIS
NUTRÍCIAS

Avaliação Nutricional das Refeições Servidas a Crianças e Idosos em Duas Unidades de Restauração Colectiva

Nutritional Evaluation of Meals Served to Children and the Elderly in Two Catering Units

CLÁUDIA REIS[1], MARISA FIGUEIREDO[2], HELENA ÁVILA M.[3]

RESUMO

Introdução: Possuir uma alimentação saudável na infância proporciona um crescimento normal. Nos idosos com o avançar da idade, as necessidades nutricionais requerem cuidados específicos.

Objectivos: O objectivo deste trabalho foi avaliar a adequação nutricional de refeições de almoço e jantar, disponibilizadas por uma empresa de restauração colectiva destinadas a crianças dos jardins de infância e escolas primárias e idosos de um lar e do apoio ao domicílio.

Metodologia: A amostra foi constituída por 5 almoços servidos a crianças com idades compreendidas entre os 3 e 8 anos e 9 almoços e 8 jantares servidos a idosos com idades entre 61 e 97 anos. Na avaliação quantitativa procedeu-se à pesagem dos ingredientes em cru. A avaliação qualitativa das ementas, bem como a quantificação do valor energético e dos macronutrientes foram calculados a partir da ferramenta informática, Sistema de Planeamento e Avaliação das Refeições Escolares (SPARE). Os valores de fibra alimentar e o sódio foram quantificados a partir dos valores consultados na Tabela da Composição dos Alimentos. A percentagem de inadequação das refeições avaliadas foi calculada por comparação com os valores de referência *Dietary Reference Intakes, Institute of Medicine*.

Resultados: No que diz respeito à avaliação quantitativa dos almoços das crianças, é adequada em fibra alimentar e não apropriada em proteínas, hidratos de carbono e sódio. Os almoços e jantares dos idosos são adequados quanto ao valor em lípidos, fibra alimentar e sódio e não se encontram dentro do recomendado os valores de proteínas e hidratos de carbono. A avaliação qualitativa das ementas obteve uma classificação de 73,6%.

Conclusões: Numa perspectiva global, considera-se relevante a reformulação das ementas com o objectivo de redução dos valores de sódio nas refeições destinadas à população infantil, bem como um acerto na quantidade de fornecedores de proteína e hidratos de carbono para os dois grupos etários estudados. Relativamente à avaliação qualitativa, as ementas foram consideradas aceitáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação saudável, Ementas, Restauração colectiva

ABSTRACT

Introduction: Having a healthy diet in childhood provides a normal growth. In the elderly with the advancing of age, the nutritional needs require a special care.

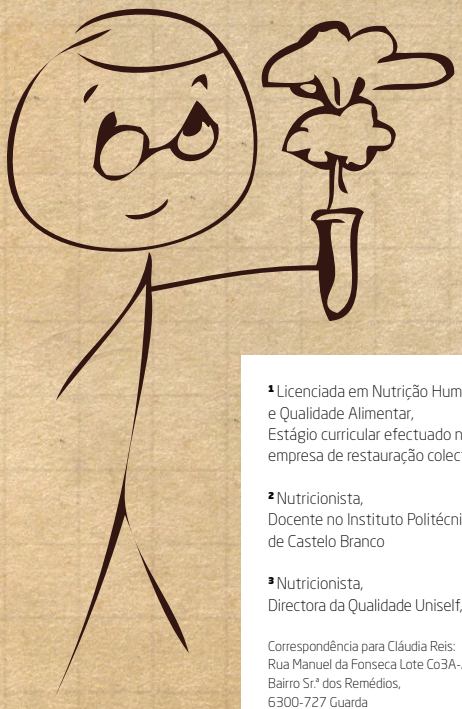
Objectives: The aim of this study was to evaluate the nutritional adequacy of meals (lunches and dinners) provided by a catering company designed for children from kindergartens and elementary schools, and elderly from a nursing home and the service of Home Help aides.

Methodology: The sample was made up of 5 lunches and 9 lunches and 8 dinners, served to children between 3 and 8 years old and elderly between 61 and 97 years old, respectively. The quantitative assessment proceeded to the weighing of raw ingredients. The qualitative evaluation of the menus, as well as the quantification of the energetic value and the macronutrients were calculated from the use of the informatics tool, System of planning and evaluation of school meals (SPARE) (9). Dietary fiber and sodium were determined by using the Table of Food Composition. The percentage of inadequacy in the evaluated meals was calculated by comparison with the values of reference Dietary Reference Intakes, Institute of Medicine.

Results: When it comes to the quantitative evaluation of the lunches of the children, it's appropriate in dietary fiber and not on proteins, carbohydrates and sodium. The lunches and dinners of the old people are appropriate in the value of lipids, dietary fiber and sodium and they don't belong on the recommended values of proteins and carbohydrates. The qualitative assessment of the menus achieved a 73,6% rating.

Conclusions: On a global perspective, it's considered relevant the reformulation of the menus with the purpose of the reduction of the values of sodium in the meals for young population, as well as a correction in the quantity of protein and carbohydrates suppliers for the two age groups studied. For the qualitative assessment, the menus were considered acceptable.

KEYWORDS: Healthy diet, Menus, Catering



[1] Licenciada em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar, Estágio curricular efectuado numa empresa de restauração colectiva

[2] Nutricionista, Docente no Instituto Politécnico de Castelo Branco

[3] Nutricionista, Directora da Qualidade Uniself, S. A.

Correspondência para Cláudia Reis:
Rua Manuel da Fonseca Lote Co3A-A,
Bairro Sr.ª dos Remédios,
6300-727 Guarda
claudia_reis1@sapo.pt

Recebido a 12 de Março de 2012
Aceite a 31 de Dezembro de 2012

INTRODUÇÃO

A dieta de uma população e toda a sua variedade cultural define o seu estado de saúde, o seu crescimento e o seu desenvolvimento (1). O problema do excesso de peso e obesidade, já referido como a pandemia do século XXI, atravessa todos os grupos etários e atinge já, entre nós, números alarmantes (2). As doenças crónicas como a diabetes *Mellitus* tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão, acidente vascular cerebral e certos tipos de cancro podem ser desencadeados pelo excesso de peso e obesidade, tendo sido já considerados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um problema de proporções epidémicas (3).

A alimentação tem um papel fundamental na de-

fesa do organismo porque sem uma alimentação saudável, este fica mais susceptível a todos os tipos de doenças. Ao longo da vida, as necessidades nutricionais modificam-se e sofrem alterações, de acordo com a idade, estilo de vida e metabolismo. As necessidades energéticas individuais são calculadas a partir do gasto energético, somado às necessidades de energia para crescimento, gravidez e lactação e devem satisfazer todos os requisitos para a manutenção de um bom estado de saúde, funções fisiológicas e bem-estar (4).

Nos últimos anos, diversos factores, tanto económicos como sócioculturais determinaram alterações substanciais nos hábitos alimentares da população, tendo os conceitos e as formas de restauração evoluído, moldando-se ao desenvolvimento da sociedade (5).

Segundo a OMS, os parâmetros que devem ser cumpridos pela indústria alimentar e pelos responsáveis dos estabelecimentos de restauração colectiva e comercial, na tentativa de melhorar os hábitos alimentares das populações, são: reduzir a quantidade de gordura saturada, aumentar o consumo de hortofrutícolas, melhorar a rotulagem dos géneros alimentícios e incentivar a promoção e a criação de produtos alimentares saudáveis (1). Já foi comprovado cientificamente que a disponibilização de hortícolas em cantinas que servem refeições a crianças produz um aumento no consumo deste grupo de alimentos nesta população (6).

Uma alimentação equilibrada passa pelo controlo das quantidades de nutrientes, pela adequação do tipo de alimentos e do tipo de preparação/confecção ao indivíduo e pela combinação correcta dos alimentos de forma a agradar e adequar-se ao utente (7).

Actualmente as três principais preocupações das Unidades de Alimentação e Nutrição são: a criação de refeições/ementas equilibradas nutricionalmente (o que poderá até despertar nos utentes o aumento do interesse pela alimentação saudável), seguras (com bom nível de sanidade), adequada ao utente e ajustadas financeiramente ao Estabelecimento (8).

OBJECTIVOS

Este trabalho teve como objectivo avaliar a adequação nutricional dos almoços destinados a crianças dos jardins de infância e escolas primárias, assim como dos almoços e jantares servidos aos idosos do lar e do apoio ao domicílio, sendo estas refeições disponibilizadas por uma empresa de restauração colectiva.

METODOLOGIA

Avaliação Nutricional das Ementas

Entre o mês de Junho e Julho de 2011 foi avaliada, quantitativa e qualitativamente, a ementa de uma semana (de Segunda a Sexta-feira) de uma unidade do sector de ensino (unidade 1) e uma semana (de Segunda-feira a Domingo) de uma unidade de solidariedade social (unidade 2), no distrito da Guarda. Na unidade 1 avaliaram-se 5 almoços destinados a 282 crianças com idades compreendidas entre os 3 e 8 anos, dos jardins de infância e escolas primárias do concelho. Na unidade 2 avaliaram-se 9 almoços destinados a 110 idosos e 8 jantares para 70 idosos com idades compreendidas entre os 61 e 97 anos, do lar e apoio ao domicílio da Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS).

A avaliação quantitativa das refeições da unidade 1 (almoços) e da unidade 2 (almoços e jantares) consistiu no cálculo de energia, macronutrientes, fibra alimentar e sódio a partir da pesagem dos ingredientes em cru nas balanças Marques e Simão Vaz Modelo 200-A. A quantificação do valor energético e de macronutrientes foi obtida por recurso ao Sistema de Planeamento e Avaliação das Refeições Escolares (SPARE), que permite planear e avaliar as ementas escolares qualitativa e quantitativamente, avaliar as condições higio-sanitárias e caracterizar a política alimentar da escola (9). O cálculo resumiu-se à inserção: do tipo de componente (sopa; carne; pescado; ovos; cereais, derivados, raízes, leguminosas e tubérculos; hortícolas; sobremesa), nome da preparação culinária, tipo de confecção (cru; cozido; grelhado; assado; estufado; guisado; salteado; frito/panado), introdução da quantidade (em gramas ou mililitros) de ingredientes de cada refeição, introdução do procedimento de preparação e do procedimento de confecção. Após preencher todos os itens para cada refeição (sopa, prato e sobremesa) das 2 unidades, o SPARE calculou para cada ingrediente e no total por refeição, os valores de energia e macronutrientes. Para o cálculo da fibra alimentar e do sódio utilizou-se a Tabela da Composição dos Alimentos do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) (10).

A média de nutrientes presentes numa refeição (sopa; prato e sobremesa) destinada a crianças ou idosos foi calculada a partir do programa informático *Microsoft Office Excel* 2007 (Tabela 1). A partir dos valores obtidos determinou-se a prevalência de inadequação dos nutrientes ingeridos por refeição, utilizando como padrões de referência as *Dietary Reference Intakes* (DRI) das recomendações preconizadas pela *Food and Nutrition Board* (FNB), *Institute of Medicine* (IOM) (11) (Tabela 2). Para avaliar a adequação da ingestão na população estão preconizados valores de *Estimated Average Requirements for Groups* (EAR), a partir dos quais foram comparados os resultados obtidos, para hidratos de carbono e proteínas. No caso dos lípidos, fibra alimentar e sódio não existe EAR estabelecida, pelo que se utilizaram orientações de *Acceptable Macronutrient Distriebution Range* (AMDR), *Adequate Intake* (AI) e *Tolerable Upper Intake Level* (UL), respectivamente (Tabela 2).

De acordo com as orientações das várias entidades reconhecidas que colaboraram no desenvolvimento da ferramenta SPARE, o valor energético total (VET) deve ser repartido por 6 refeições ao dia (Tabela 3) sendo que o almoço e o jantar deverão conter entre 30 a 35% e 20 a 25% do VET (12,13, 14). Foram considerados não adequados, os valores superiores ou inferiores às recomendações para hidratos de carbono, proteínas e lípidos. Foram adequados os valores iguais ou superiores às AI para fibra alimentar e inferiores à UL para o sódio.

A avaliação qualitativa das ementas baseou-se no preenchimento de uma grelha de avaliação no SPARE. Esta grelha encontra-se organizada em 6 domínios de avaliação, cada um dos quais composto por vários parâmetros, num total de 40 (9). Os parâmetros estão quantificados de acordo com a

TABELA 1: Média de nutrientes presentes nas refeições das crianças e idosos

Refeições	Energia (Kcal)	Proteínas (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)	Fibra alimentar (g)	Sódio (g)
Almoço crianças	460	17,5	13,3	66,3	6,5	0,7
Almoço idosos	621,9	31,5	18,9	79,7	7	0,8
Jantar idosos	560,8	26	19	71,6	7,4	0,7

TABELA 2: Recomendações nutricionais da FNB/IOM para população infantil e idosa, valores calculados para uma percentagem de 30 a 35% para refeição do almoço e 20 a 25% do jantar, do VET diário

FNB/IOM*	Energia (kcal)	Proteínas (g)	Lípidos (%)	Hidratos de carbono (g)	Fibra alimentar (g)	Sódio (g)
Almoço: 1-3 anos* ♂ / ♀	523 – 610 / 493 – 578	3 – 4	30 – 40	30 – 35	6 – 7	0,5
Almoço: 4-8 anos* ♂ / ♀	523 – 610 / 493 – 578	4,5 – 5,3	25 – 35	30 – 35	8 – 9	0,7
Almoço: 51-70 anos* ♂ / ♀	661 – 771 / 593 – 692	14 – 16 / 11 – 13	20 – 35	30 – 35	9 – 11 / 6 – 7	0,8
Almoço: >70 anos* ♂ / ♀	612 – 719 / 562 – 656	14 – 16 / 11 – 13	20 – 35	30 – 35	9 – 11 / 6 – 7	0,8
Jantar: 51-70 anos* ♂ / ♀	441 – 551 / 395 – 494	9 – 12 / 8 – 10	20 – 35	20 – 25	6 – 8 / 4 – 5	0,6
Jantar: >70 anos* ♂ / ♀	411 – 514 / 375 – 468	9 – 12 / 8 – 10	20 – 35	20 – 25	6 – 8 / 4 – 5	0,6

* Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate. Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005).
As proteínas e hidratos de carbono foram comparados com valores de *Estimated Average Requirements for Groups* (EAR). Para os lípidos, fibra alimentar e sódio não existe EAR estabelecida, pelo que se utilizaram orientações de *Acceptable Macronutrient Distribution Range* (AMDR), *Adequate Intake* (AI) e *Tolerable Upper Intake Level* (UL), respectivamente.

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 (9).

TABELA 3: Distribuição do Valor Energético Total (VET) por 6 refeições/dia

Refeição	VET (%)
Pequeno-almoço	20
Meio da manhã	10
Almoço	30 - 35
Meio da tarde	10
Jantar	20 - 25
Ceia	5

RESULTADOS

Avaliação Nutricional das Ementas

A avaliação quantitativa das refeições encontra-se na Tabela 4, onde está apresentada a prevalência de inadequação dos diferentes nutrientes analisados durante uma semana nos almoços da unidade 1 e nos almoços e jantares da unidade 2.

De acordo com os resultados obtidos, as refeições das crianças no que diz respeito às quantidades de proteínas e hidratos de carbono são 100% inadequadas, com valores acima do recomendado. Para valores de energia, as refeições são 100 e 60% inadequadas para o sexo masculino e feminino, respectivamente, apresentando valores abaixo do limite mínimo recomendado. Os valores de lípidos apresentam valores abaixo do recomendado nas percentagens de 100% para crianças de 1 a 3 anos do sexo masculino e 80% para o sexo feminino, 60 e 40% para sexo masculino e feminino respectivamente, para crianças dos 4 aos 8 anos. No respeitante aos valores de fibra alimentar os valores são 100% adequados tendo em conta que se apresentam acima dos valores mínimos recomendados. O sódio apresentou 100 e 80% de inadequação na faixa etária de 1 a 3 anos e 4 a 8 anos, respectivamente.

A prevalência de inadequação energética com valor inferior ao recomendado nos almoços dos idosos de 51 a 70 anos são de 78 e 22% para o sexo masculino e feminino, e de 22% para ambos os sexos com idade superior a 70 anos. No que diz respeito à quantificação do valor energético dos jantares, as percentagens de inadequação situam-se em 50 e 88% para homens e mulheres com idades de 51 a 70 anos e de 88% para ambos os sexos com idades superiores a 70 anos. Relativamente às proteínas e hidratos de carbono verificou-se que todas as refeições apresentam valores superiores ao limite máximo recomendado, com 100% de inadequação para almoços e jantares. Não existe inadequação para os valores de fibra alimentar pois todos os valores se encontram acima do aceitável e 33% e 63% dos valores para sódio nos almoços e jantares respectivamente estão inadequados.

Os valores de lípidos encontram-se inadequados em 22% dos almoços para idades compreendidas entre 51 e 70 anos e em 22 e 33% para sexo masculino e feminino respectivamente, para idosos com idades superiores a 70 anos. Já os jantares apresentam valores de inadequação de 25% para o sexo masculino e 50% para o sexo feminino, para idades superiores a 51 anos.

Relativamente à avaliação qualitativa, o preenchimento da grelha permitiu uma grelha global, dividida em 6 domínios, apresentada na Tabela 5. No domínio dos "Itens gerais" e "Acompanhamento de cereais, derivados, tubérculos" obtivemos uma classificação de Bom. Nos "Itens gerais", com base na grelha verificou-se que as fichas técnicas não são concedidas juntamente com a ementa. O domínio do "Acompanhamento de cereais, derivados e tubérculos" demonstrou que é adequado quanto à distribuição equitativa. No domínio "Carne, pescado e ovo", "Acompanhamento hortícolas e leguminosas" e "Sobremesa" a classificação foi aceitável. No domínio da "Carne, pescado e ovo" observámos que a disponibilização de ovo não é a adequada. Relativamente ao "Acompanhamento de hortícolas e leguminosas" não se verifica todas as semanas. No domínio das "Sobremesas" verificámos que a disponibilização de apenas um doce ou fruta em calda por semana não ocorre sempre. O domínio da "Sopa" foi o único considerado não aceitável, visto que, deveriam possuir pelo menos quatro hortícolas diferentes todos os dias. Quanto às leguminosas apesar de serem utilizadas na sopa frequentemente não são disponibilizadas no mínimo 2 vezes por semana. A avaliação global das ementas obteve uma classificação aceitável com uma percentagem de 73,6.

TABELA 5: Grelha global da avaliação qualitativa das ementas

Domínio	Classificação
1. Itens Gerais	Bom
2. Sopa	Não aceitável
3. Carne, pescado e ovo	Aceitável
4. Acompanhamento de cereais, derivados, tubérculos...	Bom
5. Acompanhamentos hortícolas e leguminosas	Aceitável
6. Sobremesa	Aceitável
Total	Aceitável (73,6%)

DISCUSSÃO

Verificou-se, no presente estudo, inadequação acima do recomendado para proteínas, hidratos de carbono e sódio nas refeições destinadas à população infantil com valores abaixo do recomendado para lípidos e energia. À semelhança de outro estudo (15) os dados obtidos apontam para uma carência na refeição de maior densidade energética do dia alimentar da criança, pelo défice em lípidos, fonte fundamental de ácidos gordos essenciais e veículo de vitaminas lipossolúveis necessárias ao normal crescimento e que em conjunto com os hidratos de carbono, são a principal fonte de energia. Contudo, quando consumidos em excesso causam acumulação de gordura (4).

As refeições disponibilizadas nos jardins de infância, escolas e lares de idosos devem ser uma fonte nutricional equilibrada sendo fundamentais na prevenção da obesidade. De acordo com as estimativas da *International Obesity Taskforce* (IOTF), pelo menos

TABELA 4: Percentagens de inadequação dos nutrientes presentes nas refeições das crianças e idosos

	Masculino						Feminino					
	Almoço				Jantar		Almoço				Jantar	
	1-3 anos	4-8 anos	51-70 anos	>70 anos	51-70 anos	>70 anos	1-3 anos	4-8 anos	51-70 anos	>70 anos	51-70 anos	>70 anos
Energia (%)	100 (↓)	100 (↓)	78 (↓)	22 (↓)	50 (38 ↑ e 12 ↓)	88 (75 ↑ e 13 ↓)	60 (↓)	60 (↓)	22 (↓)	22 (11 ↑ e 11 ↓)	88 (↑)	88 (↑)
Proteínas (%)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)
Lípidos (%)	100 (↓)	60 (↓)	22 (↓)	22 (↓)	25 (↑)	25 (↑)	80 (↓)	40 (↓)	22 (↓)	33 (22 ↑ e 11 ↓)	50 (38 ↑ e 12 ↓)	50 (↑)
Hidratos de Carbono (%)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)	100 (↑)
Fibra (%)	40 (↑)	0	11 (↑)	11 (↑)	38 (↑)	38 (↑)	40 (↑)	0	44 (↑)	44 (↑)	75 (↑)	75 (↑)
Sódio (%)	100 (↑)	80 (↑)	33 (↑)	33 (↑)	63 (↑)	63 (↑)	100 (↑)	80 (↑)	33 (↑)	33 (↑)	63 (↑)	63 (↑)

↑ - Percentagem de inadequação das refeições é superior ao limite máximo recomendado
↓ - Percentagem de inadequação das refeições é inferior ao limite mínimo recomendado

155 milhões de crianças em idade escolar, em todo o mundo, apresentam excesso de peso, sendo que cerca de 30 a 45 milhões de crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos e mais de 22 milhões de crianças com idade inferior a 5 anos são obesas (16). A família e a escola são os factores que mais influências exercem no padrão alimentar das crianças e adolescentes, exigindo intervenção prioritária (17).

Uma alimentação saudável deve ser sinónimo de variedade e não monotonia. Uma das definições deste tipo de alimentação é "a forma racional de comer que assegura variedade, equilíbrio e quantidade justa de alimentos escolhidos pela sua qualidade nutricional e higiénica, submetidos a benéficas manipulações culinárias" (18).

As refeições disponibilizadas em termos de fibra alimentar são consideradas numa perspectiva geral adequadas nutricionalmente para crianças e idosos, no entanto neste componente só foi possível verificar se os resultados obtidos eram superiores ao recomendado não sendo possível quantificar as refeições com valores abaixo do limite mínimo recomendado. Nos últimos anos houve um aumento do interesse na presença de fibra alimentar nas refeições e nos efeitos do seu consumo, pelo facto de pesquisas evidenciarem que a baixa ingestão de fibras está associada a doença isquémica cardíaca, diabetes *Mellitus*, doença diverticular do cólon, cancro do cólon e outras doenças do tracto gastrointestinal (19).

Relativamente ao sódio considera-se que as refeições são adequadas para idosos e inadequadas para crianças. Existe a necessidade de controlar o consumo em excesso de sódio pelo facto de estar associado à hipertensão arterial que é o principal factor de risco das doenças cardiovasculares.

Este trabalho demonstra que as refeições dos idosos são consideradas adequadas em termos gerais, assim como outro estudo que avaliou as refeições de 45 idosos com idades superiores a 70 anos durante 3 dias (20). Em geral as refeições apresentaram valores de macronutrientes dentro do recomendado com excepção da energia que foi superior ao recomendado em ambos os sexos.

A avaliação qualitativa das ementas teve uma classificação favorável no geral. A partir do preenchimento da grelha de avaliação foi possível conferir que no domínio dos "Itens gerais" as fichas técnicas de cada ementa não são facultadas, sendo esta uma forma de dar a conhecer ao consumidor a informação nutricional presente na refeição. A sopa é fundamental para uma alimentação saudável pelo facto de ser rica do ponto de vista nutricional. Estas deveriam ter no mínimo quatro hortícolas diferentes diariamente mas nem todos os dias se verifica. O mesmo acontece com o acompanhamento de salada, que só está presente quando o fornecedor de hidratos de carbono (arroz, esparguete ou batatas) não está acompanhado de vegetais. O consumo de frutas e legumes assumem um papel importante na alimentação por possuírem baixa densidade energética e serem a melhor fonte de micronutrientes, fibras e outros componentes com propriedades funcionais, que de acordo com o relatório da OMS, 2009, um consumo insuficiente de frutas e legumes é responsável pela ocorrência de 14 % de morte por cancro gastrointestinal, 11 % de morte por doença isquémica cardíaca e cerca de 9 % de mortes por outras causas em todo o mundo (21). A maioria dos benefícios do consumo deste grupo de alimentos destaca-se por estes reduzirem o risco de doenças cardiovasculares e pela prevenção de determinados cancros. Também se verificou a não disponibilização de ovo semanalmente, 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). A presença de leguminosas secas ou frescas foi claramente insuficiente, que, de acordo com a nova roda dos alimentos, devem fornecer ao dia alimentar cerca de 4%, correspondendo a 1 a 2 porções destes alimentos por dia. São boas fontes de hidratos de carbono, proteína de médio valor biológico, apresentando alguns défices em aminoácidos essenciais, vitamina B1, vitaminas B2, ferro e cálcio, e fibras insolúveis (22). O domínio das "sobremesas" permitiu observar que nem sempre se verifica a disponibilização de apenas um doce ou fruta em calda por semana, o que poderá contribuir para um excesso de consumo de açúcar.

CONCLUSÕES

A avaliação das refeições permite conhecer em que medida as ementas são adequadas em função do público-alvo.

A avaliação quantitativa das refeições das duas unidades permitiu constatar que as proteínas e hidratos de carbono presentes nas refeições não são adequados nutricionalmente. Os teores em lípidos e fibras alimentares no geral encontram-se dentro do recomendado.

No que diz respeito à avaliação qualitativa das ementas, são aceitáveis em todos os domínios à excepção da sopa, o que facilitou a identificação dos itens a serem melhorados na elaboração dos planos de ementas.

NOTA

Helena Ávila M. trabalha na Uniself S. A., empresa de restauração colectiva. Nenhum outro conflito de interesses foi mencionado pelos restantes autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneve: World Health Organization; 2003
2. Direcção Geral da Saúde. Divisão de Saúde Materna, Infantil e dos Adolescentes. Consultas de vigilância de saúde infantil e juvenil, Actualização das curvas de crescimento. Circular Normativa n.º 05/DSMIA; 2006
3. Puska P, Nishida C, Porter D. Obesity and overweight. Global strategy on diet, physical activity and health. WHO; 2003
4. FAO/WHO. Human energy requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Food and Nutrition Technical report series 1. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2004
5. Baptista P, Linhares M. Higiene e Segurança Alimentar na Restauração - Volume I - Iniciação. Forvisão: Consultoria em Formação Intregada, S. A.; 2005
6. Slusser W, Cumberland W, Browdy B, Lange L, Neumann C. A school salad bar increases frequency of fruit and vegetable consumption among children living in low-income households. Public Health Nutrition; 2007
7. Silva S. Cardápio. Guia Prático para a Elaboração. São Paulo: Atheneu;2004
8. Teixeira S, Milet Z, Carvalho J, Biscontini T. Administração aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu; 2004
9. 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. Disponível em: http://www.fcna.up.pt/SPARE/
10. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. de Composição dos Alimentos. Centro de Segurança Alimentar e Nutrição. Lisboa: INSA; 2006
11. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington, D.C: The Nacional Academies Press; 2002/2005
12. Newsletter SPARE n.º 3, Dezembro 2010. Disponível em: www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt
13. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. Dietary Guidelines for Americans, 2005. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2005
14. Institute of Medicine. Schools meals: building block for healthy children. Washington, DC: The National Academy Press; 2009
15. Paiva I, Pinto C, Queirós L, Meister M, Saraiva M, Bruno P, Antunes D, Afonso M. Baixo valor calórico e elevado teor de sal das refeições servidas em cantinas escolares. Acta Med Port 2011; 24(2):215-222
16. International Obesity Taskforce. Childhood Obesity. Disponível em: http://www.iotf.org/childhoodobesity.asp
17. Sancho T, A Candeias, C Mendes, L Silvestre, L Cartaxo, S Andrade 2008. Promoção da Qualidade Nutricional das Refeições em Estabelecimentos do Algarve-análise comparativa 2004/2005-2006/2007. Nutrícias.Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas;16-20
18. Peres E. 1994. Saber comer para melhor viver. Versão actualizada de Alimentação Saudável. Lisboa: Caminho, Biblioteca da Saúde
19. Kelsay JL. A review of research on effect of fiber intake on man. Am J Clin Nutr 1978; 31:142-59
20. Cardoso E. Avaliação do Estado Nutricional de Idosos Institucionalizados: Estudo de caso - Avaliação de Intervenção. Porto; 2007
21. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO Press, Geneva, 2009
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