

**Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da
Universidade do Porto**



**PEQUENO-ALMOÇO:
AMBIENTE SOCIAL E IMPORTÂNCIA
NO DIA ALIMENTAR DE CRIANÇAS A
FREQUENTAR O 1º C.E.B. - PORTO**

TÂNIA RAQUEL DA TORRE FRANCO

5º ano

Orientador: Prof. Dr. Pedro Moreira

AGRADECIMENTOS

O meu **“MUITO OBRIGADA”**

- À Prof. Dra. Maria Daniel Almeida e à Dra. Sara Rodrigues, pela forma profissional com que se envolveram neste trabalho e por toda a dedicação, empenho e conhecimentos que transmitiram aos seus alunos;
- Ao Prof. Dr. Pedro Moreira, pela simplicidade de carácter e exigência de rigor científico, que o caracterizam e que contribuíram para a qualidade do meu trabalho;
- Aos meus pais e irmã, pela energia positiva e pelo infindável apoio durante este ano e toda a vida; e
- Aos meus amigos (as), e especialmente à Raquel, Miguel, Carla Ganhão, Amândia e Rita Caldeira, pelos últimos minutos (eles sabem porquê), e por toda esta enriquecedora caminhada de 5 anos em que acima de tudo se cultivou o espírito de amizade.

ÍNDICE

Resumo	1
Introdução	3
Objectivos	8
Material e Métodos	8
Seleccção da amostra	9
Avaliação antropométrica	10
Avaliação da ingestão alimentar e características associadas	11
Avaliação dos conhecimentos sobre alimentação	12
Avaliação de dados sócio-económicos e outros dados	13
Ensaio piloto	14
Análise de informação	14
Resultados	15
Caracterização da amostra	15
Avaliação antropométrica e outros dados	16
Avaliação da ingestão alimentar	23
Conhecimentos sobre a Roda e a Pirâmide dos Alimentos	36
Preferências alimentares e escolhas saudáveis	37
Conhecimentos sobre alimentação saudável	39
Discussão	40
Conclusões	52
Bibliografia	53
Anexos	



RESUMO

Introdução: Desconhece-se o impacto resultante do consumo do pequeno-almoço na adequação nutricional de crianças portuguesas em idade escolar. Por esse motivo, realizamos um estudo com os seguintes objectivos: determinar a importância do pequeno-almoço para o aprovisionamento energético e nutricional diário, avaliar qualitativamente as diferenças alimentares entre o pequeno-almoço habitual em dias de semana e de fim-de-semana, avaliar conhecimentos sobre alimentação e determinar a prevalência de crianças com baixo peso, risco de obesidade e obesidade.

Material e métodos: Aplicamos um questionário de administração directa a 344 crianças (50,6% do sexo feminino e 49,4% do sexo masculino) a frequentar duas Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico do Porto, e recolhemos informação sobre: antropometria, hábitos alimentares e sociais ao pequeno-almoço, diferenças energéticas e nutricionais entre os que fazem ou não pequeno-almoço e conhecimentos sobre alimentação.

Resultados: A percentagem de crianças que apresentava excesso de peso ou obesidade foi de 37,8%. Do total das crianças avaliadas, 6,25% omitiam o pequeno-almoço. Nestas, os valores médios de ingestão diária de colesterol foram superiores, tendo-se, por outro lado, registado valores médios de ingestão inferiores de vitamina B₂, e de cálcio, fósforo, magnésio e iodo.

Conclusão: É elevada a prevalência de crianças com excesso de peso ou obesidade, nesta comunidade escolar, tendo-se verificado que algumas não fazem o pequeno-almoço. A omissão desta refeição traduziu-se por um menor aprovisionamento de nutrientes importantes para a prevenção de doenças

cardiovasculares e de atrasos no desenvolvimento musculoesquelético em crianças.

INTRODUÇÃO

O pequeno-almoço, designado muitas vezes na literatura portuguesa como primeiro-almoço (1, 2, 3, 4), é reconhecido tradicionalmente pelos nutricionistas, como sendo a refeição mais importante do dia (5).

Esta magnitude de importância atribuída a um pequeno-almoço equilibrado, resulta dos benefícios que advêm do seu consumo, nomeadamente numa melhor densidade e adequação nutricional e num contributo energético mais favorável ao nível de um menor consumo de gordura e maior de hidratos de carbono (6). A ingestão do pequeno-almoço, pode também interferir na saciedade e contribuir para uma melhor regulação da ingestão (1) pelo que é uma refeição fulcral a incluir em programas de emagrecimento (3).

Esta refeição é de tal forma importante que, a *American Dietetic Association* se envolveu activamente numa campanha que tinha como objectivo principal, publicitar a importância de um pequeno-almoço rico em hidratos de carbono e pobre em gorduras (7).

Em contrapartida aos benefícios apontados, as alterações que decorrem do estado de jejum, nomeadamente pela omissão do pequeno-almoço, podem resultar na diminuição da capacidade intelectual (1, 2) e da qualidade global do trabalho, e em fadiga (1). O pequeno-almoço é pois uma refeição determinante, particularmente em idade escolar para ganhar atenção, promover um comportamento tranquilo e melhorar variáveis psicomotoras, nomeadamente ao nível de movimentos e precisão de gestos, como comprovam vários estudos a seguir referidos(1, 2)

Em trabalhos realizados no âmbito do pequeno-almoço em crianças, os valores de frequência de consumo desta refeição no dia alimentar, variam entre 83% (5) e 98,5% (8, 9, 10, 11, 12, 13). Existe uma tendência para uma maior taxa de omissão do pequeno-almoço com a idade (14, 15), e em adultos os valores podem ascender aos 37% (16) e, numa mesma faixa etária, no decorrer dos anos (15).

Uma ingestão nutricional inadequada ao pequeno-almoço, pode não ser compensada pela ingestão alimentar a outras refeições durante o dia em termos de balanço alimentar (5).

Segundo Nicklas e colaboradores, as crianças que iniciam o dia com pequeno-almoço, consomem mais energia, vitaminas e minerais (13). Por outro lado a ingestão média de hidratos de carbono totais e simples, colesterol e potássio, é inferior, sendo superior a de sódio e gordura saturada nas que omitem o pequeno-almoço (13).

Num estudo realizado para avaliar os padrões do consumo alimentar ao pequeno-almoço em crianças dos 5 aos 12 anos, constatou-se que aquelas que incluem à refeição "cereais prontos-a-comer", apresentam consumos significativamente menores de gordura e colesterol e maiores de fibras, ferro e vitaminas B₁, PP, B₂, B₆, A, D e folato, quando comparadas com as que não o incluem (8).

Na tentativa de colmatar as evidências de malnutrição entre crianças provenientes de famílias com baixos rendimentos, foi originariamente constituído em 1966, nos Estados Unidos, o *School Breakfast Program* (17). Todavia, os milhões de pequenos-almoços que anualmente são servidos (cerca de 7 milhões no ano de 1997, sendo 86% destes a custo zero ou reduzido) (18), não contribuíram para o decréscimo da taxa de omissão desta refeição (9). Com base neste programa

alimentar nas escolas, vários foram os estudos (17, 19) realizados com a finalidade de avaliar o seu impacto real na satisfação das necessidades nutricionais das crianças. Concretamente, e apesar do objectivo do programa consistir no fornecimento de um pequeno-almoço que fornecesse pelo menos $\frac{1}{4}$ das recomendações energéticas e nutricionais das *Recommended Dietary Allowances*, este facto não se verificou para a energia e para o zinco que estavam em défice, tendo os restantes nutrientes atingido o objectivo (9, 19). Contudo, e ao contrário do desejável, o aprovisionamento de colesterol, gordura saturada e sódio, ultrapassou os valores recomendados (19).

Durante a aplicação deste programa, verificou-se uma desinformação dos pais acerca da ingestão, ou não, do pequeno-almoço do seu filho, no âmbito do programa alimentar referido, a qual pode ter dois tipos de implicações: a omissão do pequeno-almoço pelo facto dos pais julgarem que o filho participa no programa ou a ingestão de dois pequenos-almoços dos quais pode advir um aporte energético excessivo e conseqüentemente obesidade (20).

À semelhança dos EUA, também na Jamaica e no Perú se instituíram programas alimentares nas escolas que foram objecto de avaliação, nomeadamente ao nível do impacto nas demais funções cognitivas (21, 22).

No que diz respeito aos vários programas alimentares instituídos e estudos realizados, existem ainda muitas incertezas quanto ao verdadeiro impacto do pequeno-almoço, tendo alguns deles concluído que os efeitos ao nível da melhoria da função cognitiva (memória a curto prazo, desenvolvimento de ideias e motivação) não são uniformes, observando-se apenas em crianças subnutridas (21, 23, 24, 25). Contudo, estes mesmos resultados não se registaram num outro estudo (26), não se podendo ainda desenhar conclusões definitivas sobre os

benefícios a curto e a longo prazo do pequeno-almoço, dos mecanismos que medeiam esta relação e da influência do estado nutricional basal do indivíduo (27).

Num trabalho conduzido por Pollitt e colaboradores (28), demonstrou-se o efeito deletério do jejum, ao nível da percepção visual e da capacidade de trabalho ao nível da memória.

Um mecanismo referido para o estabelecimento da ligação entre a ingestão do pequeno-almoço e o desenvolvimento cognitivo, sugere a associação entre a neurotransmissão mediada pela acetilcolina e a memória, na qual a glicose está implicada uma vez que ela constitui a maior fonte de grupos acetil necessários para a formação de acetil CoA e, posteriormente, de acetilcolina (29).

Estes prováveis e controversos efeitos nas variáveis interferentes no desempenho escolar, podem ser explicados pelas características das escolas ou de cada um dos programas, devendo ser contabilizados estímulos relacionados com a aprendizagem, como espaço físico das salas, e processo de ensino-aprendizagem (30).

Todos estes trabalhos realizados no âmbito da avaliação do impacto de um programa alimentar, deixam porém no ar algumas considerações importantes: a relutância em publicar resultados em que não são observados efeitos positivos e a "pressão" exercida sobre os investigadores para produzirem resultados não negativos (21). Todavia, os benefícios mais consensuais decorrentes da ingestão de pequeno-almoço, parecem verificar-se ao nível de maior frequência às aulas, ou seja, menor taxa de abandono escolar, (22, 24, 26) e de ter no pequeno-almoço uma importante fonte energética (22, 26).

De igual modo, é desconhecido o impacto que os programas alimentares instituídos têm no estado nutricional das crianças em idade escolar. Para responder a esta questão, seria importante que os estudos desenvolvidos neste âmbito se iniciassem mais cedo e de forma longitudinal para que se encontrassem diferenças até agora não observadas (24, 30).

Num estudo de Benton, a capacidade de recordar uma lista de palavras e uma história contada em voz alta, foi afectada de forma adversa pelo jejum, tendo-se verificado a reversão desse mesmo efeito, após a ingestão de uma bebida suplementada em glicose (29), o que vem ao encontro de uma teoria que defende a existência de uma relação entre os níveis plasmáticos de glicose e a memória a curto prazo (25, 29).

O nosso cérebro pesa apenas 2% do peso corporal mas, em contrapartida, gasta aproximadamente 20% da energia em repouso. As reservas de glicose no sangue são escassas sendo que, se não houver reposição de nutrientes, o cérebro as esgotará em menos de 10 minutos (29). Ao caminharmos para o jejum, vários combustíveis endógenos são mobilizados para providenciar ao organismo tudo o que precisa (28).

Mas, a reduzida quantidade de massa muscular, limita a disponibilidade de aminoácidos para a gliconeogénese hepática, verificando-se uma cetose precoce (28).

As crianças que não tomam pequeno-almoço, não apresentam todavia quaisquer condições patológicas, observando-se apenas uma elevação dos ácidos gordos livres e do β -hidroxibutirato e do lactato (28).

OBJECTIVOS

Este trabalho tem como objectivos principais, determinar a importância do pequeno-almoço para o aprovisionamento nutricional diário e caracterizar o ambiente social do pequeno-almoço, nomeadamente local, indivíduos presentes e responsáveis pela preparação da refeição, em crianças a frequentar Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico do Porto.

Como objectivos secundários, pretendemos: avaliar o contributo energético e nutricional do pequeno-almoço no dia alimentar; avaliar qualitativamente as diferenças alimentares entre o pequeno-almoço habitual em dias de semana e de fim-de-semana; identificar alimentos e bebidas que as crianças mais gostam de ingerir ao pequeno-almoço; avaliar quantitativamente a ingestão total diária; identificar local e indivíduos presentes às refeições; avaliar conhecimentos sobre Roda dos Alimentos e Pirâmide dos Alimentos, alimentação saudável e alimentos e bebidas que devem estar presentes num pequeno-almoço saudável; e determinar a prevalência de crianças com baixo peso, risco de obesidade e obesidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se um formulário para o registo de dados pessoais, antropométricos, sócio-profissionais bem como do dia alimentar e dos conhecimentos sobre alimentação.

Seleccção da amostra

Este estudo, incidiu numa amostra de conveniência de 334 crianças a frequentar duas escolas do 1º ciclo do ensino básico: a E.B.1 n.º 1 no Campo 24 de Agosto (74,9%) e a E.B.1 n.º 3 na Praça da Alegria (25,1%).

Ambas as escolas foram integradas no Agrupamento de Escolas do Bonfim – Porto, em Junho de 1999.

A E.B.1 n.º 1 está a funcionar no edifício da Junta de Freguesia do Bonfim, no coração físico da freguesia. Uma parte significativa dos alunos, não reside na área da referida escola, mas em concelhos limítrofes, estando todo o dia entregues à escola, infantários e alguns a familiares que moram na área de influência da escola.

A E.B.1 n.º 6, está situada do mesmo modo na freguesia do Bonfim, mais propriamente na Praça da Alegria, na cidade do Porto. Ao contrário do que se verifica na E.B.1 n.º 1, a maioria dos alunos a frequentar esta escola, fazem parte da Comunidade onde está inserida, estando uns ao cuidado de familiares, outros entregues a amas. Alguns destes alunos revelam problemas de adaptação escolar, normalmente por variadas razões: negligência, maus tratos e abandono, não acompanhamento da vida escolar, por pertencerem a minorias étnicas, toxicodependência e prostituição entre outras.

As escolas foram convidadas a participar através de um convite escrito, dirigido à Presidente do Agrupamento, onde se apresentou o projecto, bem como os seus objectivos. O convite foi aceite e de imediato, recebemos todo o apoio em termos de organização espacial e temporal, à implementação do estudo. Posteriormente, expus, no início de uma reunião do Pedagógico, aos professores presentes e aos

Presidentes das Associações de Pais, o projecto que me propunha desenvolver nesse Agrupamento. Mais uma vez, o estudo foi recebido com entusiasmo.

Para a realização deste estudo, solicitou-se à Prof. Dra. Maria Daniel Vaz de Almeida, regente da disciplina do 3º ano de Nutrição e Saúde Pública, a colaboração, por parte dos alunos, nomeadamente na formulação do Manual de Apoio ao Inquiridor (anexo 1), no desenho do protocolo, na aplicação de questionários e na introdução informática de dados não alimentares. Todos estes trabalhos foram revistos e supervisionados pelas responsáveis pela disciplina referida (Prof. Dra. Maria Daniel Almeida e Dra. Sara Rodrigues) e posteriormente, caso fosse necessário, reformulados para responder aos objectivos do trabalho, ainda antes da sua aplicação.

Avaliação antropométrica

A avaliação objectiva e subjectiva do peso e da estatura foi feita em 334 crianças, tendo-se usado para pesar uma balança "Krupps" e para medir a estatura, uma craveira. Estas avaliações foram executadas em conformidade com as técnicas internacionalmente recomendadas (31). A partir do peso e da estatura, foi calculado o Índice de Massa Corporal - IMC (32). Para a classificação em percentis do peso, estatura e IMC, para a idade e por sexo, usaram-se as tabelas de Frisancho (33). A classificação do *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* (tabela 1), foi usada para definir obesidade.

Classificação	Percentis
Baixo peso	< 5
Normal	≥ 5 e < 85
Risco de Obesidade	≥ 85
Obesidade	≥ 95

Tabela 1. Classificação de obesidade

Avaliação da ingestão e características associadas

Foi aplicado um inquérito alimentar às 24 horas anteriores, a 288 crianças, por intermédio de uma entrevista individual com a duração aproximada de 20 minutos, que recolheu a informação qualitativa e quantitativa da ingestão alimentar. A redução do tamanho amostral para a avaliação da ingestão alimentar deveu-se ao facto de, para além dos questionários terem sido realizados a uma 2ª feira (17 questionários), o que inviabiliza a recolha da alimentação nas 24 horas anteriores, e à falta de informação relativa ao consumo de alimentos e respectivas quantidades ingeridas, por incapacidade dos inquiridos (30 questionários).

A maioria dos dados foram recolhidos durante o mês de Abril, tendo alguns sido obtidos em Maio e Junho.

No momento que antecedeu a recolha de dados sobre a ingestão alimentar do dia, foi-lhes solicitada a informação respeitante aos horários de deitar e levantar.

No inquérito alimentar às 24 horas anteriores, foi questionado, para cada refeição (pequeno-almoço, merenda da manhã, almoço, primeira merenda da tarde, segunda merenda da tarde, jantar e ceia): os alimentos incluídos e respectivas quantidades; o motivo para a sua omissão (se esse fosse o caso); o local e as pessoas presentes. No sentido de se agruparem as pessoas com quem as várias refeições foram feitas em categorias, elaborou-se a seguinte classificação: com pais; sem pais e com outros familiares; sem pais ou sem outros familiares mas com outras pessoas; e sozinho(a).

Pretendeu-se com esta classificação aferir em primeiro lugar se a refeição é feita sozinha e em segundo lugar, se os pais estão presentes. Esta informação permite uma focalização sobre os principais intervenientes responsáveis pela alimentação das crianças.

Para calcular a respectiva quantidade em gramas, baseamo-nos no Manual de Quantificação dos Alimentos (34) importante fonte visual para a quantificação dos alimentos, e em outros dados bibliográficos (35).

Os alimentos foram codificados e introduziu-se toda a informação respeitante ao pequeno-almoço, isoladamente, e posteriormente, ao dia alimentar. Novos alimentos e receitas de pratos foram criados uma vez que esta base de dados não contempla a maioria dos “pratos compostos” tipicamente portugueses e que caracterizam a nossa alimentação. Para alguns géneros alimentícios, a informação encontrada na rotulagem nutricional de muitos géneros alimentícios e a informação do peso, foram também introduzidos no Microdiet.

A falta de informação relativamente ao tipo de peixe e de carne ingeridos, bem como a ausência de discriminação do método de confecção utilizado, conduziu à necessidade de utilização de códigos referentes à média da composição nutricional do respectivo alimento.

Avaliação dos conhecimentos sobre alimentação

Os dados que se referem a conhecimentos sobre alimentação foram analisados em 334 crianças. Para tal usaram-se 5 anexos ao questionário (anexo 1): o primeiro, continha uma figura da Roda dos Alimentos, o segundo, da Pirâmide dos Alimentos, o terceiro e quarto, tinham representados, novamente, uma figura da Roda dos Alimentos e da Pirâmide dos Alimentos, mas desta vez sem os alimentos representados, com figuras de cinco alimentos no topo da página (leite, peixe, manteiga, pão e maçã), que iriam ser colocados, pelos alunos, no respectivo sector da roda ou pirâmide; o último anexo, continha figuras de 16 alimentos/bebidas, identificadas de “A” a “Q”, algumas delas referenciadas

através das suas marcas comerciais. O inquirido iria escolher os alimentos/bebidas que mais gostaria de ter presentes ao seu pequeno-almoço e os que achava que deveriam estar num pequeno-almoço saudável. No contacto com as crianças, preferiu-se utilizar a expressão “pequeno-almoço bom para a saúde”, que designa o pequeno-almoço saudável.

Avaliação de dados sócio - económicos e outros dados

Para avaliação de dados sócio-económicos, procedeu-se à recolha do processo individual do aluno, da informação relativa à actividade profissional dos progenitores. A classificação usada para as agrupar, está descrita na “Classificação Nacional das Profissões”, versão de 1994 do Instituto de Emprego e Formação Profissional do Ministério do Emprego e da Segurança Social (Tabela 2) (36).

Grande Grupo 1	Quadros Superiores da Administração Pública, Dirigentes e Quadros Superiores de Empresa
Grande Grupo 2	Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas
Grande Grupo 3	Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio
Grande Grupo 4	Pessoal Administrativo e Similares
Grande Grupo 5	Pessoal dos Serviços e Vendedores
Grande Grupo 6	Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura e Pescas
Grande Grupo 7	Operários, Artífices e Trabalhadores Similares
Grande Grupo 8	Operadores de Instalações e Máquinas e Trabalhadores da Montagem
Grande Grupo 9	Trabalhadores não Qualificados

Tabela 2. Classificação Nacional das Profissões

Outros dados, foram também recolhidos: o rendimento escolar, através da solicitação à respectiva professora, da classificação do aluno numa escala de 1 a 5 e a dimensão do agregado familiar que incluía o próprio aluno.

Ensaio piloto

O ensaio piloto consistiu na aplicação dos questionários em dois dias, durante o mês de Abril, avaliando no total, 53 crianças (52,8% do sexo feminino e 47,2% do sexo masculino). Dado que o questionário não sofreu alterações relevantes (apenas eliminamos a informação horária das refeições por incapacidade dos respondentes em referi-la), decidiu-se contabilizar no estudo principal, a informação obtida, tendo-se apenas considerado para análise da ingestão os dados recolhidos num dos dias do inquérito, dado que o outro foi realizado numa segunda-feira (o que inviabiliza a recolha da alimentação às 24 horas anteriores).

Análise de informação

Após a aplicação de todos os questionários, procedeu-se à codificação e à introdução dos dados no programa estatístico SPSS versão 11.0.

A análise estatística consistiu no cálculo da média e do desvio padrão para variáveis numéricas, nomeadamente parâmetros nutricionais em bruto e ajustados para a energia (através do cálculo de resíduos que se baseia na diferença entre o valor esperado e o previsto pelo modelo de regressão linear); de frequências para variáveis categóricas ou nominais, e na aplicação dos testes: t de Student para amostras independentes (na comparação de dois grupos), Anova (na comparação entre vários grupos), U de Mann Whitney (na comparação entre ordens de amostras em variáveis numéricas), e Qui Quadrado (na comparação entre pares de amostras para variáveis numéricas).

Considerou-se um nível de significância quando o valor de $p < 0,05$.

Para a quantificação nutricional do dia alimentar, usou-se o programa Microdiet, que contém informação nutricional de mais de 60 nutrientes, referente a aproximadamente 4500 alimentos. Este programa, permite também o cálculo da contribuição dos macronutrientes no valor energético total, entre outros. Esta base de dados, considera dois tipos de fibras: a fibra de *Englyst* e de *Southgate* (figura 1).

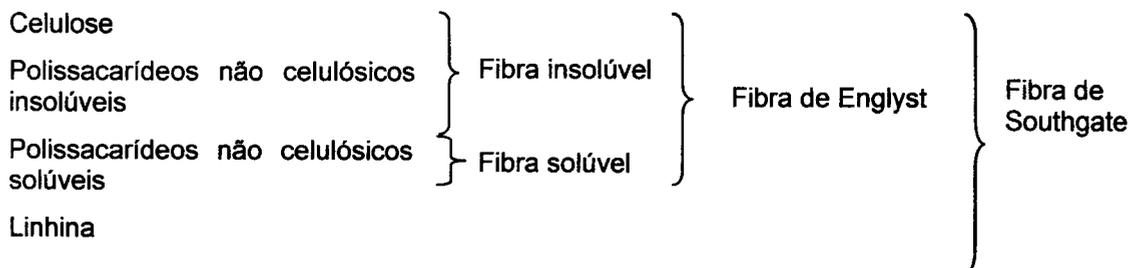


Figura 1. Relação entre constituintes e designações das fibras (37)

RESULTADOS

Caracterização da Amostra

Neste estudo avaliaram-se 334 crianças (50,6% do sexo feminino e 49,4% do sexo masculino) de duas escolas do Porto. Cerca de 75% frequentavam a E.B.1 n.º 1 e 25% a E.B.1 n.º 3.

A idade das crianças (figura 2) estava compreendida entre os 6 e os 15 anos, mas quase todas (96,8%), tinham idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos.

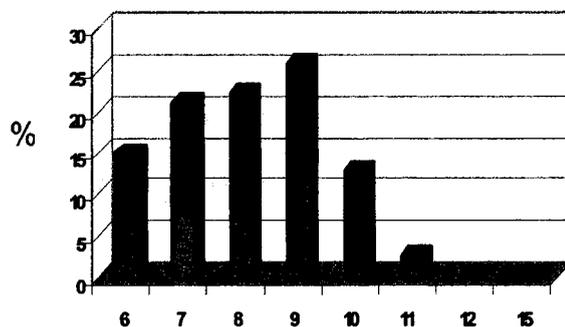


Figura 2. Distribuição das crianças por faixa etária (%)

As crianças frequentavam turmas do 1º ano (22,5%), 2º ano (22,5%), 3º ano (26,0%) e 4º ano de escolaridade (29,0%). Relativamente aos horários, a maioria (52,0%) frequentava o regime normal, sendo os horários duplos da manhã e da tarde menos representados nesta amostra (21,6% e 26,4%, respectivamente).

Avaliação antropométrica e outros dados

A tabela 3, ilustra os resultados relativos à distribuição por sexos dos percentis dos vários parâmetros analisados.

Percentil	P e s o		A l t u r a		I M C	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
< 5	0,6	1,8	3,0	5,5	1,2	3,6
5-9	0,6	1,8	2,4	3,6	0,6	0,6
10-14	1,2	3,0	3,6	6,1	1,8	2,4
15-24	3,6	6,1	8,9	6,7	3,0	4,8
25-49	21,9	15,2	30,2	25,5	13,6	13,3
50-74	24,9	25,5	23,7	19,4	27,8	21,9
75-84	16,0	12,1	8,9	6,7	14,2	15,8
85-89	10,1	6,7	3,6	4,2	9,5	8,5
90-94	7,1	10,9	7,7	8,5	11,8	10,3
≥ 95	14,2	17,0	8,3	13,9	16,6	18,8

Tabela 3. Distribuição por sexo dos percentis peso/idade, altura/idade e IMC/idade (%)

O total das crianças dos dois sexos, apresentava valores de peso compreendidos entre os 13,5 kg e os 72,5 kg, sendo o valor médio de $32,3 \pm 8,7$ kg.

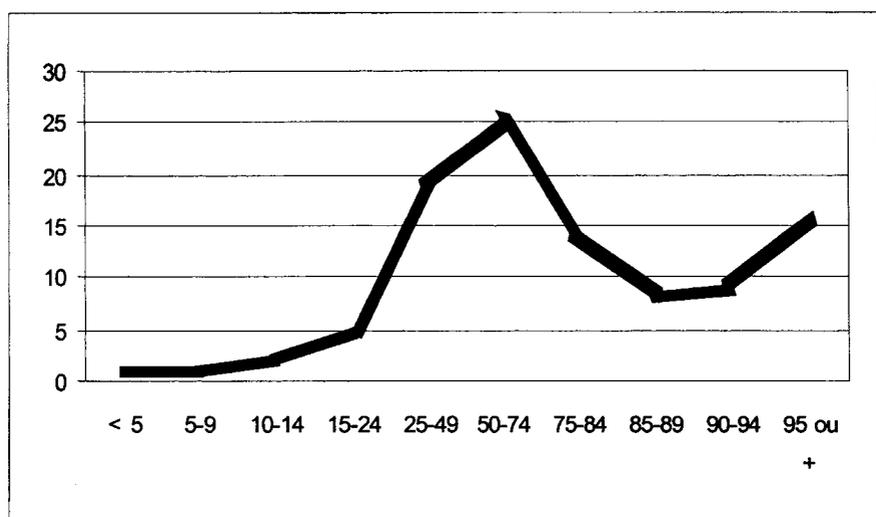


Figura 3. Distribuição das crianças por percentis peso/idade

Quando se analisa com maior detalhe os resultados e pela observação do gráfico (figura 3), verificaram-se dois fenômenos: a curva de distribuição desenha-se algo deslocada para a direita, traduzindo que 77,7% das crianças estão no percentil igual ou superior a 50; por outro lado, constata-se entre o percentil inferior a 5 e o canal de percentil 85-89, o sentido da curva é descendente sendo a partir daí, novamente ascendente. Esta observação traduz-se pela elevada percentagem de crianças no percentil igual ou superior a 95 (17,7%) que é 7,4 vezes superior às que se encontram no percentil inferior a 5 (2,4%).

A tendência da distribuição entre sexos, segue o mesmo padrão, não se verificando diferenças estatisticamente significativas ($p=0,773$).

A percentagem de crianças que referiu saber o seu peso foi de 43,1%. Neste grupo, quando se averiguaram as diferenças entre o peso relatado e o peso real,

e após eliminação de todos os que referiram pesar um valor abaixo de 50% do seu peso real, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,0001$).

Sendo assim, em média, existe uma subestimativa do peso em média de $0,963 \pm 3,04\text{kg}$.

A estatura das crianças estava compreendida entre 1,09 m e 1,68 m sendo o valor médio de $1,32 \pm 0,1\text{m}$.

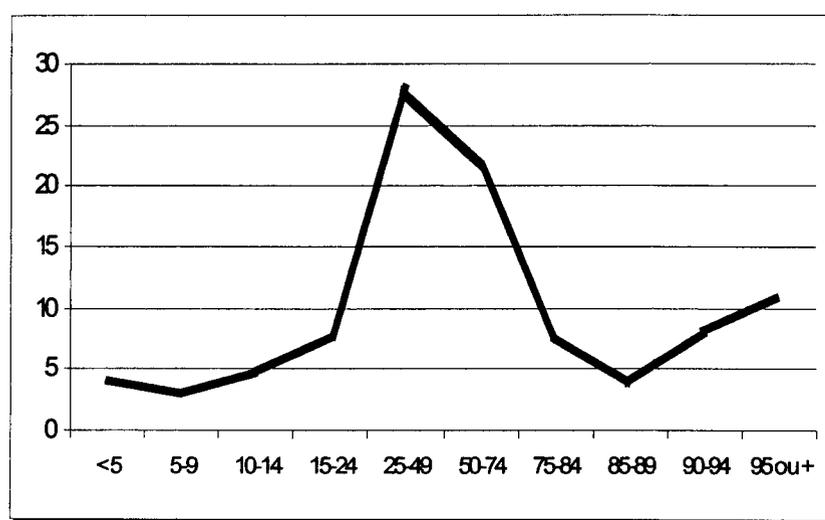


Figura 4. Distribuição das crianças por percentis altura/idade

A análise pormenorizada da curva deixa transparecer a sua deslocação para a esquerda bem como a elevada percentagem de crianças que se situam no percentil igual ou superior a 95.

No que diz respeito às diferenças encontradas entre sexos para os percentis altura/idade, verifica-se a existência de um padrão de distribuição semelhante (figura 4).

A maioria das crianças (84,7%) não tinha conhecimento da sua estatura. No grupo que disse conhecer a sua estatura, após uma análise comparativa entre a

altura relatada e a altura real, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,216$).

A amostra deste estudo apresentava valores de IMC que variavam entre 8,9 e 31,8 kg/m², e com valor médio de $18,4 \pm 3,3$ kg/m². O percentil 50-74, incluiu 24,9% das crianças, verificando-se também que 2,4% das crianças estavam abaixo do percentil 5 e 37,8% acima do percentil 85 (inclusive) (figura 5).

Quando comparadas as crianças entre os dois sexos, mais uma vez não se registraram diferenças estatisticamente significativas.

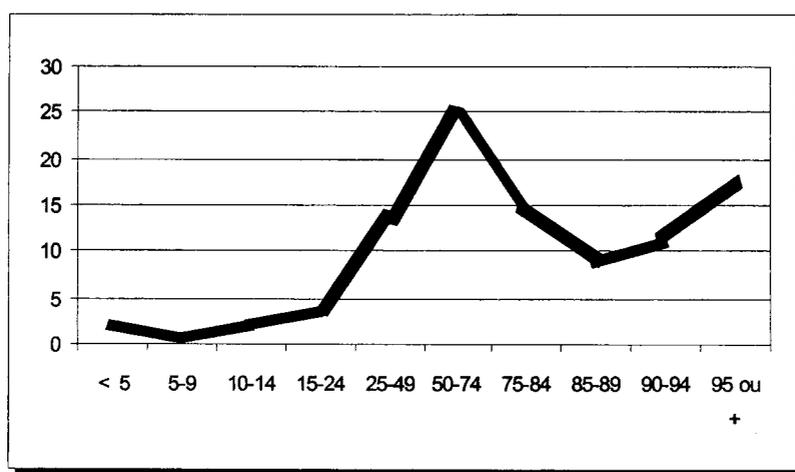


Figura 5. Distribuição das crianças por percentis IMC/idade

Segundo a classificação do *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion*, constata-se que 17,7% das crianças têm excesso de peso (percentil ≥ 95), 20,1% estão em risco de excesso de peso (percentil ≥ 85), 59,9% são normoponderais e 2,4% apresentam baixo peso (percentil < 5).

No que se refere à classificação de obesidade, também não se registam diferenças estatisticamente significativas entre sexos ($p=0,868$).

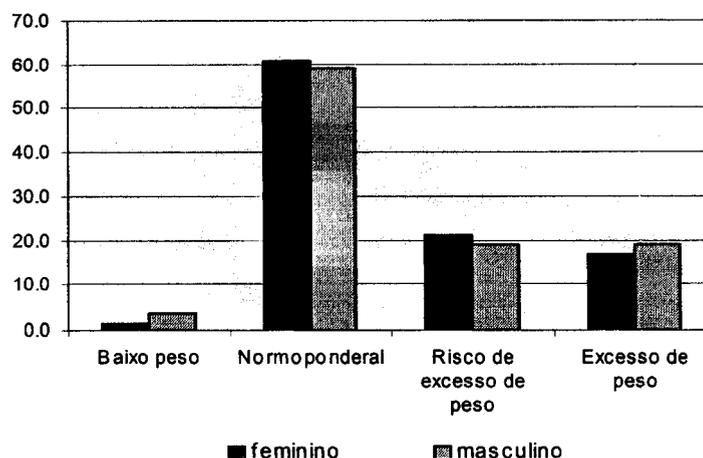


Figura 6. Distribuição dos percentis de IMC/idade, por sexo, na classificação de obesidade

A percentagem de crianças que exibem valores de IMC que se situam entre os canais de percentil 5 e 84 (normoponderais), é de 61% para o sexo feminino e de 58,8% para o masculino (figura 6).

Dimensão do agregado familiar

A maioria dos agregados familiares é composto por quatro elementos (35,4%), sendo de igual modo frequentes os que são constituídos por três, cinco e seis elementos (24,9%, 20,4% e 6,3% respectivamente). Os agregados familiares formados por sete ou mais elementos, correspondem a 6,3% dos casos estudados, excluindo-se todas as crianças que residem em colégios (1,8%). Podem-se ainda referir agregados com apenas dois elementos que representam 4,5% das crianças em estudo.

Aproveitamento escolar

Numa escala de 1 a 5, em que 5 é o máximo de aproveitamento escolar, verificou-se que a maioria das crianças (86,0%), apresentava sucesso escolar, sendo de salientar a presença de aproximadamente 50% no patamar acima dos 3 valores (figura 7).

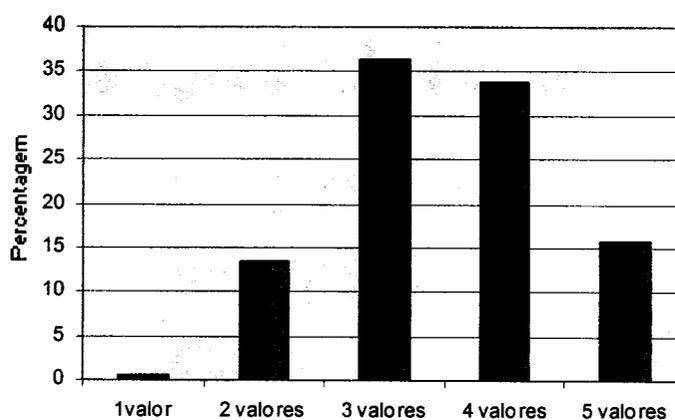


Figura 7. Aproveitamento escolar (%).

Actividade profissional dos pais

As mães e os pais que se encontravam a realizar uma actividade profissional, distribuem-se essencialmente pela categoria do Pessoal dos Serviços e Vendedores (Grupo 5) (39,1% e 32,0%, respectivamente), sendo 36,0% das mães e 24,7% dos pais classificadas acima da categoria referida. Destaca-se que 13,2% das mães e 9,7% dos pais, pertencem ao grupo dos Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas (Grupo 2). No grupo dos Trabalhadores não Qualificados (Grupo 9), incluem-se 13,2% das mães e 4,0% dos pais (figura 8).

Porém, cerca de 29,3% das mães e 21,6% dos pais, não apresentavam nenhuma actividade profissional, sendo muitas delas desempregadas ou domésticas (15% das mães) e, no caso dos pais, verificou-se muitas vezes a ausência da sua figura

devido à elevada prevalência de famílias com pais, com problemas sociais (toxicodependentes, presos, entre outros).

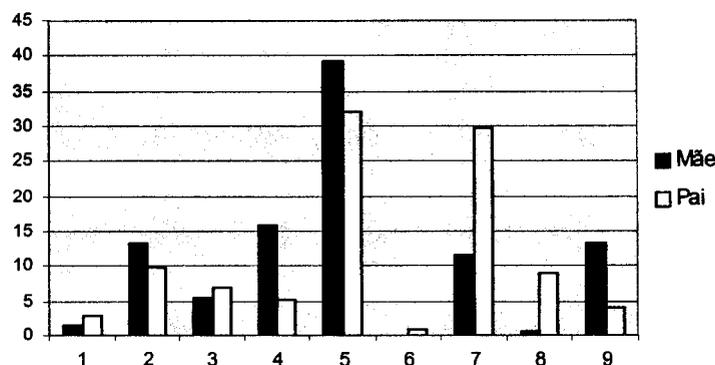


Figura 8. Distribuição profissional dos pais

Horário de acordar e deitar

A maioria das crianças (45,1%), acorda entre as 7 horas e as 7 h 59m (tabela 4), sendo menos frequente, acordarem antes deste horário (13,4%), entre as 8h e as 8 h 59 m e a partir das 9 horas (16,6%).

	Antes das 7h	7h - 7h59	8h - 8h59	9h - 9h59	A partir das 10h
%	13,4	45,1	24,9	10,3	6,3

Tabela 4. Horário de acordar

A percentagem de crianças que não referiu a hora a que se deitou, foi de 11,5%. O horário compreendido entre as 21h e as 21 h 59m é o adoptado pela maioria das crianças (40,4%). Outros horários foram menos referidos e estão mencionados na tabela 5.

	Antes das 21h	21h - 21h59	22h - 22h59	A partir das 23h
%	9,8	40,4	31,0	18,8

Tabela 5. Horário de deitar

Avaliação da ingestão alimentar

PEQUENO-ALMOÇO

Frequência de consumo

O pequeno-almoço foi uma refeição presente no dia alimentar de aproximadamente 93,75% das crianças. Porém, das 18 crianças que não tomaram esta refeição, apenas 12 referiram omitir diariamente esta refeição, tendo as restantes 6 nesse dia excepcionalmente não tomado pequeno-almoço. O motivo que justificou a ausência desta refeição, foi o facto de não terem tido tempo (n=6), não a costumarem tomar (n=5), e de não gostarem (n=2), sendo que as restantes (n=5), deram justificações diversas (anexo 2, tabela 1).

Local

A maioria das crianças, faz esta refeição em casa (75,9%); no café/confeitaria, 10,4%, sendo também 10,4% as crianças que referem outros locais (anexo 2, tabela 2). A percentagem de crianças que refere a escola é de apenas 3,3%.

Quando a refeição é feita em casa, a cozinha é o compartimento mais referenciado (67,5%), seguido da sala (22,7%) e só depois o quarto (9,9%).

Responsáveis pela preparação

A preparação dos alimentos para consumo ao pequeno-almoço é normalmente da responsabilidade da mãe (48,3%), seguida do próprio (15,4%) e, só depois, do pai

(7,1%). Outras pessoas (32,2%), entre elas a avó (26,1%) estão também envolvidas na sua preparação (anexo 2, tabela 3).

Pessoas presentes

O pequeno-almoço é uma refeição que 19,2% das crianças fazem sozinhas; por outro lado, são os pais (50,9%) quem estão mais presentes, seguidos de outros familiares (19,6%) e de pessoas exteriores à família (10,2%).

Alimentos

À semana, os alimentos habitualmente presentes ao pequeno-almoço, são o leite (84,7%), o pão (51,4%) e a manteiga (40,3%). Entre os consumidores de leite, 23,7% consumiram-no após a adição de chocolate ou já achocolatado. A adição de açúcar foi de 9,0%.

Os cereais prontos-a-comer de chocolate estão presentes ao pequeno-almoço de 14,6% das crianças, sendo os restantes sabores e tipos de cereais, consumidos por 16,7%. A ingestão destes tipos de cereais inverte-se ao fim-de-semana, verificando-se que os de chocolate são os mais escolhidos (13,2 versus 19,4%).

A percentagem de crianças que referem tomar um pequeno-almoço igual à semana e ao fim-de-semana é de 58,7%. Porém, a análise comparativa entre sexos, no que diz respeito aos alimentos mais consumidos de 2^a a 6^a feira e fim-de-semana (anexo 2, tabela 4), apenas revela diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) no consumo de manteiga e pão à semana, que é superior no sexo feminino (49,7% versus 30,5% e 56,6 versus 51,0%, respectivamente).

A presença de fruta ao pequeno-almoço é negligenciável, sendo poucas as crianças que referem o seu consumo (0,7% à semana e 1,4% ao fim-de-semana).

MERENDA DA MANHÃ

A percentagem de crianças que afirmou ter feito a merenda da manhã foi de 62,2%. O principal motivo que serviu como justificação para a ausência desta refeição foi não ter fome (40,4%), não ser costume tomá-la (30,3%) e o não ter apetecido (7,1%). Outras justificações foram também dadas, mas com menor frequência (anexo 2, tabela 5).

Da análise ao local onde ocorre a refeição, verificou-se que a escola foi a mais referida (80,4%). A própria casa (10,6%), bem como o café ou confeitaria (3,9%) e outros locais são menos referidos pelas crianças (anexo 2, tabela 6).

Uma vez que esta refeição realiza-se preferencialmente na escola, a maioria das crianças (80,6%) toma esta refeição na companhia exclusiva dos seus colegas e/ou professores. A presença dos pais só se verifica em 8,6% das crianças, sendo que também 8,6% a fazem sozinhas. A presença de outros familiares é rara (2,3%).

ALMOÇO

Quase a totalidade das crianças (99,7%) almoçaram. A justificação dada pela única criança que não almoçou foi "não costume". A escola (38,7%) é o local mais referido para a realização desta refeição, seguindo-se o domicílio (27,9%). O almoço em cafés/restaurantes é pouco frequente (4,9%) quando comparado com a frequência com que as crianças almoçam noutros locais (28,6%). Nestes, salienta-se o infantário e a casa dos avós/bisavós, que representam 40,2% e 22%, respectivamente dos que referiram outros locais (anexo 2, tabela 7).

Mais uma vez, verifica-se que são as pessoas exteriores à família que mais acompanham as crianças ao almoço (61,5%). A percentagem de pais que

almoçaram com as crianças é de 24,8%, enquanto que a presença de outros familiares é de 12,2%. As crianças que fazem a refeição sozinhas são de 1,4%.

PRIMEIRA MERENDA DA TARDE

O lanche é uma refeição presente em 95,1% dos dias alimentares recolhidos e analisados. O motivo apontado por 30,8% das crianças reporta-se ao facto de não ser hábito e outro tanto por não terem tido fome. Outros motivos (anexo 2, tabela 8) foram também referidos. Quanto ao local onde se realiza esta refeição, a maioria fá-la em casa (33,9%). A escola (22,9%), ocupa o segundo lugar mais referido para lanchar. A referência a outros locais, ocorreu em 29,6% das crianças (anexo 2, tabela 9).

Verifica-se que as pessoas mais presentes a esta refeição não são os pais (17,8%), nem mesmo outros familiares (18,2%), mas sim, pessoas exteriores à família (55%). A resposta “sozinha(o)” foi referida por 8,9% das crianças.

SEGUNDA MERENDA DA TARDE

Menos frequente são as crianças que antes do jantar fizeram uma segunda merenda da tarde (30,4%).

A maioria das crianças referiu não ter tido fome (50,0%) e não ser costume tomar algo mais à tarde (25,0%). A referência à falta de tempo (2,5%), ao facto de não gostar (2,0%) ou de ninguém tomar esta refeição entre outras (anexo 2, tabela 10), foram outras justificações dadas.

A casa (57,5%), é o local onde a maioria das crianças faz a segunda merenda da tarde. A escola e o café/confeitaria são menos referidos (10,3% e 2,3%, respectivamente), bem como outros locais (29,9%) (anexo 2, tabela 11).

As que o fazem, é essencialmente na companhia dos pais (39,0%). Grande é também a percentagem das crianças que não estão acompanhadas (24,4%), verificando-se também a presença de outros familiares e pessoas exteriores à família (19,5 e 17,1%, respectivamente).

JANTAR

À semelhança do que se verificou ao almoço, 99,7% das crianças jantaram. O aluno que referiu não jantar, afirmou “em casa ninguém come”.

Dos inquiridos, 80,1% jantou em casa, 3,8% no café/restaurante, tendo 16,0% mencionado outros locais (anexo 2, tabela 12).

Apenas 0,7% das crianças jantam sozinhas, na companhia dos pais 79,4%, com outros familiares 12,4%, jantando 7,4% com outras pessoas.

CEIA

A percentagem de crianças que antes de se deitar, fazem ainda mais uma refeição, é de 48,6%. O motivo mais referido para justificar a ausência desta refeição é “não ter fome” (52,3%), seguido de “não ser costume”. Outros motivos foram também referidos, mas com menor frequência (anexo 2, tabela 13).

O local mais mencionado para a realização desta refeição é em casa (92,8%), sendo que outros locais foram também referidos, mas com maior raridade.

À ceia, as crianças são acompanhadas pelos pais (46,1%) na sua maioria. Porém, um grande número de crianças (31,1%) faz esta refeição sozinha. A presença de outros familiares ou de pessoas externas à família é menos frequente (17,0 e 3,7%, respectivamente).

Nas tabelas 15, 16 e 17 do anexo 2, podemos observar que ao nível do pequeno-almoço, em regra geral não se observam diferenças estatisticamente significativas no aprovisionamento energético e nutricional entre o sexo feminino e masculino, com excepção da vitamina B₁₂ cujo consumo foi superior no sexo masculino ($p < 0,05$).

Ao pequeno-almoço, a média de ingestão energética foi de 317,32 Kcal, não se encontrando diferenças estatisticamente significativas entre sexos. Relativamente à contribuição dos vários macronutrientes para o valor energético total do pequeno-almoço, verifica-se um maior contributo dos hidratos de carbono com 53,7% do valor energético total, seguido da gordura total com 28,5% e das proteínas com 18,1% (tabela 6).

Pequeno-almoço	
Energia (Kcal)	317,3 ± 225,3
Proteínas (% VET)	18,1 ± 5,7
Gordura total (% VET)	28,5 ± 10,3
Gordura saturada (% VET)	15,6 ± 6,6
Gordura monoinsaturada (% VET)	7,0 ± 2,8
Gordura polinsaturada (% VET)	1,1 ± 0,9
Hidratos de carbono totais (% VET)	53,7 ± 11,9
Hidratos de carbono complexos (% VET)	28,4 ± 44,1
Hidratos de carbono simples (% VET)	28,8 ± 13,1

VET = Valor energético total

Tabela 6. Contributo dos macronutrientes para o valor energético total (ao pequeno-almoço)

Os hidratos de carbono simples e complexos, contribuíram ambos com aproximadamente 28% do valor energético total. A sacarose, por sua vez, contribuiu com aproximadamente 7%. No que diz respeito às gorduras, a saturada (mais consumida), forneceu 15,6% da energia do pequeno-almoço.

A ingestão média diária de energia foi de 2081,8 Kcal, não sendo estatisticamente significativas as diferenças entre sexos. Relativamente aos valores referentes à contribuição dos macronutrientes no dia alimentar, os hidratos de carbono, providenciaram 48,3% do valor energético total, a gordura 32,5% do valor energético total e as proteínas 19,2%. A gordura saturada mais uma vez foi a que mais contribuiu para o valor energético total (13,0%), seguida da monoinsaturada (9,1%) e da polinsaturada (4,1%). De entre os hidratos de carbono, os complexos foram os que mais concorreram para o valor energético total (27,6% versus 21,0%) (tabela 7).

Total diário	
Energia (Kcal)	2081,75 ± 687,94
Proteínas (% VET)	19,2 ± 4,7
Gordura total (% VET)	32,5 ± 7,2
Gordura saturada (% VET)	13,0 ± 4,4
Gordura monoinsaturada (% VET)	9,1 ± 2,8
Gordura polinsaturada (% VET)	4,1 ± 1,0
Hidratos de carbono totais (% VET)	48,3 ± 8,0
Hidratos de carbono complexos (% VET)	27,6 ± 11,5
Hidratos de carbono simples (% VET)	21,0 ± 7,0

VET = Valor energético total

Tabela 7. Contributo dos macronutrientes para o valor energético total diário

Relativamente às fibras alimentares, observou-se uma ingestão média diária de $9,1 \pm 2,9$ g/1000 Kcal.

Em contrapartida, ao nível do aprovisionamento energético e nutricional médio diário, verificam-se diferenças entre sexos na ingestão de proteínas, hidratos de carbono totais e simples, sacarose, vitaminas B₁, PP, B₆, ácido pantoténico, fósforo, potássio e iodo, sendo as médias de ingestão superiores no sexo masculino (anexo 2, tabelas 15, 16 e 17). Relativamente aos restantes parâmetros analisados, não se observam diferenças estatisticamente significativas.

Quando comparado entre sexos, o contributo percentual do pequeno-almoço para o total diário (tabela 8), não se registou diferenças estatisticamente significativas na maioria das variáveis analisadas com excepção do selénio (mais consumido no sexo feminino). Pela observação da tabela, verifica-se um contributo nutricional acima dos 25% do valor energético total do dia, para o retinol, vitamina B₂, cálcio e iodo. Os hidratos de carbono simples, o ácido pantoténico, a biotina e o fósforo fornecem ao pequeno-almoço mais de 20% do valor energético total, apresentando os restantes nutrientes, um contributo inferior a 20%. A gordura polinsaturada, o caroteno e a vitamina C, estão menos representados na primeira refeição do dia.

Na tentativa de identificar as implicações energéticas e nutricionais no total diário, decorrentes da ingestão ou não do pequeno-almoço, verificou-se que os que o fizeram, tiveram um aprovisionamento significativamente superior de energia, gordura total e saturada, hidratos de carbono totais e simples, vitaminas E, B₁, B₂, folato, biotina, cálcio, fósforo, magnésio, sódio, potássio e iodo (tabela 9). Após ajuste para a energia total, desapareceu o significado estatístico do maior consumo de gordura total e saturada, hidratos de carbono totais e simples, vitamina B₁, folato, biotina, sódio e potássio. Mantiveram-se com significado

estatístico a vitamina B₂, cálcio, fósforo, magnésio e iodo, tendo aparecido o efeito do colesterol, cuja ingestão total diária foi superior nas crianças que não fizeram o pequeno-almoço ($p < 0,05$).

Pequeno - Almoço			
	Feminino (n=140)	Masculino (n=130)	p
Energia (Kcal)	15,2 ± 8,2	15,3 ± 7,2	0,901
Proteínas (g)	14,4 ± 8,6	14,6 ± 8,2	0,886
Gordura total (g)	14,2 ± 9,0	13,7 ± 8,8	0,587
Gordura saturada (g)	19,5 ± 12,1	18,9 ± 13,0	0,728
Gordura monoinsaturada (g)	12,7 ± 8,5	12,6 ± 9,6	0,961
Gordura polinsaturada (g)	5,5 ± 6,3	5,0 ± 5,9	0,496
Colesterol (mg)	11,6 ± 9,1	11,2 ± 9,0	0,731
Hidratos de carbono totais (g)	16,8 ± 9,2	17,4 ± 9,2	0,597
Hidratos de carbono complexos (g)	15,5 ± 11,6	15,0 ± 11,7	0,747
Hidratos de carbono simples (g)	20,5 ± 13,5	22,0 ± 13,1	0,357
Sacarose (g)	13,1 ± 19,4	15,4 ± 20,7	0,346
Fibra (Southgate) (g)	12,1 ± 10,8	12,1 ± 11,0	0,985
Fibra (Englyst) (g)	10,5 ± 11,1	9,6 ± 10,1	0,491
Retinol (µg)	27,2 ± 19,2	27,1 ± 17,5	0,945
Retinol (µg ER)	18,6 ± 17,8	19,0 ± 16,9	0,853
Vitamina D (µg)	14,8 ± 18,3	16,0 ± 21,8	0,624
Caroteno (µg)	6,9 ± 13,6	7,4 ± 13,4	0,749
Eq. vitamina E (mg Eq α-Tocoferol)	10,2 ± 9,2	9,3 ± 9,0	0,467
Vitamina C (mg)	5,5 ± 15,0	4,7 ± 10,1	0,583
Vitamina B ₁ (mg)	17,8 ± 11,6	18,2 ± 11,0	0,769
Vitamina B ₂ (mg)	30,2 ± 17,2	31,9 ± 16,8	0,416
Niacina (mg)	11,5 ± 12,3	11,8 ± 11,5	0,900
Vitamina B ₆ (mg)	13,1 ± 11,2	14,0 ± 11,0	0,538
Folato (µg)	14,2 ± 11,7	15,2 ± 11,6	0,515
Vitamina B ₁₂ (µg)	16,6 ± 17,7	19,0 ± 19,4	0,291
Ácido Pantoténico (mg)	20,6 ± 16,3	20,2 ± 16,1	0,803
Biotina (µg)	23,5 ± 16,0	23,9 ± 16,8	0,824
Cálcio (mg)	32,4 ± 16,6	33,4 ± 15,7	0,627
Fósforo (mg)	21,2 ± 12,2	21,4 ± 10,4	0,877
Magnésio (mg)	18,2 ± 10,6	19,3 ± 10,4	0,946
Ferro (mg)	19,8 ± 14,8	19,9 ± 13,8	0,984
Zinco (mg)	17,0 ± 10,8	17,5 ± 9,9	0,650
Sódio (mg)	18,1 ± 11,2	18,5 ± 10,9	0,790
Potássio (mg)	16,4 ± 10,1	15,7 ± 8,5	0,500
Cobre (mg)	12,2 ± 10,3	12,0 ± 10,4	0,993
Iodo (µg)	30,4 ± 20,8	30,4 ± 21,4	0,999
Selénio (µg)	13,7 ± 11,6	10,8 ± 9,8	0,025
Manganésio (mg)	11,9 ± 10,4	10,6 ± 11,9	0,357

Nota: Todos os valores referidos na 2ª e 3ª colunas, referem-se ao valor da média ± desvio

Tabela 8. Contributo percentual do pequeno - almoço para o total diário

	Toma Pequeno - Almoço			
	Não (n = 18)	Sim (n = 203)	p	p*
Energia (Kcal)	1638,5 ± 503,7	2027,2 ± 652,5	0,015	
Proteínas (g)	80,0 ± 32,9	97,8 ± 37,6	0,054	0,934
Gordura total (g)	60,4 ± 18,1	72,0 ± 27,5	0,021	0,556
Gordura saturada (g)	21,1 ± 7,5	28,8 ± 12,2	0,001	0,197
Gordura monoinsaturada (g)	17,7 ± 7,2	20,1 ± 8,9	0,262	0,460
Gordura polinsaturada (g)	8,9 ± 5,8	9,0 ± 5,1	0,921	0,074
Colesterol (mg)	285,7 ± 190,2	273,5 ± 164,8	0,766	0,045
Hidratos de carbono totais (g)	207,2 ± 70,9	263,5 ± 100,2	0,021	0,813
Hidratos de carbono complexos (g)	127,5 ± 45,3	151,6 ± 90,6	0,266	0,754
Hidratos de carbono simples (g)	78,3 ± 42,9	116,0 ± 59,2	0,009	0,192
Sacarose (g)	30,2 ± 24,1	39,94 ± 33,2	0,223	0,916
Fibra (Southgate) (g)	15,3 ± 5,9	18,5 ± 7,9	0,099	0,659
Fibra (Englyst) (g)	9,8 ± 3,8	12,0 ± 5,4	0,084	0,974
Retinol (µg)	215,3 ± 138,0	402,8 ± 939,3	0,399	0,510
Retinol (µg ER)	593,3 ± 467,8	892,7 ± 1052,2	0,233	0,437
Vitamina D (µg)	1,5 ± 1,1	2,7 ± 3,0	0,096	0,202
Caroteno (µg)	2199,8 ± 2044,3	2816,4 ± 2568,3	0,323	0,651
Eq. vitamina E (mg Eq α-Tocoferol)	4,0 ± 2,4	4,6 ± 2,5	0,272	0,518
Vitamina C (mg)	78,3 ± 78,9	116,5 ± 92,5	0,091	0,468
Vitamina B ₁ (mg)	1,3 ± 0,4	1,7 ± 0,8	0,045	0,669
Vitamina B ₂ (mg)	1,2 ± 0,6	2,0 ± 1,0	0,001	0,019
Niacina (mg)	20,9 ± 10,5	23,6 ± 13,5	0,412	0,415
Vitamina B ₆ (mg)	1,8 ± 0,7	2,3 ± 1,1	0,097	0,943
Folato (µg)	169,7 ± 57,8	227,5 ± 114,2	0,035	0,546
Vitamina B ₁₂ (µg)	4,4 ± 4,0	5,5 ± 4,9	0,338	0,818
Ácido Pantoténico (mg)	4,4 ± 2,4	6,0 ± 3,3	0,056	0,504
Biotina (µg)	19,3 ± 10,3	27,7 ± 13,6	0,012	0,142
Cálcio (mg)	622,2 ± 220,0	1088,8 ± 418,0	0,000	< 0,001
Fósforo (mg)	1125,4 ± 445,6	1601,9 ± 582,1	0,001	0,011
Magnésio (mg)	211,4 ± 63,2	302,0 ± 115,6	0,001	0,044
Ferro (mg)	8,0 ± 3,3	10,6 ± 6,4	0,096	0,788
Zinco (mg)	8,6 ± 3,1	10,4 ± 3,9	0,061	0,799
Sódio (mg)	1687,0 ± 758,4	2261,7 ± 1023,0	0,021	0,377
Potássio (mg)	2502,1 ± 1031,4	3252,3 ± 1222,0	0,012	0,373
Cobre (mg)	1,2 ± 0,8	1,4 ± 0,8	0,437	0,396
Iodo (µg)	68,0 ± 42,5	112,6 ± 59,4	0,002	0,001
Selénio (µg)	73,5 ± 64,5	82,3 ± 67,0	0,591	0,686
Manganésio (mg)	1,6 ± 0,7	2,0 ± 0,9	0,098	0,874

Nota: Todos os valores referidos na 2ª e 3ª colunas, referem-se ao valor da média ± desvio padrão

- Valores ajustados para a energia total

Tabela 9. Diferenças existentes no total diário entre os que tomaram o pequeno-almoço habitual e os que não tomaram pequeno-almoço

Das crianças que fizeram pequeno-almoço, foram estudadas as diferenças entre as que referiram, ou não, esse pequeno-almoço como sendo o habitual. Como se pode verificar na tabela 10, o aprovisionamento nutricional de proteína, gordura total, saturada e monoinsaturada, colesterol, caroteno, cálcio e selénio, foi significativamente superior nos que mencionaram não ter tomado o pequeno-almoço habitual.

Pequeno - almoço: Fazes sempre assim?

	Não (n=67)	Sim (n=203)	p
Energia (Kcal)	356,1 ± 156,0	304,5 ± 242,8	0,105
Proteínas (g)	15,6 ± 7,5	12,9 ± 8,1	0,018
Gordura total (g)	12,1 ± 6,6	9,3 ± 6,8	0,004
Gordura saturada (g)	6,4 ± 3,7	5,0 ± 3,8	0,008
Gordura monoinsaturada (g)	2,9 ± 1,7	2,2 ± 1,6	0,002
Gordura polinsaturada (g)	0,5 ± 0,5	0,4 ± 0,5	0,251
Colesterol (mg)	32,6 ± 19,9	24,9 ± 17,8	0,003
Hidratos de carbono totais (g)	49,4 ± 26,6	45,4 ± 47,5	0,505
Hidratos de carbono complexos (g)	22,9 ± 14,6	28,2 ± 71,7	0,549
Hidratos de carbono simples (g)	27,2 ± 17,8	23,5 ± 23,5	0,237
Sacarose (g)	7,7 ± 11,5	6,5 ± 13,2	0,499
Fibra (Southgate) (g)	2,3 ± 1,7	2,4 ± 4,2	0,742
Fibra (Englyst) (g)	1,2 ± 1,0	1,3 ± 2,5	0,634
Retinol (µg)	95,0 ± 51,5	79,6 ± 57,7	0,054
Retinol (µg ER)	114,5 ± 58,2	102,4 ± 86,2	0,287
Vitamina D (µg)	0,3 ± 0,7	0,3 ± 0,7	0,797
Caroteno (µg)	48,0 ± 99,5	38,2 ± 30,3	0,022
Eq. vitamina E (mg Eq α-Tocoferol)	0,4 ± 0,3	0,4 ± 0,7	0,956
Vitamina C (mg)	4,8 ± 9,9	6,0 ± 23,8	0,674
Vitamina B ₁ (mg)	0,3 ± 0,2	0,3 ± 0,6	0,857
Vitamina B ₂ (mg)	0,7 ± 0,4	0,7 ± 0,7	0,658
Niacina (mg)	2,7 ± 2,8	2,9 ± 7,1	0,840
Vitamina B ₆ (mg)	0,3 ± 0,3	0,4 ± 0,7	0,872
Folato (µg)	34,7 ± 28,6	37,0 ± 76,8	0,815
Vitamina B ₁₂ (µg)	0,8 ± 0,7	0,7 ± 0,6	0,118
Ácido Pantoténico (mg)	1,5 ± 1,4	1,3 ± 2,2	0,580
Biotina (µg)	7,3 ± 5,5	6,5 ± 5,6	0,318
Cálcio (mg)	414,6 ± 203,3	348,0 ± 213,7	0,026
Fósforo (mg)	379,5 ± 177,2	328,2 ± 227,8	0,093
Magnésio (mg)	61,0 ± 27,6	58,1 ± 54,0	0,673
Ferro (mg)	2,4 ± 2,2	2,4 ± 5,1	0,964
Zinco (mg)	1,9 ± 0,9	1,7 ± 1,4	0,274
Sódio (mg)	441,8 ± 272,8	368,0 ± 281,0	0,062
Potássio (mg)	548,7 ± 262,8	502,5 ± 340,6	0,311
Cobre (mg)	0,2 ± 0,1	0,2 ± 0,2	0,400
Iodo (µg)	41,1 ± 27,5	35,2 ± 27,7	0,127
Selénio (µg)	10,5 ± 9,9	7,4 ± 5,9	0,002
Manganésio (mg)	0,24 ± 0,3	0,2 ± 0,3	0,999

Nota: Todos os valores referidos na 2^a e 3^a colunas, referem-se ao valor da média ± desvio padrão

Tabela 10. Aproveitamento energético e nutricional médio do pequeno-almoço dos que tomaram ou não o pequeno-almoço habitual

Conhecimentos sobre a Roda e a Pirâmide dos Alimentos

A maioria das crianças (69%) referiu já ter ouvido falar da Roda dos Alimentos enquanto que apenas 27,5% ouviram falar na Pirâmide dos Alimentos.

As crianças mostraram conhecer melhor a Roda dos Alimentos do que a Pirâmide dos Alimentos (35,4% e 24,1%, respectivamente) (figura 9).

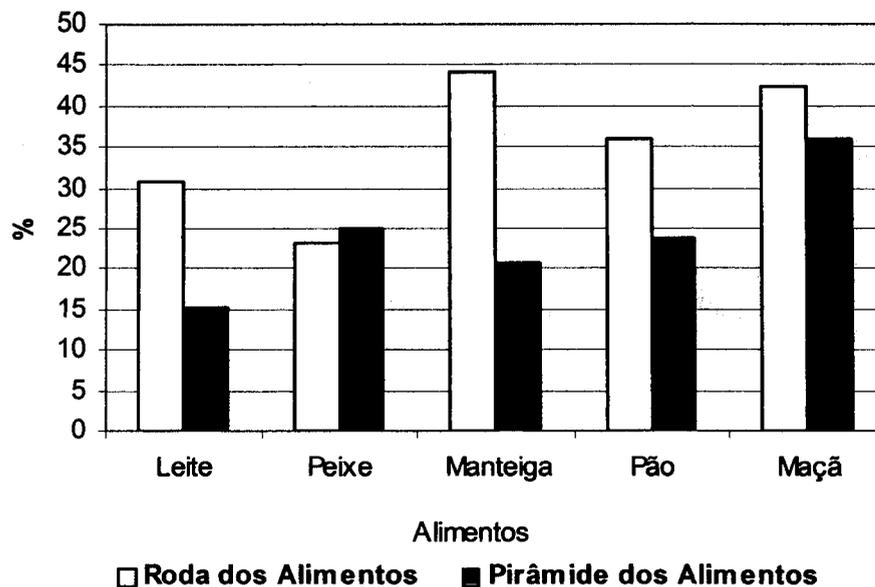


Figura 9. Percentagem de crianças que dão respostas certas a cada alimento

Quando se analisa o número total de respostas certas dadas a cada um dos desafios propostos (figura 10), verifica-se que 21,9% das crianças não acertaram em nenhuma resposta e apenas 12% acertaram em todos os alimentos da Roda dos Alimentos. No que diz respeito ao número total de respostas certas dadas na Pirâmide dos Alimentos, o número de crianças que falhou na totalidade dos alimentos é superior (32,6%), representando apenas 2,2% o número de crianças que acertaram em todos os alimentos.

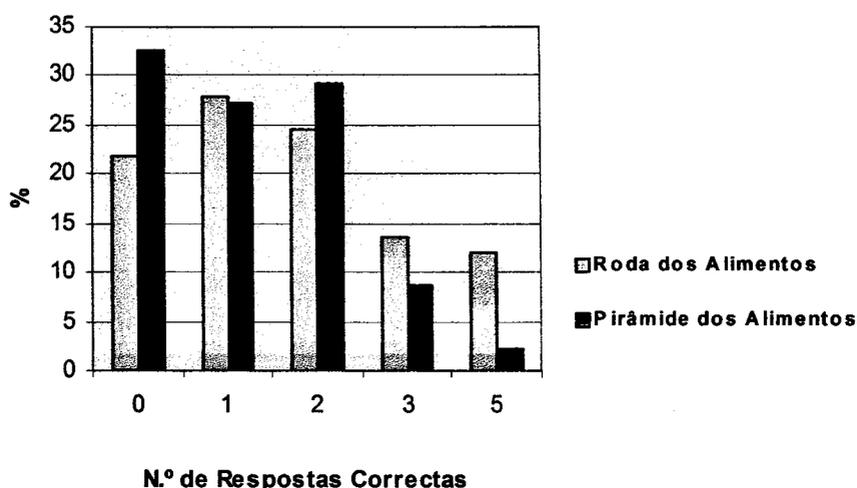


Figura 10. Percentagem de respostas certas na Roda e na Pirâmide dos Alimentos

Preferências alimentares e escolhas saudáveis

Na tentativa de identificar os alimentos que as crianças mais gostam de ver presentes ao seu pequeno-almoço, verificou-se que os cereais de chocolate Chocapic foram os mais referidos (74,0% da amostra), seguido do leite simples (54,9%), do Bolicão (43,9%), do leite achocolatado (43,0%) e do iogurte (40,3%) (figura 11).

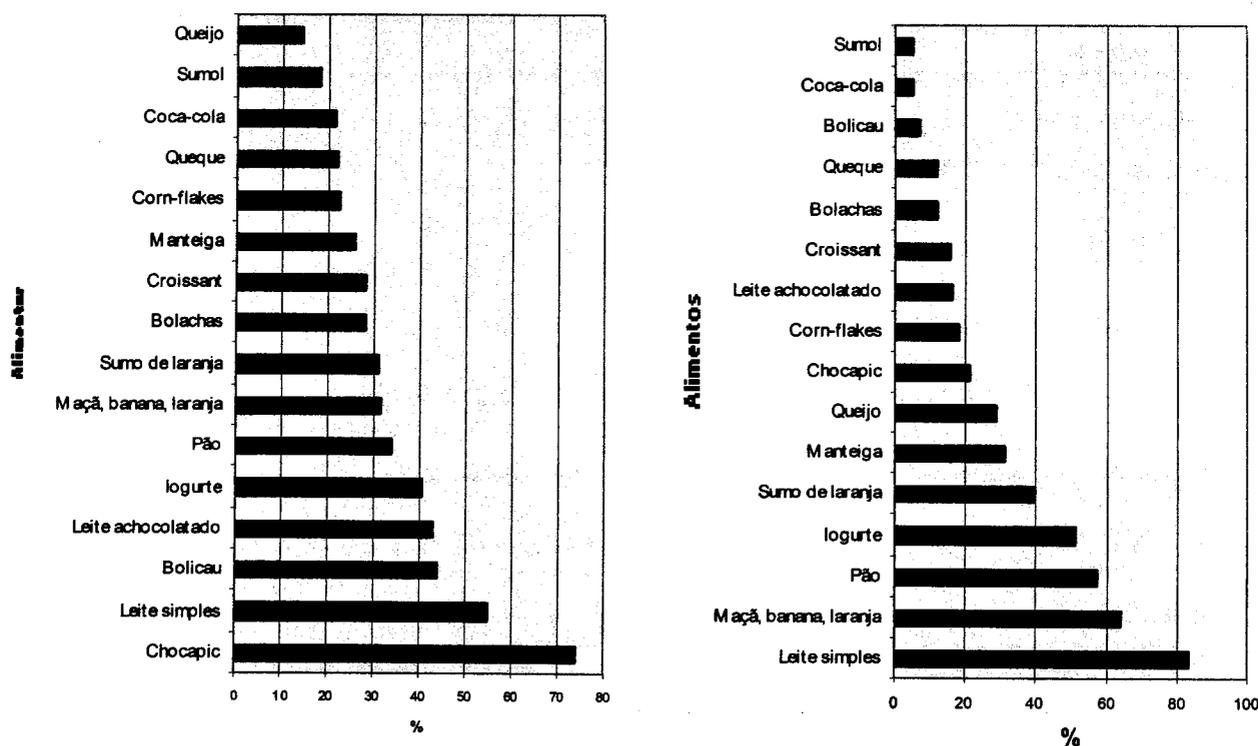


Figura 11. Preferências alimentares e escolhas alimentares saudáveis (%)

Entre os alimentos menos referidos, destacam-se: queijo (14,3%), bebidas referenciadas através das suas marcas comerciais, nomeadamente *Sumol* (18,2%) e *Coca-Cola* (21,2%); o queque (22,1%) e os cereais *Corn-Flakes* (22,4%). Os restantes alimentos ocupam lugares intermédios.

	Gostam			Acham bom para a saúde		
	Feminino	Masculino	p	Feminino	Masculino	p
Sumo de laranja	37,9	23,6	0,007	43,8	34,5	0,106
Leite simples	53,3	56,4	0,645	86,4	80,0	0,157
Leite achocolatado	45,6	40,6	0,421	17,2	15,8	0,843
Sumol	19,5	16,4	0,542	4,7	4,8	1,000
Coca-Cola	17,8	24,8	0,147	4,1	6,1	0,583
Maçã, banana, laranja	31,4	30,9	1,000	66,3	61,2	0,396
Corn-Flakes	25,4	19,4	0,233	19,5	17,0	0,643
Chocapic	72,8	75,8	0,619	20,1	22,4	0,703
Queijo	16,0	12,1	0,392	24,9	32,1	0,177
Iogurtes	43,2	37,0	0,294	51,5	50,3	0,916
Pão	38,5	29,1	0,090	62,1	52,1	0,082
Bolachas	34,9	20,6	0,005	14,8	8,5	0,104
Queque	29,0	15,2	0,004	11,8	12,1	1,000
Croissant	30,2	25,5	0,401	15,4	15,8	1,000
Bolicão	40,2	47,9	0,195	6,5	6,7	1,000
Manteiga	26,6	24,2	0,708	32,0	30,3	0,836

Tabela 11. Distribuição por sexos das preferências alimentares e dos alimentos bons para a saúde ao pequeno-almoço

O quadro inverte-se quando de seguida pedimos, usando a mesmo anexo, que nos dissessem os alimentos mais saudáveis e que deveriam estar presentes ao pequeno-almoço. Os mais escolhidos passaram a ser o leite (83,3%) a fruta (63,9%) o pão (57,3%), o iogurte (51%) e o sumo de laranja natural (39,1%). Por outro lado os alimentos menos referenciados foram o *Sumol* (4,8%), a *Coca-Cola* (5,1%), o *Bolicão* (6,6%) e as bolachas e os queques (cada um com 11,9%).

No que diz respeito às diferenças nas preferências alimentares entre sexos, só se verificam diferenças estatisticamente significativas numa preferência acrescida pelo sexo feminino por bolachas e queques (tabela 11).

Conhecimentos sobre alimentação saudável

Apesar da maioria da amostra (64,4%) ter ouvido falar de uma alimentação saudável, encontraram-se crianças (8,4%) que não souberam explicar o seu significado. Relativamente às definições apresentadas (tabela 12), as mais mencionadas reportaram-se à saúde, bem-estar ou crescimento (37,6%) e ao consumo de fruta (32,5%), leite e equivalentes (28,4%), farináceos (17,8%) e hortaliças e legumes (17,3%).

Referência a:	%
Saúde, bem estar e/ou crescimento	37,6
Fruta	32,5
Hortaliças e legumes	17,3
Peixe	12,7
Leite e equivalentes	28,4
Carne	9,1
Farináceos	17,8
Redução de açúcar	12,2
Redução de gordura	11,7
Variedade	10,2
Quantidade (moderação)	6,6
Métodos de confecção	3,6
Constituintes nutricionais	6,6
Ausência de chocolate	2,0
Ausência de bebidas açucaradas/com gás	5,0
Ovos	1,0
Outras	25,9

Tabela 12. Menções referidas na definição de alimentação saudável

Muitas outras definições foram dadas, fazendo-se referência também ao consumo de peixe e carne, à variedade e moderação na quantidade, à redução do consumo de açúcar e de gorduras, a métodos de confecção (não a fritos e sim a cozidos e grelhados), verificando-se algumas vezes (6,6%) o uso de linguagem nutricional como colesterol, vitaminas e cálcio.

Na opção "outras" (25,9%), são focados aspectos como o exercício físico, a sopa, ou o número de refeições mas também menções como "São os Corpos Danone", "iogurte do reclame do relógio na barriga", que sugerem o impacto que a publicidade exerce sobre as crianças (anexo 2, tabela 18).

DISCUSSÃO

A tendência crescente da prevalência da obesidade na idade pediátrica, encontra-se largamente documentada, tendo sido vários os estudos epidemiológicos que o reconheceram, nomeadamente na população infantil americana (38, 39).

Porém, existe discordância quanto à idade na qual a obesidade tem o seu início: há quem defenda a idade pré-escolar (40) ou a idade compreendida entre os 6 e os 9 anos (12).

Constatou-se ainda que as crianças cujos pais apresentam excesso de peso, estão particularmente predispostas a terem um maior peso do que as normoponderais (41).

O Índice de Massa Corporal (IMC), é o índice mais frequentemente recomendado e usado na classificação de obesidade e excesso de peso em adultos, sendo também recomendado o seu uso em adolescentes. Até à data porém, não foi

ainda examinada a validade do IMC na classificação de baixo peso em crianças, não constituindo o seu cálculo uma rotina em crianças com menos de 5 anos (42).

Nas crianças e adolescentes, ao contrário do que se preconiza para os adultos, para a classificação do excesso de peso e obesidade recomenda-se a distribuição da relação IMC/idade em percentis (43). Porém, muitas são as controvérsias relativamente à classificação real de obesidade, através deste método.

A classificação usada neste trabalho apoiou-se nas recomendações do *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion*. As curvas de crescimento escolhidas são, segundo a bibliografia actual, recomendadas nos EUA (44). Num estudo em que se comparavam valores de referência de Cole, Must e respectivos colaboradores, e as curvas de crescimento do *Center for Diseases Control*, para o IMC, verificaram-se resultados semelhantes, embora não idênticos no estudo da prevalência de obesidade em crianças (44).

No presente estudo os resultados da avaliação antropométrica, revelaram uma prevalência de crianças obesas ou em risco de obesidade ($PC \geq 85$) de 37,7%. Estes números são bastante superiores aos encontrados num outro trabalho (45), que aponta uma prevalência de 22% de crianças com excesso de peso ($PC > 85$). Para além da elevada prevalência de obesidade, as curvas de percentis para a relação IMC/idade, revelaram uma distribuição não normal, ao contrário de outros estudos realizados na população portuguesa (46). Este facto deveu-se essencialmente ao sentido ascendente da curva a partir do canal de percentil 85-89.

Vários são os factores adjuvantes deste excesso de peso entre os quais se salientam os hábitos alimentares errados e a reduzida prática de actividade física (38). A obesidade surge portanto, como uma resposta fisiológica do organismo

quando ocorre um desequilíbrio entre a energia que é ingerida e dispendida (47). As implicações resultantes deste desequilíbrio são várias, nomeadamente ao nível da elevação dos triglicérideos (47), colesterol plasmático (12, 47), e LDL colesterol (47), na diminuição do colesterol HDL (12, 47) e numa menor capacidade física (12). Da mesma forma, a insulino-resistência, que é um importante indicador das alterações metabólicas generalizadas, está associada com a obesidade (47), concorrendo todos estes parâmetros para uma maior presença de factores de risco cardiovascular (12).

Um dos métodos actualmente mais usados para avaliar os hábitos alimentares da população em geral, é o método das 24 horas anteriores (48, 49), o qual requer a recordação por parte do inquirido de tudo o que foi ingerido no dia anterior (48, 49, 50). Nos Estados Unidos, este é um método usado com regularidade, nomeadamente para a recolha dos hábitos alimentares, em crianças (16, 51, 52).

Porém, muitas são as dificuldades encontradas na descrição qualitativa e quantitativa da ingestão alimentar, quando se estuda uma população maioritariamente representada por uma faixa etária compreendida entre os 6 e os 11 anos, dificuldades estas também sentidas num outro trabalho (14). Da mesma existe uma alguma dificuldade deste grupo etário em referir os horários de levantar e deitar.

Este trabalho, teve como objectivo avaliar hábitos alimentares de um grupo de crianças através da recolha das 24 horas anteriores relativa a apenas um dia alimentar e reconhecemos a limitação inerente ao facto de a ingestão poder variar consideravelmente de um dia para o outro. Contudo, a execução desta avaliação estava também condicionada por limitações de tempo e custo envolvidas na recolha de mais dias alimentares. Porém, o grande tamanho amostral em estudo

(50) permitiu uma maior exploração das correlações e um maior poder estatístico aquando da aplicação de vários testes (53).

A economia de tempo e de custo é apelativa aos investigadores para o seu uso corrente nos estudos epidemiológicos que desenvolvem (48). Apesar de serem apontadas outras vantagens, nomeadamente o facto de não requerer literacia e grande esforço por parte do inquirido (49), o sucesso depende das qualidades do inquiridor e da memória, cooperação e capacidade comunicativa do inquirido (48). Neste último ponto, salientamos algumas dificuldades pela amostra ser constituída por crianças. No presente estudo, as entrevistas foram conduzidas por pessoal devidamente treinado, usando um suporte visual (manuais de quantificação dos alimentos), por forma a obter dados quantitativos da ingestão alimentar (48, 49, 54).

De acordo com Baxter e colaboradores, a condução do questionário deve seguir uma determinada sequência para que o método possa ser aplicado de forma rigorosa (54). Porém a metodologia sugerida por este autor, não foi considerada no presente estudo, uma vez que a sua aplicação seria mais morosa.

A percentagem de crianças que habitualmente fazem pequeno-almoço é de 95,8%, valor este que se aproxima de um outro estudo (8) e que é superior ao referido em muitos outros (5, 9, 10, 11, 12, 13). Porém, no dia alimentar que antecedeu a recolha do questionário, a percentagem de crianças que fizeram esta refeição foi ligeiramente menor (93,75%).

Num estudo realizado em Espanha (55), verificou-se inclusivamente que o jejum pode estender-se até à refeição do almoço, verificando-se que 4,1% das crianças não comiam nada durante toda a manhã.

A falta de tempo e o não ser hábito tomá-lo foram as razões mais mencionadas neste estudo. Numa faixa etária compreendida entre os 17 e os 18 anos, as justificações apontadas para a omissão do pequeno-almoço, reportam-se especificamente à falta de companhia ou de vontade para o preparar, e à disponibilidade limitada de alimentos prontos-a-comer (15).

O estudo das características que permitem uma maior diferenciação entre os consumidores e os não consumidores de pequeno-almoço, nomeadamente do IMC, não foi possível, uma vez que o número de crianças que habitualmente omitem esta refeição é reduzido, e daí o fraco poder estatístico na determinação deste tipo de associações. Um trabalho de Sindeman, referiu a necessidade de se constituir uma amostra com mais de 400 indivíduos para que se possam registar diferenças (11). Porém um outro estudo verificou a associação entre o aumento em uma unidade do IMC e uma maior tendência para a diminuição do consumo do pequeno-almoço (15).

No que concerne ao local onde se toma o pequeno-almoço, verifica-se uma maior frequência dos que o fazem em casa (75,9%). Estes resultados são similares aos encontrados numa população adulta em que também aproximadamente 10% o tomam em cafés/confeitarias (16). Num outro estudo (56), constatou-se que o número de crianças/adolescentes que tomavam o pequeno-almoço em casa ultrapassava os 92%.

Aquando da análise dos resultados na população escolar em estudo, constatou-se uma elevada presença dos pais à primeira refeição do dia. Contudo, esta interacção familiar vem sendo ameaçada, dado que cada vez mais, as crianças vêm televisão durante as refeições, e nomeadamente ao pequeno-almoço (25%) (10).

A preparação do pequeno-almoço, é essencialmente da responsabilidade da mãe ou da própria criança. Estes resultados revelam a necessidade do desenvolvimento de programas de educação alimentar que envolvam a família, professores e profissionais de saúde, através de acções comunitárias com a finalidade de se alcançarem melhores parâmetros alimentares e nutricionais ao pequeno-almoço (12, 57).

O pequeno-almoço típico das crianças que consistiram a amostra deste estudo, de 2ª a 6ª feira, foi leite e pão com manteiga (35,1%), ou leite com cereais prontos-a-comer (não achocolatados) (15,3%), ou leite com cereais prontos-a-comer achocolatados (14,2%), faltando, porém fruta ao pequeno-almoço cuja presença é recomendada (2). Um estudo australiano revelou um padrão de consumo alimentar semelhante ao nosso, verificando-se de igual forma o predomínio do pão e do leite fazendo também parte do seu plano alimentar o consumo frequente de cereais prontos-a-comer (56). Estes itens mais referenciados, são consistentes com as recomendações actuais que promovem o consumo de pão e cereais bem como de leite e equivalentes (4). Estes elevados valores de consumo habitual de pão a esta refeição, não se verificaram num outro estudo Espanhol (15%), tendo sido os géneros alimentícios mais presentes, ao pequeno-almoço, o leite com chocolate e açúcar e os cereais prontos-a-comer, numa faixa etária dos 2 aos 24 anos (55). Contudo, no nosso estudo, o consumo de biscoitos e bolachas não foi tão elevado como no estudo mencionado (8% versus 40%, respectivamente) (55).

A reduzida ingestão de fruta ao pequeno-almoço à semana, (0,7%), evidenciou a necessidade da promoção do seu consumo (56).

Relativamente à contribuição nutricional do pequeno-almoço, encontramos uma média de ingestão de 317 Kcal. Este valor é bastante inferior ao encontrado num outro estudo em adultos que aponta uma média de ingestão de 485 Kcal (16). Em relação ao contributo energético médio dos macronutrientes no pequeno-almoço, os valores encontrados para a gordura total e hidratos de carbono, são de igual forma inferiores neste estudo. Em contrapartida as proteínas e gordura saturada concorrem para o valor energético total de forma mais significativa no nosso estudo.

Num estudo de Nicklas e colaboradores (16), o valor encontrado para o contributo da sacarose para o valor energético total do pequeno-almoço foi superior ao nosso.

Contudo no nosso trabalho, os valores de ingestão de sacarose (ao pequeno almoço e no dia alimentar) poderão ser superiores aos referidos por incapacidade do inquirido em lembrar a sua adição ou até do próprio inquiridor de questionar o seu consumo. Porém, os valores médios diários encontrados para a sua ingestão são bastante superiores aos recomendados (não ultrapassar os 20 a 30 g diários) (4).

Os benefícios resultantes da ingestão de fibras alimentares ao nível da saúde, nomeadamente em crianças, são devidos aos seus efeitos laxantes assim como na prevenção de doenças crónicas (58). As recomendações actuais para a população portuguesa preconizam uma ingestão diária compreendida entre as 9,2g e as 13,4g/1000 Kcal (59), recomendações estas que se aproximam com os valores médios de ingestão diária encontrados neste estudo.

Um pequeno-almoço, tem-se considerado adequado nutricionalmente, quando são satisfeitas $\frac{1}{4}$ das recomendações (*Recommended Dietary Allowances*) para

todos os nutrientes (8). Num estudo realizado em indivíduos dos 2 aos 24 anos demonstrou-se que um aumento da ingestão energética ao pequeno-almoço, estava relacionada com a ingestão adequada de micronutrientes, particularmente quando a energia era igual ou superior 500 Kcal. Contudo este acréscimo implicou uma maior contribuição da gordura para o valor energético total (39-40%) (55). Porém, estes critérios de adequação nutricional não ocorreram na amostra deste estudo, tendo-se verificado apenas a contribuição de $\frac{1}{4}$ do valor energético total para o retinol, vitamina B₂, cálcio e iodo. O elevado número de nutrientes que contribuíram com menos de 15%, denota a pouca importância nutricional desta primeira refeição do dia, na alimentação de crianças.

De acordo com um trabalho de Martin e seus colaboradores, em que foram avaliadas as implicações que um pequeno-almoço rico em energia teria para a saúde, os resultados não serviram de suporte às recomendações actuais para o aumento de consumo de energia a esta refeição, para valores acima de 25% do valor energético total. Contudo, este estudo de Martin, não contemplou o problema de deficiências de micronutrientes sendo necessário desenvolver mais trabalhos nesta área (62). Tem sido porém demonstrado, que a contribuição do pequeno-almoço para o total diário tem permanecido estável ao longo do tempo (15).

Alguns estudos demonstraram que um plano alimentar que considere uma reduzida ingestão de gordura (25 a 30% do valor energético total) parece ser compatível com o normal crescimento de crianças (61, 62). Por outro lado, esta redução tem implicações ao nível da ingestão nutricional de cálcio, zinco, magnésio, fósforo, vitamina B₁₂, B₁, B₂ e PP e sem no entanto, se observarem efeitos adversos na avaliação bioquímica do estado nutricional (61).

As recomendações nutricionais para a população portuguesa, aconselham um consumo de gordura saturada, inferior a 10% das calorias totais (4). Estes valores são inferiores aos encontrados na população em estudo, o que denota a necessidade de se desenvolverem estratégias que incidam na redução do seu consumo.

A redução da ingestão de gordura saturada para 7% do valor energético total, reduz o colesterol em 10% e a mortalidade por doença cardíaca isquémica entre 25 a 30%. Outras patologias como o cancro da mama ou o cancro do cólon, parecem estar relacionadas com a ingestão energética aumentada, o excesso de peso e o consumo reduzido de fibras no primeiro caso e com a reduzida ingestão de fibras, de fruta e produtos hortícolas e o aumento de consumo de carnes vermelhas, no segundo caso (63).

Parece, porém, haver incertezas na relação existente entre a modificação da ingestão de gordura e na consequente alteração do colesterol plasmático em crianças. Este facto pode-se explicar por diferenças na resposta genética à dieta (por exemplo, os japoneses apresentam maiores concentrações plasmáticas de colesterol com uma menor ingestão de gordura, que os americanos) (64).

Um estudo recente não revelou vantagens ao nível da saúde decorrentes da substituição da gordura total por hidratos de carbono no perfil lipídico sanguíneo com excepção do colesterol HDL (53).

Num estudo realizado em crianças espanholas dos 6 aos 10 anos, reconheceu-se a mudança do padrão de ingestão nutricional, nomeadamente na contribuição para o valor energético total da gordura total e saturada, que em 1984 era de 42% e 14% respectivamente, tendo um trabalho recentemente realizado encontrado valores que variavam entre 38-48% e 15-18% (65). A ingestão média diária de

uma amostra com idades compreendidas entre os 2 e os 24 anos foi de 2189 Kcal no sexo masculino e de 1781Kcal no feminino. De igual modo, e a acompanhar os elevados valores do estudo anterior a percentagem de contribuição da gordura para o valor energético total foi de 39,8% e a da gordura saturada de 13,4%, não se verificando diferenças significativas entre sexos (14). No que diz respeito à contribuição de açúcares de adição, constatou-se que estes contribuíram com 15% do valor energético total, salientando-se novamente a necessidade de intervir e de educar entre os mais novos (dos 2 aos 19 anos) (66). É, mo entanto, necessário ter cautela uma vez que os estudos epidemiológicos são compatíveis com a hipótese de que a ingestão de gordura afecta o risco de doença coronária e cancro, pelos seus efeitos ao nível de outros factores de risco: colesterol plasmático e obesidade (67).

Quando comparamos os valores de ingestão nutricional em crianças, que faziam ou não o pequeno-almoço, destacamos uma ingestão média diária inferior de colesterol, e superior de vitamina B₂, e de cálcio, fósforo e nas crianças que tomaram pequeno-almoço. Num estudo realizado em adultos que não tomaram pequeno-almoço, verificou-se por sua vez um menor consumo energético diário e um menor fornecimento de proteínas e de gordura saturada/1000 Kcal. Dos que não tomaram pequeno-almoço, uma grande percentagem não satisfaz 2/3 dos valores recomendados nas *Recommended Dietary Allowances* (16).

A ingestão de alimentos ricos em colesterol, aumenta os níveis de colesterol LDL, embora numa menor extensão que a gordura saturada (68), com as repercussões acima referidas.

Num estudo de revisão em que se relacionava uma maior ingestão de antioxidantes com um menor risco de doença cardiovascular, houve consenso

carotenóides e da vitamina E. Por outro lado as evidências quanto à associação desta doença com a ingestão de vitamina C, não são tão claras. Porém, sugere-se que os níveis de ingestão de vitamina E, associados com um menor risco de doença, só se consigam alcançar através da suplementação com esta vitamina (69, 70).

Ao contrário do que se verificou para o colesterol, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas, nomeadamente na ingestão de vitaminas do complexo B associadas com a doença cardiovascular. Sabe-se, porém, que um adequado aprovisionamento de vitaminas B₆, B₁₂ e folato é essencial para o normal metabolismo da homocisteína, embora, estejam relacionadas inversamente com os seus níveis circulantes (69, 71, 72).

Os níveis aumentados da ingestão nutricional de cálcio, fósforo e magnésio nos indivíduos que tomaram o pequeno-almoço, podem estar relacionados com a elevada frequência de consumo de leite ao pequeno-almoço (84,7%). A sua riqueza em cálcio, é benéfica especialmente durante a infância e a adolescência, para a aquisição do máximo de massa óssea (73). A reduzida ingestão deste mineral favorece o aparecimento na idade adulta de osteoporose, uma doença que se caracteriza por uma perda da densidade óssea (1, 73).

Destacamos que o aprovisionamento superior de cálcio, fósforo e magnésio nas crianças que tomam pequeno-almoço, favorece o ambiente nutricional para um melhor crescimento musculo-esquelético (73).

O iodo, foi um último constituinte alimentar presente em maior quantidade no dia alimentar das crianças que tomaram pequeno-almoço, o que constituiu um dado interessante se atendermos ao papel importante deste nutriente na regulação do crescimento e desenvolvimento e no metabolismo (73).

Entre os várias representações usadas para o ensino da alimentação, verificou-se um maior conhecimento da Roda dos Alimentos do que da Pirâmide dos Alimentos. Porém, de todos os alunos que referiram conhecer uma ou ambas representações de uma alimentação saudável, deixam antever uma transmissão de conhecimentos mais eficaz através da Roda dos Alimentos. Convém portanto, nas várias sessões educativas a desenvolver, optar pelo instrumento de ensino mais elucidativo, que neste caso parece favorecer a Roda dos Alimentos (74).

Contudo, apesar das inúmeras recomendações implícitas às várias representações da alimentação saudável, um estudo norte-americano, revelou que apenas 1% da amostra, constituída por uma faixa etária dos 2 aos 19 anos, seguiu todas as recomendações da Pirâmide dos Alimentos, sendo que apenas 30% seguiram as respeitantes à fruta, cereais, carne, leite e equivalentes, e 36% as referentes aos vegetais (66).

Os dados obtidos para as preferências alimentares ao pequeno-almoço revelaram percentagens mais elevadas para a fruta, do que para géneros como bolachas, *croissants*, ou queques (bolos). Noutro estudo, observou-se uma situação semelhante em que se situaram no mesmo patamar de preferência a fruta e os doces (10). Contrariamente aos resultados observados, num outro estudo, Aranceta e colaboradores constataram que os alimentos mais preferidos ao pequeno-almoço eram os donuts, bolachas/biscoitos, *croissants* e cereais prontos-a-comer (55). Podem-se pois constatar, diferenças nas preferências alimentares ao pequeno-almoço, consoante os trabalhos. Devem pois ser desenvolvidas estratégias de Educação Alimentar que beneficiem da vantagem de a fruta constituir um dos alimentos preferidos ao pequeno-almoço das crianças

em estudo. O principal obstáculo ao seu consumo a esta refeição, poderá relacionar-se com factores como disponibilidade e conveniência (10).

Destaca-se que pode ocorrer um consumo significativamente superior dos alimentos que mais se gosta (75). Vários foram os estudos que reforçaram a ideia de que a implementação de estratégias para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, deverão ter início na infância (45, 76), momento em que se instauram os hábitos alimentares (45).

CONCLUSÕES

A elevada prevalência de crianças com excesso de peso ou obesidade, nesta comunidade escolar, deixa transparecer a necessidade de aplicação de estratégias inovadoras no seio da comunidade escolar.

O desenvolvimento de campanhas alimentares nas escolas, que envolvam toda a comunidade educativa (pais, alunos e professores), no âmbito da promoção do consumo do pequeno-almoço parece ser favorável, uma vez a sua ingestão resulta num maior aprovisionamento de nutrientes importantes para a prevenção de doenças cardiovasculares bem como de atrasos no desenvolvimento musculo-esquelético em crianças.

Ao longo deste estudo, pude aperceber-me do papel fundamental que o nutricionista poderá desempenhar na educação alimentar de crianças em idade escolar, uma vez que é nestas idades que se adquirem hábitos alimentares que poderão ser primordiais na vida futura.

BIBLIOGRAFIA

1. Peres E. Saber comer para melhor viver. 2ª edição ed. Lisboa: Editorial Caminho, 1994.
2. Peres E. Bem comidos e bem bebidos. Edição Lisboa: Editorial Caminho, 1997.
3. Peres E. Emagrecer. Lisboa: Editorial Caminho, 1996.
4. Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição. Recomendação para a Educação Alimentar da População Portuguesa. Editorial do Ministério da Educação. 1999.
5. Nicklas TA, O'Neil CE, Berenson GS. Nutrient contribution of breakfast, secular trends, and the role of ready-to-eat cereals: a review of data from the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr* 1998;67:757S-763S.
6. Schlundt DG, Hill JO, Sbrocco T, Pope-Cordle J, et al. The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 1992;55:645-51.
7. Stedronsky FM. Child Nutrition and Health Campaign: A member update. *J Am Diet Assoc* 1998;98:758-759.
8. Morgan KJ, Zabik ME, Leveille GA. The role of breakfast in nutrient intake of 5- to 12-year-old children. *Am J Clin Nutr* 1981;34:1418-1427.
9. Burghardt JA, Devaney BL, Gordon AR. The School Nutrition Dietary Assessment Study: summary and discussion. *Am J Clin Nutr* 1995;61:252S-7S.
10. Macaux AB. Eat To Live or Live To Eat? Do Parents and Children Agree? *Public Health Nutrition* 2001;4(1A):141-146.

11. Lindeman A, Clancy K. Assessment of breakfast habits and social/emotional behavior of elementary school children. *Journal of Nutrition Education* 1990;22:226-231.
12. Dwyer JT, Stone EJ, Yang M, Feldman H, Webber L, Must A, et al. Predictors of overweight and overfatness in a multiethnic pediatric population. *Am J Clin Nutr* 1998;67:602-10.
13. Nicklas TA, Bao W, Webber LS, Berenson GS. Breakfast consumption affects adequacy of total daily intakes in children. *J Am Diet Assoc* 1993;93:886-891.
14. Majem LS, Closas RG, Ribas L, Rodrigo CP, Aranceta J. Food patterns of Spanish school children and adolescents: The enKid Study. *Public Health Nutrition* 2001;4(6A):1433-1438.
15. Siega-Riz AM, Popkin, BM, Carson T. Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965 to 1991. *Am J Clin Nutr* 1998;67(Suppl):748S-56S.
16. Nicklas TA, Myers L, Reger C, Beech B, Berenson GS. Impact of breakfast consumption on nutritional adequacy of the diets of young adults in Bogalusa, Louisiana: ethnic and gender contrasts. *J Am Diet Assoc* 1998;98:1432-1438.
17. Friedman BJ, Crixell SLH. Nutrient intake of children eating school breakfast. *J Am Diet Assoc* 1999;99:219-221.
18. Katz F. New Sophistication Marks School Lunch and Breakfast Programs. *Food Technology* 1998;52:60-62.
19. Burghardt JA, Gordon AR, Fraker TM. Meals offered in the National School Lunch Program and the School Breakfast Program. *Am J Clin Nutr* 1995;61:187S-98S.

20. Guinn CH, Baxter SD, Thompson WO, Frye FHA, Kopec CT. Which Fourth-Grade Children Participate in School Breakfast and Do Their Parents Know It? *J Nutr Educ Behav* 2002;34:159-165.
21. Grantham-McGregor SM, Chang S, Walker SP. Evaluation of school feeding programs: some Jamaican examples. *Am J Clin Nutr* 1998;67:785S-789S.
22. Jacoby ER, Cueto S, Pollitt E. When science and politics listen to each other: good prospects from a new school breakfast program in Peru. *Am J Clin Nutr* 1998;67:795S-797S.
23. Simeon DT, Grantham-McGregor S. Effects of missing breakfast on the cognitive functions of school children of differing nutritional status. *Am J Clin Nutr* 1989;49:646-653.
24. Powell CA, Walker SP, Chang SM, Grantham-McGregor SM. Nutrition and education: a randomized trial of the effects of breakfast in rural primary school children. *Am J Clin Nutr* 1998;68:873-879.
25. Pollitt E, Cueto S, Jacoby ER. Fasting and cognition in well-and undernourished school children: a review of three experimental studies. *Am J Clin Nutr* 1998;67:779S-784S.
26. Pollitt E, Mathews R. Breakfast and cognition: an integrative summary. *Am J Clin Nutr* 1998;67:804S-813S.
27. Pollitt E. Does breakfast make a difference in school? *J Am Diet Assoc* 1995;95:1134-1139.
28. Pollitt E, Leibel RL, Greenfield D. Brief fasting, stress, and cognition in children. *Am J Clin Nutr* 1981;34:1526-1533.

29. Benton D, Parker PY. Breakfast, blood glucose, and cognition. *Am J Clin Nutr* 1998;67:772S-778S.
30. Cueto S. Breakfast and dietary balance: the enKid Study. *Public Health Nutrition* 2001;4(6A):1429-1431.
31. Jelliffe D, Jelliffe EF. *Community Nutritional Assessment*. Oxford: Oxford University Press, 1989.
32. Garrow JS, Webster. Quetelet's index (w/h^2) as a measure of fatness. *Int J Obes* 1998;9:147-53.
33. Frisancho AR. *Anthropometric standars for the assessment of growth and nutritional status*. Michigan, The University Michigan Press, 1999.
34. Marques M, Pinho O, Almeida MDV. *Manual de Quantificação dos Alimentos*. 1996.
35. Amaral T, Nogueira C. Paiva I, et al. Pesos e porções de alimentos. *Revista Portuguesa de Nutrição* 1999;2:13-23.
36. *Classificação Nacional das Profissões*. Instituto de Emprego e Formação Profissional. Ministério de Emprego e da Segurança Social; 1994.
37. McCance, Widdwson's. *The composition of foods*. Fifth edition. The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food; 1998.
38. Christoffel KK, Ariza A. The Epidemiology of Overweight in Children: Relevance for Clinical Care. *Pediatrics* 1998;101:103-105.
39. Nicklas TA. Dietary studies of children: The Bogalusa Heart Study experience. *J Am Diet Assoc* 1995;95:1127-1133.

40. Dietz WH. Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr* 1994;59:955-959.
41. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997;59:955-959.
42. Mei Z, Strawn LMG, Pietrobelli A, Goulding A, Goran MI, Dietz WH. Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 2002;75:978-85.
43. Kuczmarski RJ, Flegal KM. Criteria for definition of overweight in transition: background and recommendations for the United States. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1074-81.
44. Flegal KM, Ogden CL, Wei R, Kuczmarski RL, Johnson CL. Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *Am J Clin Nutr* 2001;73:1086-93.
45. Jeor STST, Chaney SP, Grant MS, Williams C, Foreyt J. Family-based interventions for the treatment of childhood obesity. *J Am Diet Assoc* 2002;102:640-643.
46. Moreira P, Peres E, Coelho L, Costa R, Cruz F, Eugénio PM, et al. Avaliação antropométrica de populações escolares. *Endocrinologia Metabolismo & Nutrição* 1993 Maio/Junho;2(3):203-207.
47. Krauss RM, Winston M. Obesity: impact on cardiovascular disease. *Circulation* 1998;98:1472-1476.

48. Witschi J. Short-Term Dietary Recall and Recording Methods. In: Willet J, ed. *Nutritional Epidemiology*. New York: Oxford University Press, 1990:52-68.
49. Willet J. *Nutritional Epidemiology*. In: Rothman K, Greenland S, eds. *Modern Epidemiology*. Second Edition ed. Lippincott-Raven, 1998:623-642.
50. Buzzard M. 24-Hour dietary recall and food record methods. In: Willett W. *Nutritional Epidemiology*. Second Edition. Oxford University Press, 1998:50-67.
51. Burghardt JÁ. School Nutrition Dietary Assessment Study: overview of the study design. *Am J Clin Nutr* 1995;61:182S-186S.
52. Devaney BL, Gordon AR, Burghardt JA. Dietary intakes of students. *Am J Clin Nutr* 1995;61:205S-212S.
53. Nicklas TA, Dwyer J, Feldman HA, Luepker RV, Kelder SH, Nader PR. Serum cholesterol levels in children are associated with dietary fat and fatty acid intake. *J Am Diet Assoc* 2002;102:511-517.
54. Baxter SD, Thompson WO, Litaker MS, Frye FHA, Guinn CH. Low accuracy and low consistency of fourth-graders' school breakfast and school lunch recalls. *J Am Diet Assoc* 2002;102:386-395.
55. Aranceta J, Majem LS, Ribas L, Rodrigo CP. Breakfast consumption in Spanish children and young people. *Public Health Nutrition* 2001;4(6A):1439-1444.
56. Williams P. What Australians eat for breakfast: an analysis of data from the 1995 National Nutrition Survey.(Original Research).
57. Cline T, White G. Position of The American Dietetic Association: Local support for nutrition integrity in schools. *J Am Diet Assoc* 2000;100:108-111.

58. Williams CL. Importance of dietary fiber in childhood. *J Am Diet Assoc* 1995;95:1140-1146.
59. Moreira P, Peres E. Alimentação de adolescentes. *Rev Alim Hum* 1996;II(4)4-45.
60. Martin A, Normand S, Sothier M, Peyrat J, Pelissier SL, Laville M. Is advice for breakfast consumption justified? Results from a short-term dietary and metabolic experiment in young healthy men. *British Journal of Nutrition* 2000;84:337-344.
61. Obarzanek E, Hunsberger AS, Horn LV, Hartmuller VV, Barton BA, Stevens VJ, et al. Safety of a Fat-reduced Diet: The Dietary Intervention Study in Children. *Pediatrics* 1997;100:51-58.
62. Niinikoski H, Viikari J, Rönnemaa T, Helenius H, Jokinen E, Lapinleimu H, et al. Regulation of Growth of 7-to 36-Month-Old Children by Energy and Fat Intake in the Prospective, Randomized STRIP Baby Trial. *Pediatrics* 1997;100:810-816.
63. Law M. Dietary fat and adult diseases and the implications for childhood nutrition: an epidemiologic approach. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1291S-6S.
64. Couch SC, Cross AT, Kida K, Ros E, Plaza I, Shea S, et al. Rapid westernization of children's blood cholesterol in 3 countries: evidence for nutrient-gene interactions? *Am J Clin Nutr* 2000;72:1266S-74S.
65. Moreno LA, Sarría A, Lázaro A, Bueno M. Dietary fat intake and body mass index in Spanish children. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1399S-403S.
66. Muñoz KA, Smith SMK, Barbash RB, Cleveland LE. Food Intakes of US Children and Adolescents Compared With Recommendations. *Pediatrics* 1997;100:323-329.

67. Larson DE, Hunter GR, Williams MJ, Szabo TK, Nyikosl, Goran MI. Dietary fat in relation to body fat and intraabdominal adipose tissue: a cross-sectional analysis. *Am J Clin Nutr* 1996;64:677-84.
68. Hegsted DM, Ausman LM, Johnson JÁ. Dietary fat and serum lipids: an evaluation of the experimental data. *Am J Clin Nutr* 1993;57:875-883.
69. Krauss RM, Eckel RH, Howard B, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ et al. AHA dietary guidelines. *Circulation*. 2000;102:2284-2299.
70. Tribble DL, Antioxidant consumption and risk of coronary heart disease: emphasis on vitamin C, vitamin E, and β -carotene. *Circulation*; 1999;99:591-595.
71. Malinow MR, Bostom AG, Krauss RM. Homocyst(e)ine, diet, and cardiovascular diseases. *Circulation* 1999;99:178-182.
72. Folsom AR, Nieto FJ, McGovern PG, Tsai MY, Malinow MR, Eckfeldt JH et al. Prospective study of coronary heart disease incidence in relation to fasting total homocysteine, related genetic polymorphisms, and B vitamins. *Circulation* 1998;98:204-210.
73. Mahan LK, Escott-Stump S. Krause's Food, nutrition & diet therapy. Tenth edition. W. B. Saunders Company, 2000.
74. Painter J, Rah JH, Lee YK. Comparison of international food guide pictorial representations. *J Am Diet Assoc* 2002;102:483-489.
75. Baxter SD, Thompson WO. Fourth-Grade Children Consumption of Fruit and Vegetable Items Available as Part of School Lunches Is Closely Related to Preferences. *J Nutr Educ Behav* 2002;34:166-171.

76. Rasanen M, Lehtinen JC, Niinikoski H, Keskinen S, Ruottinen S, Salminen M, et al. Dietary patterns and nutrient intakes of 7-year-old children taking part in an atherosclerosis prevention project in Finland. *J Am Diet Assoc* 2002;102:518-524.

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Manual de Apoio ao Inquiridor	a1
Anexo 2 Tabelas diversas	a2

Anexo 1

Manual de Apoio ao Inquiridor

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
DA UNIVERSIDADE DO PORTO



Nutrição e Saúde Pública - 2001/2002

Trabalho de Campo

**PEQUENO-ALMOÇO:
AMBIENTE SOCIAL E IMPORTÂNCIA
NO DIA ALIMENTAR DE CRIANÇAS A
FREQUENTAR O 1º C.E.B. - PORTO**

MANUAL DE PROCEDIMENTOS

Descrição do estudo

Com o intuito de avaliar nutricionalmente as crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico das Escolas n.º 1 e n.º 3 do Agrupamento de Escolas do Bonfim, foram definidos os seguintes objectivos gerais e específicos:

1. Características pessoais e sócio-económicos:

- a) saber idade e sexo;
- b) saber ano escolar e rendimento escolar;
- c) saber dimensão do agregado familiar, grau de escolaridade e profissão dos pais ou seus substitutos;

2. Parâmetros antropométricos:

Avaliar peso e altura relatados e medidos e verificar se estão de acordo entre si e com os valores de referência para idade e sexo;

3. Ambiente social e ingestão alimentar: Avaliar qualitativa e quantitativamente a ingestão, o local e a comensalidade das refeições das 24 horas anteriores:

- a) verificar se o valor energético total e a proporção de macronutrientes está de acordo com os valores de referência para idade e sexo;
- b) avaliar qual o n.º médio de refeições diárias e intervalo de tempo médio entre elas;
- c) avaliar o contributo energético do pequeno almoço e sua distribuição em macronutrientes;
- d) verificar se c) é influenciado pelo local e a comensalidade do pequeno almoço;
- e) verificar se c) varia entre semana e fim-de-semana;

4. Conhecimentos sobre alimentação:

- a) avaliar conhecimentos sobre a Roda e Pirâmide dos alimentos
- b) conhecer a sua noção de alimentação saudável;
- c) avaliar escolha do pequeno almoço mais saudável e do preferido segundo o gosto individual e verificar se há concordância entre ambos;

5. Outros:

Verificar qual a relação entre o contributo energético do pequeno almoço e a sua distribuição em macronutrientes e

- a) dimensão do agregado familiar, grau de escolaridade e profissão dos pais ou dos seus substitutos;
- b) rendimento escolar;
- c) valores de peso e altura para idade e sexo;
- d) conhecimentos sobre alimentação.

Regras de Recolha de Dados

Para a recolha de dados será usado um questionário estruturado de administração indirecta com questões fechadas e abertas (**Anexo 1**) que será aplicado entre terça e sexta-feira de modo a que se refira sempre à ingestão alimentar de um dia de semana. Cada inquiridor deve inquirir no mínimo 5 crianças.

De modo a uniformizar o preenchimento do questionário, definiram-se as seguintes regras:

REGRAS GERAIS

O inquiridor deve colocar as questões sem porém induzir as respostas. Preencha todas as questões, não deixe espaços em branco. Em caso de não resposta, preencher os espaços correspondentes com 9. Não preencha o espaço destinado ao n.º de inquérito. Não escreva na zona destinada à codificação. Nas questões de escolha múltipla não refira as opções de resposta de modo a que o inquirido não se sinta limitado às opções existentes; deve apenas colocar a questão e assinalar a resposta dada no local onde esta se enquadra. Caso indicação em contrário, nas questões fechadas será apenas assinalada uma resposta.

A - Informações gerais

Registe a data e a escola onde está a realizar o inquérito. Registe o seu primeiro e último nome e anote o seu n.º de inquiridor de acordo com a informação do coordenador.

B1 - Dados pessoais

Anote o primeiro e último nome do aluno para que possa tratá-lo pelo seu nome. Registe a sua idade, sexo e ano de escolaridade. Registe a dimensão do agregado familiar do aluno, incluindo o próprio.

B2 - Dados pessoais a solicitar à Tânia

A informação desta secção deve ser solicitada no final do inquérito. Registrar o rendimento escolar reportando-se à última avaliação global numa escala de 1 a 5. Registrar o máximo grau de escolaridade frequentado e a profissão dos pais ou dos seus substitutos.

C1 - Dados antropométricos relatados

Inquirir se a criança sabe o seu peso e a sua altura e, em caso afirmativo, registar os valores referidos com o máximo de rigor possível.

C2 - Dados antropométricos reais

A informação desta secção deve ser obtida no início ou no final do preenchimento da restante informação do questionário de acordo com a disponibilidade da sala e/ou dos instrumentos necessários a estas tarefas.

Medição do **peso** com as crianças em roupa ligeira (± 1 kg: meias, cuecas e camisola interior ou equivalente) e cumprindo a técnica seguinte:

1. Calibrar a balança
2. Pedir à criança para subir devagar para a plataforma
3. Manter a criança em posição vertical sem movimento
4. Registrar a medição até 0,1kg

(Community Nutritional Assessment - D.B. Jelliffe and E.F.P. Jelliffe - Oxford University Press - Oxford, 1989. // Principles of Nutritional Assessment - R.S. Gibson - Oxford University Press - Oxford, 1990.)

Determinação da **altura** com as crianças descalças e sem chapéus ou puchinhos na cabeça e cumprindo a técnica seguinte:

1. Verificar se o estadiómetro está completo e a funcionar
2. Colocar a criança a olhar em frente com a cabeça no plano de Frankfurt

3. A cabeça, costas, nádegas e pernas da criança devem (se possível) tocar a craveira
4. Manter a criança com as pernas direitas, ombros relaxados, braços ao longo do corpo e calcanhares próximos
5. A craveira do estadiómetro deverá ser baixada lentamente, comprimindo o cabelo e fazendo contacto com o topo da cabeça
6. Os olhos do medidor devem estar ao nível do local de medição
7. Registrar a medição até 0,01 m

(Community Nutritional Assessment - D.B. Jelliffe and E.F.P. Jelliffe - Oxford University Press - Oxford, 1989. // Principles of Nutritional Assessment - R.S. Gibson - Oxford University Press - Oxford, 1990.)

D - Recordação das 24h anteriores

Para que seja possível caracterizar qualitativa e quantitativamente a ingestão alimentar das 24h precedentes, o inquiridor tentará fazer a criança lembrar-se do dia anterior começando por recolher informação sobre as horas de levantar e deitar.

D1 a D7

Em seguida, e para cada refeição, deverá inquirir se esta foi realizada e em caso negativo anotar uma justificação. Em caso afirmativo, deverá registar com o máximo de pormenor possível a descrição de tudo o que foi consumido, não esquecendo de inquirir sobre a sopa, o prato principal, a fruta, o doce, as bebidas, os acompanhamentos e ainda os modos de confecção. A quantificação deverá ser feita em unidades ou medidas caseiras, utilizando-se para tal o Manual Fotográfico de Quantificação de Alimentos. A quantidade de cada alimento deve ser anotada com a respectiva referência do Manual e/ou seus submúltiplos. Antes de passar à refeição seguinte tem ainda de registar em que local e com quem se realizou a ocasião alimentar.

No caso particular do **pequeno-almoço (D1)** terá ainda que registar se se trata de um dia de semana habitual e em caso negativo deve registar-se como costuma ser o habitual. Deve ainda inquirir-se sobre o pequeno almoço ao fim-de-semana e em caso deste ser diferente deve anotar-se a sua composição habitual. Tal

como nas restantes refeições, também aqui se devem registar todos os alimentos e bebidas tanto qualitativa como quantitativamente.

E - Conhecimentos sobre alimentação

1. Mostrando por alguns segundos uma figura da Roda dos Alimentos (**Anexo 2**) registar se esta é familiar à criança. Em caso afirmativo, mostrar figura da Roda dos Alimentos vazia com 5 alimentos desenhados ao seu redor (**Anexo 3**) e pedir à criança que associe um alimento a cada fatia da Roda. Registrar os alimentos que foram mal e bem associados.

Repetir os procedimentos da questão anterior, mostrando por alguns segundos uma figura da Pirâmide Alimentar (**Anexo 4**) registar se esta é familiar à criança. Em caso afirmativo, mostrar figura da Pirâmide Alimentar vazia com 5 alimentos desenhados ao seu redor (**Anexo 5**) e pedir à criança que associe um alimento a cada sector da Pirâmide. Registrar os alimentos que foram mal e bem associados.

2. Saber se a designação "Alimentação Saudável" é familiar à criança e em caso afirmativo registar todas as ideias expressas por ela para explicar o seu significado.

3. Mostrando uma folha com 15 alimentos diferentes (**Anexo 6**), pedir à criança que indique quais os que escolheria para o seu pequeno-almoço e registar as respostas. Repetir os procedimentos da questão anterior, mostrando a mesma figura mas pedindo agora à criança que indique quais os que escolheria para fazer um pequeno-almoço bom para a saúde e registar novamente as respostas. Não esquecer de agradecer à criança e ao (à) seu (sua) professor(a) por todo o tempo despendido.

ANEXO 1

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO

DA UNIVERSIDADE DO PORTO



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DO 1º CICLO DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO BONFIM

CODIFICAÇÃO

Inquérito n.º _____

A – Informações gerais

1. Data: ___/___/___ (dia / mês / ano)	2. Escola: n.º1: <input type="checkbox"/> (1) n.º3: <input type="checkbox"/> (2)
3. Inquiridor: _____ n.º _____	

B1 – Dados pessoais

Nome: _____	
1. Idade: _____ anos	2. Sexo: F <input type="checkbox"/> (0) M <input type="checkbox"/> (1)
3. Ano: 1º <input type="checkbox"/> (1) 2º <input type="checkbox"/> (2) 3º <input type="checkbox"/> (3) 4º <input type="checkbox"/> (4)	
4. Quantas pessoas vivem em tua casa? (incluir o próprio) _____	

B2 - Dados pessoais (a preencher posteriormente com a Tânia)

1. Rendimento escolar (da última avaliação): 1 <input type="checkbox"/> (1) 2 <input type="checkbox"/> (2) 3 <input type="checkbox"/> (3) 4 <input type="checkbox"/> (4) 5 <input type="checkbox"/> (5)	
2. Grau de escolaridade do a) Pai e b) da Mãe:	
Não sabe ler nem escrever <input type="checkbox"/> (1) <input type="checkbox"/> (1)	
Sabe ler e escrever sem escolaridade <input type="checkbox"/> (2) <input type="checkbox"/> (2)	
1 a 4 anos <input type="checkbox"/> (3) <input type="checkbox"/> (3)	
5 a 9 anos <input type="checkbox"/> (4) <input type="checkbox"/> (4)	
10 a 12 anos <input type="checkbox"/> (5) <input type="checkbox"/> (5)	
Ensino Técnico/Superior ou + <input type="checkbox"/> (6) <input type="checkbox"/> (6)	
3. Profissão: a) do Pai _____ e b) da Mãe _____	

C1 – Dados antropométricos relatados

1. a) Sabes quanto pesas? Não <input type="checkbox"/> (0) Sim <input type="checkbox"/> (1)	b) Quanto? _____ Kg
2. a) Sabes quanto medes? Não <input type="checkbox"/> (0) Sim <input type="checkbox"/> (1)	b) Quanto? _____ m

C2 – Dados antropométricos reais

1. Peso: _____ Kg	2. Altura: _____ m
-------------------	--------------------

D – Recordação das 24h anteriores

Lembra-te do teu dia de ontem.

1. A que horas te levantaste? ___h___m
2. A que horas te deitaste? ___h___m

A

1. ___/___/___
2. ___
3. ___

B1

1. ___ anos
2. ___
3. ___
4. ___

B2

1. ___
2. a) ___
2. b) ___
3. a) Por extenso
3. b) Por extenso

C1

1. a) ___
1. b) _____ Kg
2. a) ___
2. b) _____ m

C2

1. _____ Kg
2. _____ m

D

1. ___h___m
2. ___h___m

D1

1. Tomaste o pequeno-almoço?

Não (0) 1.1. a) Porquê? Não tive tempo (1) Não costumo (2)

(Assinalar uma resposta e depois Não gosto (3) Não tive fome (4)

de justificar, passar para 7.1.) Em casa ninguém come (5) Outra (6)

b) Qual? _____

Sim (1) 1.2. Então o que comeste e bebeste?

2. a) Onde tomaste o teu pequeno-almoço?

(1) Casa 2.1 a) Em que local? (1) Cozinha

(2) Sala

(3) Quarto

(4) Outro b) Qual? _____

(2) Café/confeitaria

(3) Escola

(4) Outro b) Qual? _____

3. Com quem? _____

4. Quem preparou o teu pequeno-almoço? a) O Próprio Não (0) Sim (1)

(assinalar uma ou mais respostas)

b) Mãe Não (0) Sim (1)

c) Pai Não (0) Sim (1)

d) Outro Não (0) Sim (1)

e) Quem? _____

7.1 Durante a semana, fazes sempre assim? Não (0) Sim (1) (passar a 7.2)

7.1.1 Então, de 2ª a 6ª-feira, qual é o teu pequeno-almoço habitual?

7.2 E ao fim-de-semana, como é? Igual a 1.2 (1) Igual a 7.1.1 (2) (passar a D2)

Diferente (3)

7.2.1 Então como costuma ser ao Sábado e Domingo?

D1

1. _____

1.1. a) _____

1.1. b) Por extenso

1.2. Código g/ml

2. a) _____

2. b) Por extenso

2.1.a) _____

2.1.b) Por extenso

3. Por extenso

4. a) _____

4. b) _____

4. c) _____

4. d) _____

4. e) Por extenso

7.1 _____

7.1.1.

Código g/ml

7.2 _____

7.2.1.

Código g/ml

D2

1. Durante a manhã comeste ou bebeste (mais) alguma coisa?

Não (0) 1.1. a) Porquê? Não tive tempo (1) Não costumo (2)

(Assinalar uma resposta e depois Não gosto (3) Não tive fome (4)

de justificar, passar para D3) Em casa ninguém come (5) Outra (6)

b) Qual? _____

Sim (1) 1.2. O que comeste e bebeste?

1.3. a) Onde? (1) Casa

(2) Café/confeitaria

(3) Escola

(4) Outro b) Qual? _____

1.4. Com quem? _____

D2

1. ____

1.1. a) ____

1.1. b) Por extenso

1.2. Código g/ml

1.3. a) ____

1.3. b) Por extenso

1.4. Por extenso

D3

1. Almoçaste?

Não (0) 1.1. a) Porquê? Não tive tempo (1) Não costumo (2)

(Assinalar uma resposta e depois Não gosto (3) Não tive fome (4)

de justificar, passar para D4) Em casa ninguém come (5) Outra (6)

b) Qual? _____

Sim (1) 1.2. O que comeste e bebeste?

1.3. a) Onde almoçaste?

(1) Casa

(2) Café/confeitaria/restaurante

(3) Cantina escolar

(4) Outro b) Qual? _____

1.4. Com quem? _____

D3

1. ____

1.1. a) ____

1.1. b) Por extenso

1.2. Código g/ml

1.3. a) ____

1.3. b) Por extenso

1.4. Por extenso

D4

1. Lanchaste?

Não (0) **1.1. a) Porquê?** Não tive tempo (1) Não costumo (2)
 (Assinalar **uma** resposta e depois Não gosto (3) Não tive fome (4)
 de justificar, passar para D5) Em casa ninguém come (5) Outra (6)
 b) Qual? _____

Sim (1) **1.2. O que comeste e bebeste?**

1.3. a) Onde lanchaste?

- (1) Casa
- (2) Café/confeitaria
- (3) Escola
- (4) Outro

b) Qual? _____

1.4. Com quem? _____

D5

1. Comeste ou bebeste (mais) alguma coisa durante a tarde?

Não (0) **1.1. a) Porquê?** Não tive tempo (1) Não costumo (2)
 (Assinalar **uma** resposta e depois Não gosto (3) Não tive fome (4)
 de justificar, passar para D6) Em casa ninguém come (5) Outra (6)
 b) Qual? _____

Sim (1) **1.2. O que comeste e bebeste?**

1.3. a) Onde?

- (1) Casa
- (2) Café/confeitaria
- (3) Escola
- (4) Outro

b) Qual? _____

1.4. Com quem? _____

D4

1. _____
 1.1. a) _____
 1.1. b) Por extenso

1.2. Código g/ml

1.3. a) _____
 1.3. b) Por extenso

1.4. Por extenso

D5

1. _____
 1.1. a) _____
 1.1. b) Por extenso

1.2. Código g/ml

1.3. a) _____
 1.3. b) Por extenso

1.4. Por extenso

D6

1. Jantaste?

Não (0) 1.1. a) Porquê? Não tive tempo (1) Não costumo (2)
 (Assinalar **uma** resposta e depois Não gosto (3) Não tive fome (4)
 de justificar, passar para D7) Em casa ninguém come (5) Outro (6)

b) Qual? _____

Sim (1) 1.2. O que comeste e bebeste?

1.3. a) Onde jantaste?

- (1) Casa
- (2) Restaurante
- (3) Outro b) Qual? _____

1.4. Com quem? _____

D6

1. _____

1.1. a) _____

1.1. b) Por extenso

1.2. Código g/ml

1.3. a) _____

1.3. b) Por extenso

1.4. Por extenso

D7

1. Comeste ou bebeste (mais) alguma coisa antes de deitar?

Não (0) 1.1. a) Porquê? Não tive tempo (1) Não costumo (2)
 (Assinalar **uma** resposta e depois Não gosto (3) Não tive fome (4)
 de justificar, passar para E) Em casa ninguém come (5) Outra (6)

b) Qual? _____

Sim (1) 1.2. O que comeste e bebeste?

1.3. a) Onde?

- (1) Casa
- (2) Café/confeitaria
- (3) Outro b) Qual? _____

1.4. Com quem? _____

D7

1. _____

1.1. a) _____

1.1. b) Por extenso

1.2. Código g/ml

1.3. a) _____

1.3. b) Por extenso

1.4. Por extenso

E. Conhecimentos sobre alimentação

1.1 Já ouviste falar na **roda dos alimentos**? (mostrar figura da RA - ANEXO 2)

Não (0) (passar para 1.2.)

Sim (1) **1.1.1** Então em que fatia colocavas estes 5 alimentos?

(mostrar uma RA vazia com imagens de 5 alimentos para a preencher - ANEXO 3)

Assinalar as respostas correctas com "1" e as erradas com "0":

a) Leite b) Peixe c) Manteiga d) Pão e) Maçã

1.2 E na **pirâmide alimentar**, já ouviste falar? (mostrar figura da PA - ANEXO 4)

Não (0) (passar para 2.)

Sim (1) **1.2.1** Então em que nível colocavas estes 5 alimentos?

(mostrar uma PA vazia com imagens de 5 alimentos para a preencher - ANEXO 5)

Assinalar as respostas correctas com "1" e as erradas com "0":

a) Leite b) Peixe c) Manteiga d) Pão e) Maçã

2. Escolhe os alimentos que **mais gostas** para o teu pequeno almoço. (Mostrar ANEXO 6)

Assinalar os escolhidos com "1" e os não escolhidos com "0":

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| A. copo sumo laranja <input type="checkbox"/> | F. maçã, banana, laranja <input type="checkbox"/> | L. pão <input type="checkbox"/> |
| B. copo leite simples <input type="checkbox"/> | G. corn-flakes <input type="checkbox"/> | M. bolachas <input type="checkbox"/> |
| C. pacote leite achocolatado <input type="checkbox"/> | H. chocapic <input type="checkbox"/> | N. queque <input type="checkbox"/> |
| D. sumol <input type="checkbox"/> | I. queijo <input type="checkbox"/> | O. croissant <input type="checkbox"/> |
| E. coca-cola <input type="checkbox"/> | J. iogurte <input type="checkbox"/> | P. bolicau <input type="checkbox"/> |
| | | Q. manteiga <input type="checkbox"/> |

3. Já ouviste falar de **alimentação saudável**?

Não (0) (passar para 4.) Sim (1)

3.1 Então o que achas que é? _____

4. Escolhe os alimentos que te parecem melhores para fazer um pequeno almoço

bom para a tua saúde. (Mostrar ANEXO 6)

Assinalar os escolhidos com "1" e os não escolhidos com "0":

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| A. copo sumo laranja <input type="checkbox"/> | F. maçã, banana, laranja <input type="checkbox"/> | L. pão <input type="checkbox"/> |
| B. copo leite simples <input type="checkbox"/> | G. corn-flakes <input type="checkbox"/> | M. bolachas <input type="checkbox"/> |
| C. pacote leite achocolatado <input type="checkbox"/> | H. chocapic <input type="checkbox"/> | N. queques <input type="checkbox"/> |
| D. sumol <input type="checkbox"/> | I. queijo <input type="checkbox"/> | O. croissant <input type="checkbox"/> |
| E. coca-cola <input type="checkbox"/> | J. iogurte <input type="checkbox"/> | P. bolicau <input type="checkbox"/> |
| | | Q. manteiga <input type="checkbox"/> |

E

1.1. _____

1.1.1. a) _____

1.1.1. b) _____

1.1.1. c) _____

1.1.1. d) _____

1.1.1. e) _____

1.2. _____

1.2.1. a) _____

1.2.1. b) _____

1.2.1. c) _____

1.2.1. d) _____

1.2.1. e) _____

2.

A. _____ I. _____

B. _____ J. _____

C. _____ L. _____

D. _____ M. _____

E. _____ N. _____

F. _____ O. _____

G. _____ P. _____

H. _____ Q. _____

3. _____

3.1. Por extenso

4.

A. _____ I. _____

B. _____ J. _____

C. _____ L. _____

D. _____ M. _____

E. _____ N. _____

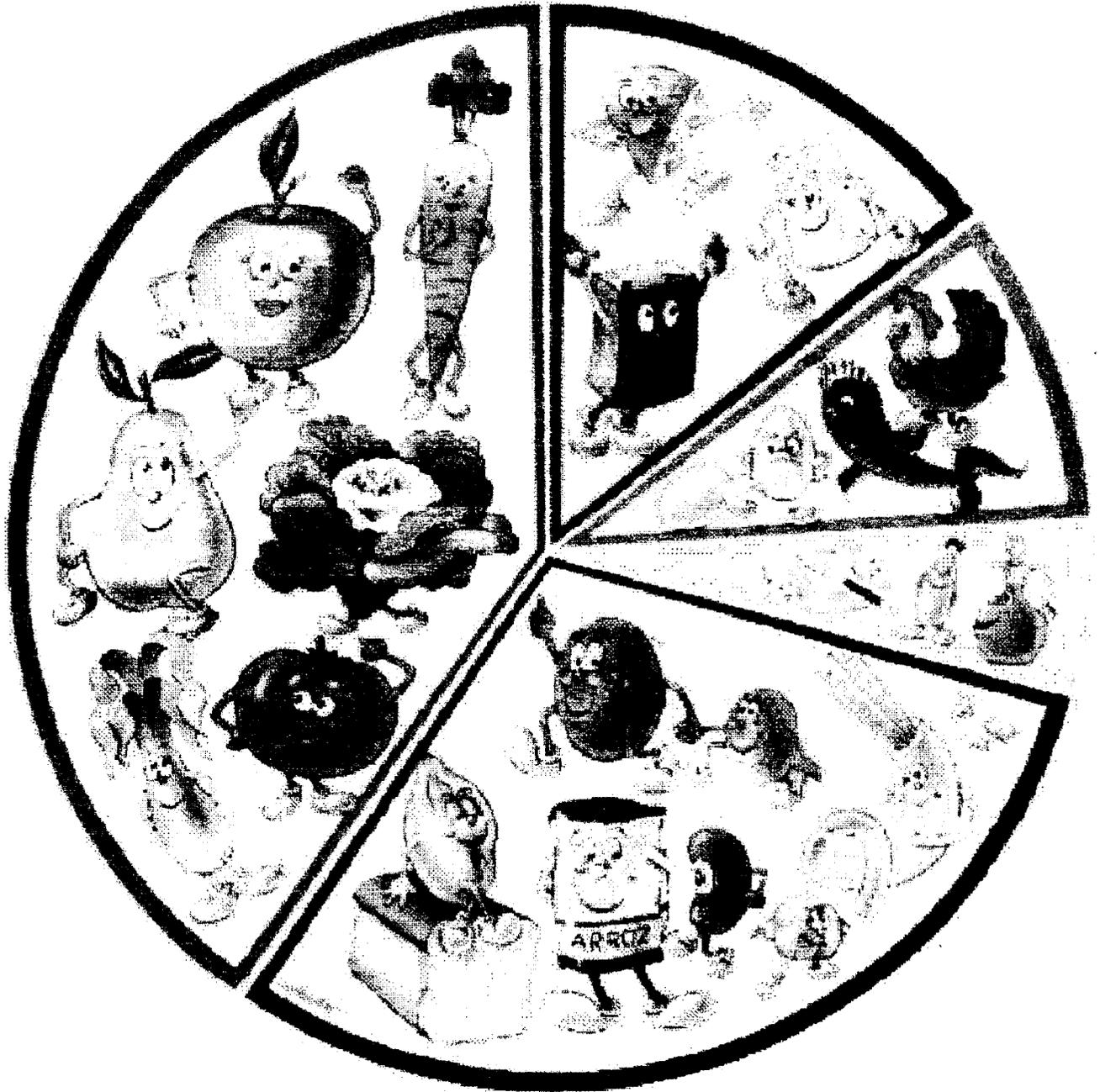
F. _____ O. _____

G. _____ P. _____

H. _____ Q. _____

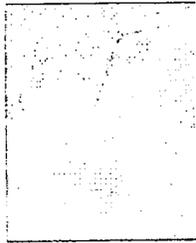
Muito obrigado(a) pela tua colaboração!

ANEXO 2



ANEXO 3

a)



b)



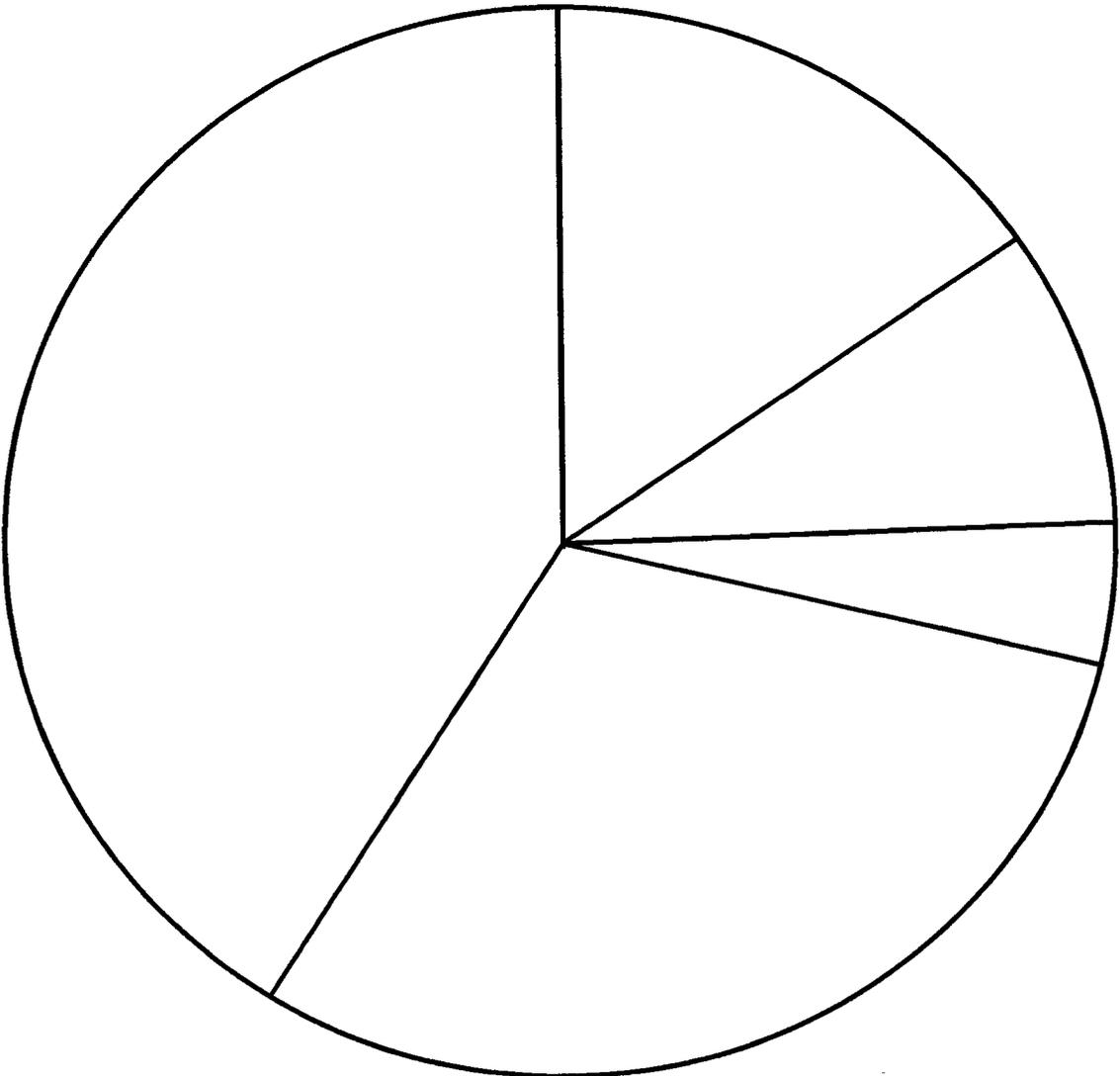
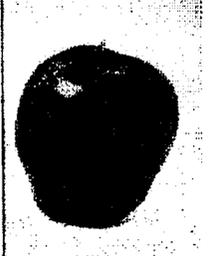
c)



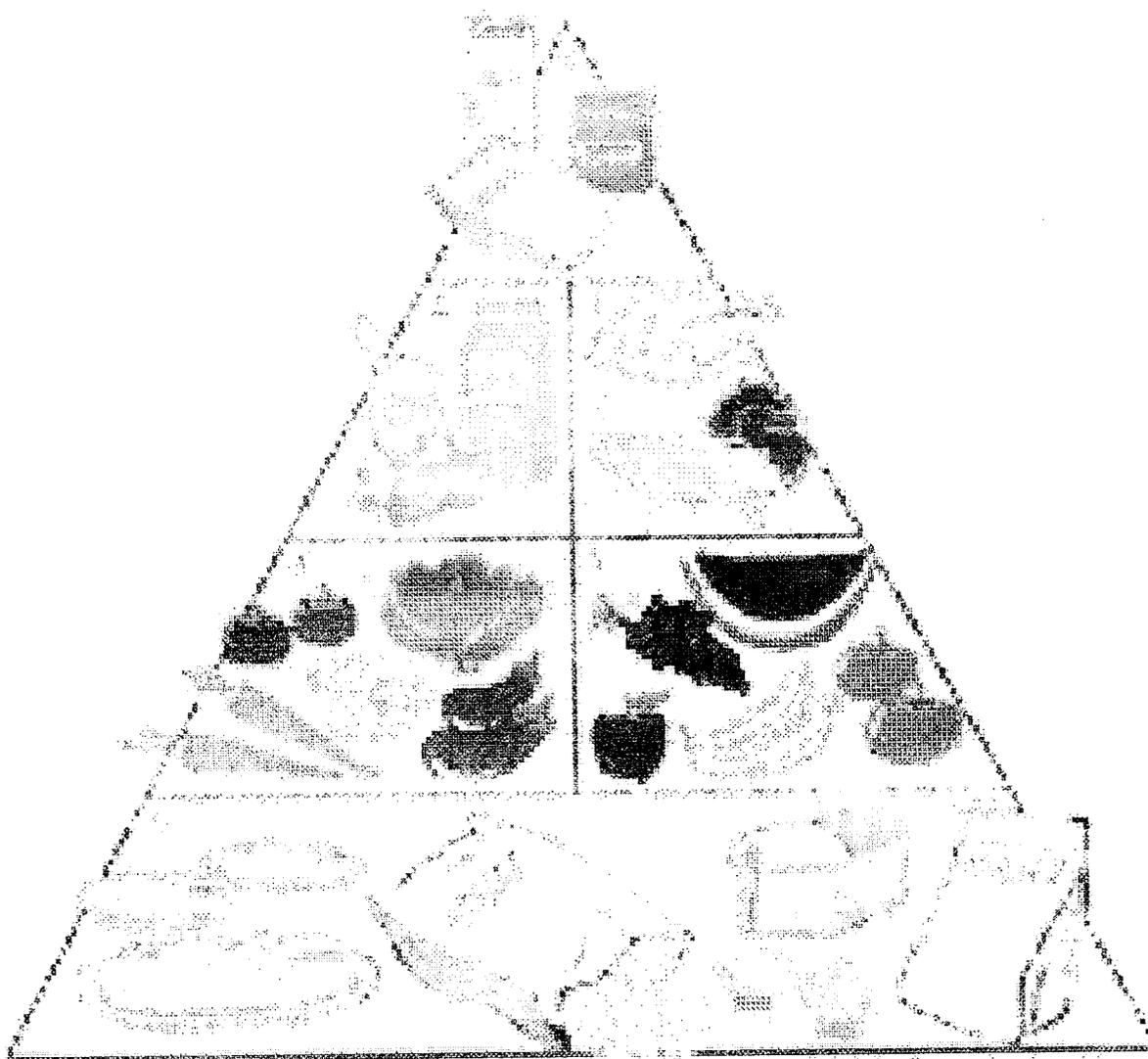
d)



e)

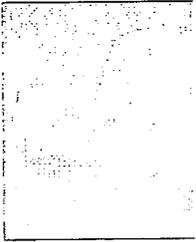


ANEXO 4



ANEXO 5

a)



b)



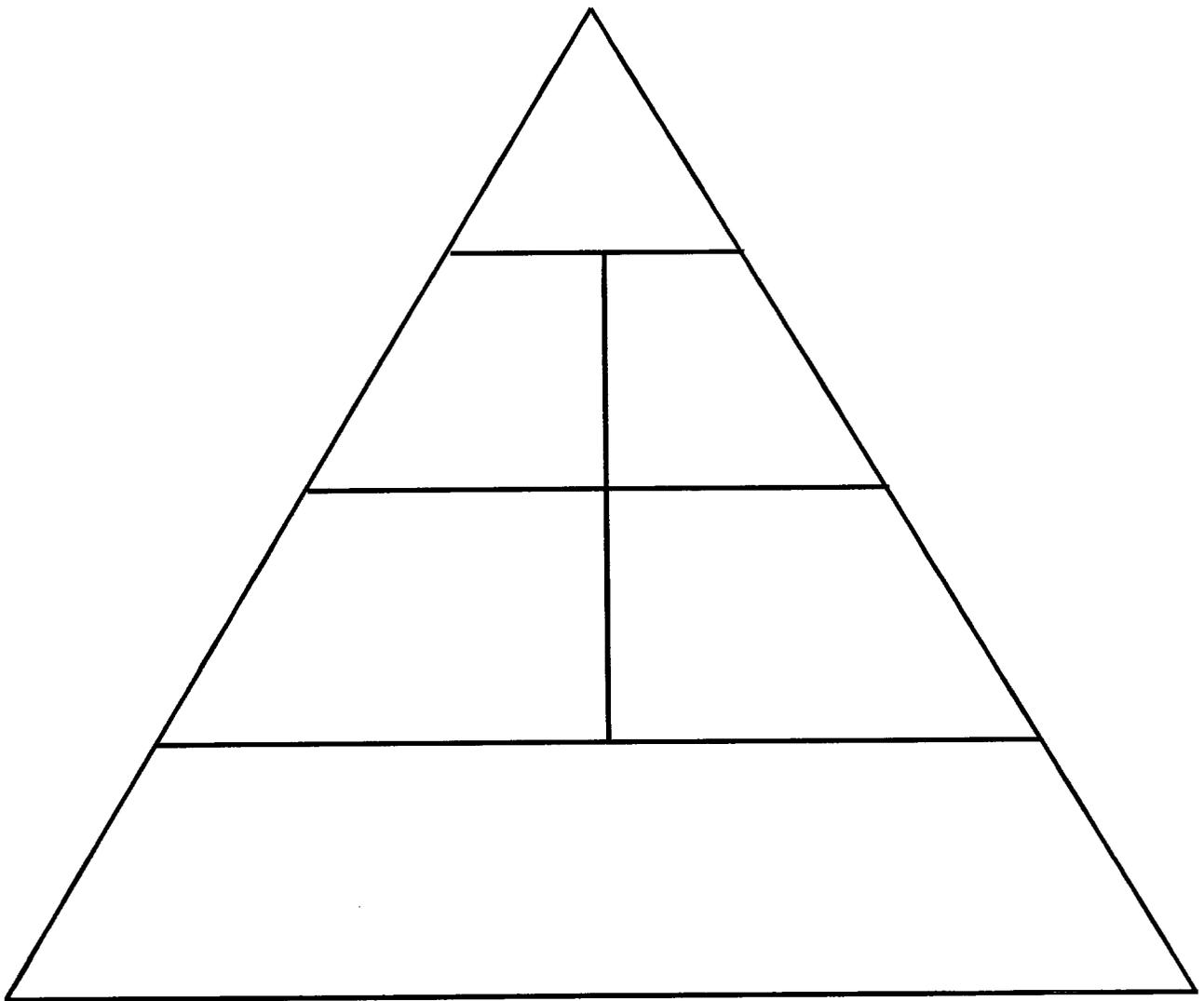
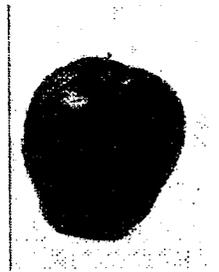
c)



d)

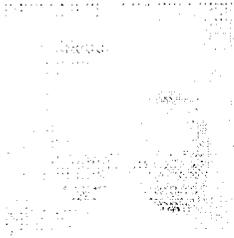


e)



ANEXO 6

A.



B.



C.



D.



E.



F.



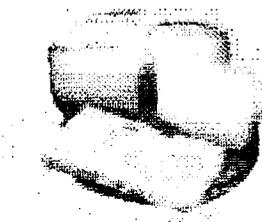
G.



H.



I.



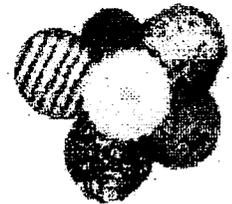
J.



L.



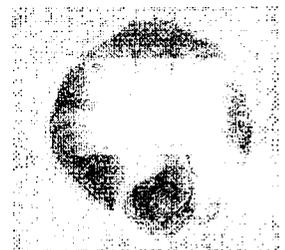
M.



N.



O.



P.



Q.



Anexo 2

Tabelas diversas

Pequeno-almoço

Razão	Percentagem
Come na escola a meio da manhã	20,00
Estava doente	20,00
Não apeteceu	20,00
Só come na escola às 10:30	20,00
Vomita depois de tomar o pequeno-almoço	20,00

Tabela 1. Outra razão para não tomar pequeno-almoço

Local	Percentagem
Colégio/colégio interno	46,43
Casa da avó	21,43
ATL	7,14
Casa da ama	7,14
Casa da tia	7,14
Lar	3,57
Orfanato	3,57
Trabalho dos pais	3,57

Tabela 2. Outro local para tomar o pequeno-almoço

Outra pessoa	Percentagem
Empregado(a) do café	29,55
Avô(ó)(ós)	26,14
Freira(s)	15,91
Imã(ão)(ãos)	9,10
Tia(o)(os)	5,68
Cozinheira(s)	3,41
Ama	2,27
Educadora	2,27
Empregada do colégio	1,14
Auxiliar da escola	1,14
Madrinha	1,14
Ninguém	1,14
Prima	1,14

Tabela 3. Outro responsável pela preparação

Tabela 4. Alimentos habitualmente presentes ao pequeno-almoço à semana e ao fim-de-semana, por sexo

	Raparigas				Rapazes				
	Semana		Fim-de-semana		Semana		Fim-de-semana		p
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	
Leite simples	86,4	13,6	80,3	19,7	83,0	17,0	84,4	15,6	n.s.
Leite achocolatado/chocolate em pó	20,4	79,6	15,6	84,4	19,1	80,9	14,9	85,1	n.s.
Logurte	5,4	94,6	4,3	95,7	4,8	95,2	0,7	99,3	n.s.
Queijo	3,4	96,6	2,7	97,3	3,5	96,5	3,5	96,5	n.s.
Danoninho/Suissinho	0,7	99,3	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	*
Fiambre	4,8	95,2	4,8	95,2	6,4	93,6	5,0	95,0	n.s.
Manteiga	49,7	50,3	40,8	59,2	30,5	69,5	30,5	69,5	<0,0001
Pão	56,6	43,5	51,0	49,0	46,1	53,9	44,0	56,0	<0,0001
Cereais prontos a comer	14,3	85,7	8,8	91,2	19,1	80,9	17,7	82,3	n.s.
Cereais de chocolate	12,9	87,1	17,7	82,3	16,3	83,7	21,3	78,7	n.s.
Bolachas	7,5	92,5	8,2	91,8	8,5	91,5	5,7	94,3	n.s.
Chocolate de barrar	2,0	98,0	2,7	97,3	3,5	96,5	2,8	97,2	n.s.
Açúcar	8,8	91,2	5,4	94,6	9,2	90,8	5,7	94,3	n.s.
Bolos (1)	4,8	95,2	14,3	85,7	7,8	92,2	13,5	86,5	n.s.
Salgados (2)	0,0	100,0	1,4	99,3	0,7	99,3	0,7	99,3	n.s.
Fruta	1,4	98,6	2,0	98,0	0,0	100,0	0,7	99,3	*
Compota	1,4	98,6	1,4	98,6	0,7	99,3	0,0	100,0	n.s.
Sumo (3)	3,4	96,6	3,4	96,6	1,4	98,6	0,7	99,3	n.s.
Bebidas com cafeína (4)	0,0	100,0	1,4	98,6	1,4	98,6	1,4	98,6	n.s.
Chá	2,7	97,3	1,4	98,6	3,5	96,5	2,8	97,2	n.s.
Água	1,4	98,6	2,0	98,0	0,0	100,0	0,7	99,3	*
Café (5)	8,2	91,8	6,1	93,9	5,7	94,3	4,3	95,7	n.s.

n.s. - não significativo

*Teste inválido por n.º insuficiente de amostra

- (1) Inclui bolos de arroz, pastéis de nata, bolas de berlim, entre outros
- (2) Inclui croquetes, rissóis, lanche, pastéis de carne, empadas, entre outros
- (3) Inclui todo o tipo de sumos: naturais, gaseificados, néctares de fruta, entre outros
- (4) Inclui Coca-Cola e Ice-Tea
- (5) Inclui cafés ou a sua adição ao leite

Merenda da manhã

Razão	Percentagem
Não apeteceu	36,84
A mãe não deixa para depois almoçar	5,26
A mãe não manda mais nada	5,26
A mãe não preparou	5,26
A mãe não tinha dinheiro	5,26
Estava a dormir	5,26
A mãe não deu	5,26
A mãe não pôde fazer a merenda	5,26
A mãe não tinha bolachas	5,26
Não estava na escola	5,26
Não quer	5,26
Não sabe	5,26
Não trás lanche	5,26

Tabela 5. Outra razão para não fazer a merenda da manhã

Local	Percentagem
ATL	33,33
Infantário	22,22
Rua	22,22
Casa da ama	11,11
Colégio interno	11,11

Tabela 6. Outro local para fazer a primeira merenda da manhã

Almoço

Local	Percentagem
Infantário	40,24
Casa da avó/bisavó	21,95
ATL	15,85
Colégio/colégio interno	12,20
Casa da ama	7,32
Casa da tia	1,22
Orfanato	1,22

Tabela 7. Outro local para almoçar

Primeira merenda da tarde

Razão	Percentagem
A avó não deu nada	20,00
Foi para a natação	20,00
Na escola não dão lanche	20,00
Não apetecia	20,00
Não traz	20,00

Tabela 8. Outra razão para não fazer a primeira merenda da tarde

	Percentagem
Infantário	29,63
ATL	18,51
Colégio/colégio interno	17,28
Casa da ama	4,94
Casa da avó	4,94
MacDonalds	3,70
Casa da tia	3,70
Local de trabalho dos pais	3,69
Casa do amigo	2,47
Centro de estudos	2,47
Carro	2,47
Quintal	1,23
Piscina	1,23
Shopping	1,23
Trabalho do avô	1,23
Casa do colega da mãe	1,23

Tabela 9. Outro local para fazer a primeira merenda da tarde

Segunda merenda da tarde

	Percentagem
Não apeteceu	33,33
Não tinha nada para comer	20,00
No colégio não se come	6,67
A mãe não deixa	6,67
Acabou a hora de lanche	3,33
Era quase hora de jantar	3,33
Fica mal disposta	3,33
A mãe não manda mais nada	3,33
A mãe não preparou a fruta	3,33
Não pode	3,33
Não pode comer antes de ir para a piscina	3,33
Não tinha ninguém em casa	3,33
Para ter fome para jantar	3,33
Tratamento de obesidade	3,33

Tabela 10. Outra razão para não fazer a segunda merenda da tarde

Local	Percentagem
Rua	23,09
Carro	15,38
ATL	11,54
Autocarro	7,69
Casa da avó	7,69
Colégio	7,69
Casa da tia	3,85
Centro de estudos	3,85
Centro juvenil	3,85
Ginásio	3,85
Infantário	3,85
Orfanato	3,85
Restaurante	3,85

Tabela 11. Outro local para fazer a segunda merenda da tarde

Jantar

Local	Percentagem
Casa da avó	39,13
Colégio/colégio interno	36,96
Casa da tia	8,70
Casa da ama	6,52
Casa da prima	2,17
Casa da Rosinha	2,17
Lar	2,17
Orfanato	2,17

Tabela 12. Outro local para jantar

Ceia

Razão	Percentagem
Não apeteceu	21,43
Adorreceu	14,29
Não quis	14,29
Não é hora de comer	7,14
Não gosta de leite	7,14
Não havia mais nada	7,14
No colégio não se come mais nada	7,14
A mãe não deixa comer antes de se deitar	7,14
Já estava a dormir	7,14
Tratamento obesidade	7,14

Tabela 13. Outra razão para não cear

Local	Percentagem
Colégio	57,14
Casa da avó	28,57
Casa dos tios	14,29

Tabela 14. Outro local para cear

Tabela 15. Aproveitamento energético e nutricional médio do pequeno-almoço e total diário por sexo

	Pequeno - almoço			Total diário		
	Feminino (n=147)	Masculino (n=141)	p	Feminino (n=147)	Masculino (n=141)	p
Energia (Kcal)	303,5 ± 218,6	332,2 ± 232,2	0,296	2013,0 ± 586,3	2153,5 ± 775,6	0,085
Proteínas (g)	12,8 ± 6,9	14,4 ± 9,0	0,097	93,9 ± 31,2	105,9 ± 47,5	0,013
Gorduras totais (g)	10,1 ± 6,3	9,9 ± 7,4	0,820	75,0 ± 26,3	74,8 ± 29,6	0,930
Gordura saturada (g)	5,4 ± 3,3	5,3 ± 4,3	0,856	29,9 ± 12,5	29,5 ± 12,9	0,771
Gordura monoinsaturada (g)	2,3 ± 1,4	2,4 ± 1,9	0,616	20,4 ± 8,0	21,4 ± 9,8	0,359
Gordura poliinsaturada (g)	0,4 ± 0,5	0,4 ± 0,6	0,664	9,1 ± 5,7	10,1 ± 5,6	0,150
Colesterol (mg)	26,3 ± 16,2	27,4 ± 21,0	0,654	278,5 ± 151,2	298,8 ± 184,1	0,307
Hidratos de carbono totais (g)	43,4 ± 41,3	49,6 ± 45,1	0,235	256,6 ± 88,4	281,9 ± 119,1	0,042
Hidratos de carbono complexos (g)	27,9 ± 78,2	25,7 ± 39,7	0,764	152,6 ± 94,0	155,5 ± 75,9	0,775
Hidratos de carbono simples (g)	22,3 ± 24,0	26,6 ± 20,0	0,117	107,7 ± 48,0	127,7 ± 68,8	0,005
Sacarose (g)	5,7 ± 10,9	8,0 ± 14,5	0,141	36,5 ± 25,1	45,6 ± 38,3	0,018
Fibra (Southgate) (g)	2,2 ± 3,6	2,6 ± 3,9	0,464	18,0 ± 8,0	19,7 ± 9,5	0,088
Fibra (Englyst) (g)	1,2 ± 2,1	1,3 ± 2,3	0,677	11,8 ± 5,8	12,8 ± 6,6	0,139

Tabela 16. Aproveitamento energético e nutricional médio do pequeno-almoço e total diário por sexo (cont.)

	Pequeno - almoço			Total diário		
	Feminino (n=147)	Masculino (n=141)	P	Feminino (n=147)	Masculino (n=141)	P
Retinol (µg)	85,6 ± 48,2	81,2 ± 64,4	0,523	457,8 ± 1099,9	334,6 ± 176,0	0,190
Retinol (µg ER)	106,6 ± 72,3	104,2 ± 88,2	0,801	982,3 ± 1224,3	809,7 ± 512,3	0,123
Vitamina D (µg)	0,3 ± 0,6	0,3 ± 0,8	0,640	2,4 ± 1,7	2,9 ± 3,5	0,075
Caroteno (µg)	41,2 ± 26,8	40,0 ± 33,8	0,753	3063,4 ± 2896,8	2753,0 ± 2428,5	0,326
Eq. de vitamina E (mg Eq. α-Tocoferol)	0,4 ± 0,6	0,4 ± 0,7	0,845	4,7 ± 3,2	5,0 ± 2,8	0,443
Vitamina C (mg)	5,8 ± 25,4	5,6 ± 15,6	0,937	109,3 ± 86,3	124,1 ± 104,7	0,190
Vitamina B ₁ (mg)	0,3 ± 0,6	0,3 ± 0,4	0,551	1,6 ± 0,8	1,8 ± 0,8	0,031
Vitamina B ₂ (mg)	0,6 ± 0,7	0,7 ± 0,6	0,304	2,0 ± 1,0	2,1 ± 1,0	0,171
Niacina (mg)	2,6 ± 7,1	3,1 ± 5,3	0,553	21,6 ± 11,7	25,5 ± 14,0	0,011
Vitamina B ₆ (mg)	0,3 ± 0,8	0,4 ± 0,5	0,579	2,1 ± 1,1	2,5 ± 1,1	0,015
Folato (µg)	34,9 ± 79,2	38,1 ± 53,8	0,702	224,7 ± 115,8	237,1 ± 110,4	0,352
Vitamina B ₁₂ (µg)	0,6 ± 0,5	0,8 ± 0,7	0,044	5,2 ± 4,5	6,0 ± 4,8	0,168
Ácido Pantoténico (mg)	1,3 ± 2,5	1,4 ± 1,4	0,751	5,6 ± 3,3	6,6 ± 3,4	0,013
Biotina (µg)	6,4 ± 4,7	6,9 ± 6,5	0,484	28,1 ± 13,2	28,9 ± 15,1	0,616

Tabela 17. Aprovisionamento energético e nutricional médio do pequeno-almoço e total diário (cont.)

	Pequeno - almoço		Total diário		p
	Feminino (n=147)	Masculino (n=141)	Feminino (n=147)	Masculino (n=141)	
Cálcio (mg)	349,2 ± 211,5	381,0 ± 213,7	1086,9 ± 450,6	1125,6 ± 439,7	0,462
Fósforo (mg)	316,0 ± 200,9	367,8 ± 231,2	1524,6 ± 507,9	1719,5 ± 647,3	0,005
Magnésio (mg)	56,4 ± 46,2	61,5 ± 51,5	294,3 ± 107,2	319,6 ± 133,8	0,076
Ferro (mg)	2,3 ± 5,5	2,5 ± 3,3	10,2 ± 6,5	11,2 ± 5,6	0,154
Zinco (mg)	1,6 ± 1,2	1,9 ± 1,4	10,2 ± 3,6	11,0 ± 4,3	0,109
Sódio (mg)	371,0 ± 228,8	402,8 ± 327,1	2246,3 ± 936,7	2340,7 ± 1160,9	0,449
Potássio (mg)	489,7 ± 311,4	540,1 ± 334,7	3141,7 ± 1230,3	3508,6 ± 1338,5	0,016
Cobre (mg)	0,2 ± 0,2	0,2 ± 0,2	1,3 ± 0,8	1,4 ± 0,8	0,397
Iodo (µg)	34,9 ± 25,9	38,6 ± 29,5	108,5 ± 56,2	122,4 ± 62,9	0,049
Selénio (µg)	8,8 ± 6,2	7,5 ± 8,2	78,7 ± 60,1	87,5 ± 68,7	0,247
Manganésio (mg)	0,3 ± 0,3	0,2 ± 0,3	1,9 ± 0,9	2,1 ± 1,2	0,224

	Percentagem
Sopa	10
Água	10
Manteiga	8
Que não engorda	4
Não beber coca-cola	4
Beber às vezes coca-cola	2
Beber chá	2
Coca-cola, pizzas e salsichas	2
Comer bolicão	2
Comer comida	2
Comer comida vegetariana	2
Comer croissant	2
Comer danoninho para crescer	2
Comer maçãs com casca	2
Comer muito	2
Comer queques	2
Comer sopa de feijão	2
Comidas naturais	2
Ingerir muita energia	2
logurte do reclame com o relógio na barriga	2
Manteiga e coca-cola para a diarreia	2
Moderação principalmente à noite	2
Não comer alimentos pesados e farinhentas	2
Não comer azeite	2
Não comer bolos com creme e coisas que engordam	2
Não comer coisas estragadas e não brincar depois de comer porque senão vomita	2
Não comer coisas farinhentas	2
Não comer drogas	2
Não comer grelhados por causa do óleo	2
Não comer hamburgueres	2
Não comer muito bacalhau à Espanhola, não pôr sal nem beber bebidas alcoólicas	2
Não comer ovos	2
Não comer todos os dias: carne, peixe, ovos, pão, sumos. Beber água todos os dias	2
Não falar com a boca cheia	2
Pequeno-almoço, almoço, jantar para ficar em forma	2
São os corpos Danone	2
Várias refeições	2

Tabela 18. Outras respostas sobre o conceito de alimentação saudável