



Licenciatura em Ciências da Nutrição

Descrição do Ambiente Escolar no Ensino Básico - 1º e 2º Ano

Projecto Final de Licenciatura

Elaborado por Susana Maria Silva Sequeira Teixeira

Aluno nº 200691405

Orientador: Professora Doutora Ana Rito

Barcarena

Junho 2010

Universidade Atlântica

Licenciatura em Ciências da Nutrição

Descrição do Ambiente Escolar no Ensino Básico - 1º e 2º Ano

Projecto Final de Licenciatura

Elaborado por Susana Maria Silva Sequeira Teixeira

Aluno nº 200691405

Orientador: Professora Doutora Ana Rito

Barcarena

Junho 2010

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório

Agradecimentos

Ao meu marido que sempre me apoiou, ajudou e incentivou. Sem ele a frequência e conclusão desta Licenciatura não teria sido possível.

Às minhas filhas pela paciência e compreensão que tiveram apesar da falta de atenção e ausências.

À minha orientadora Professora Doutora Ana Rito e ao Professor Mestre João Breda, pelos conhecimentos transmitidos ao longo do curso e pela oportunidade de Estágio disponibilizada.

A todos os Professores da Universidade Atlântica, que ao longo destes quatro anos de Licenciatura contribuíram para a minha formação, em especial à Professora Maria Ana pelo apoio prestado no desenvolvimento deste trabalho.

Resumo

Descrição do Ambiente Escolar no Ensino Básico – 1º e 2º Ano

Introdução: As crianças portuguesas apresentam as taxas de prevalência mais elevadas de pré-obesidade e obesidade da Europa. Embora a atenção tenha sido centrada na influência da comunidade nos comportamentos alimentares e na actividade física, como meios de combate à obesidade, pouca atenção tem sido dada ao estudo da influência do ambiente escolar sobre esses comportamentos. É de extrema importância avaliar a influência do ambiente escolar no estado nutricional das crianças. O presente trabalho tem como objectivo fazer a descrição do ambiente escolar de 180 escolas do Ensino Básico e relacioná-lo com o estado nutricional das crianças do 1º e 2º Ano que as frequentam, no âmbito do projecto ‘COSI – Portugal’. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal repetido a cada 2 anos. A amostra representativa nacional abrange 3821 crianças, pertencentes a 180 escolas públicas e privadas, distribuídas por 7 regiões do país, tendo os dados referentes à amostra sido obtidos a partir de dois questionários, um referente ao ambiente escolar e outro referente às crianças. Foram utilizados os critérios – IOTF (International Obesity Task Force), CDC (Center for Disease Control and Prevention) e WHO (World Health Organization) – para classificar o estado nutricional das crianças. Foi feita uma análise descritiva à base de dados referente ao ambiente escolar e atribuída uma classificação (*Score*) aos alimentos/bebidas disponibilizados no recinto escolar. Para a avaliação do estado nutricional por sexo, foram calculados valores de Odds Ratio considerando intervalos de confiança de 95%. **Resultados:** Foram analisadas 180 escolas, tendo-se verificado que: (1) apenas cerca de 5% das escolas cumprem com a recomendação do CDC de realizar 180 minutos por semana de actividade física; (2) 60 escolas não dinamizaram projectos para a promoção de um estilo de vida saudável; (3) os alimentos/bebidas com maior presença nos recintos escolares são a água (55,6%), o leite (55,0%), o leite com sabores (35,6%) e a fruta fresca (33,3%). Foram também avaliadas 3819 crianças tendo sido obtido pelo critério da IOTF, uma taxa de 25% de crianças com excesso de peso sendo 8,9% obesas, pelo critério do CDC uma taxa 32,1% sendo 14,5% obesas e pelo critério da WHO, uma taxa de 37,8% de crianças com excesso de peso sendo 15,2% obesas. **Conclusão:** De acordo com o ambiente escolar descrito no presente trabalho e tendo em conta os resultados

obtidos a nível do estado nutricional das crianças, considera-se que de modo geral, o ambiente escolar não tem uma influência significativa no estado nutricional das crianças do 1º e 2º Ano do Ensino Básico. Apenas numa escola, a qual apresentou um *Score Médio* de 1,9 se verificou existir um impacto directo entre o ambiente escolar e o estado nutricional das crianças em estudo.

Palavras-chave: ambiente escolar, estado nutricional, crianças em idade escolar

Abstract

Description of School Environment in Primary Education - 1st and 2nd Year

Introduction: Portuguese children have one the highest prevalence rates of pre-obesity and obesity in Europe. Although attention has been focused on the community's influence on eating behaviors and physical activity as means of combating obesity, little attention has been given to study the influence of school environment on these behaviors. It is of utmost importance assess the influence of school environment in children's nutritional status. This work aims to describe the school environment of 180 schools from the Primary Education and relate it to the nutritional status of children from the 1st and 2nd Years, under the project 'COSI – Portugal'. **Methods:** This is a cross-sectional study repeated every 2 years. A nationally representative sample includes 3821 children, belonging to 180 public and private schools in 7 regions of the country. Data about the sample was obtained from two questionnaires, one referring to a school environment and another regarding the children. IOTF (International Obesity Task Force), CDC (Center for Disease Control and Prevention) and WHO (World Health Organization) criteria were used to classify the nutritional status of children. A descriptive analysis was conducted based on data concerning the school environment and given rates (*Scores*) to food/beverage available in the school. For the assessment of nutritional status by sex, Odds Ratios were calculated for confidence intervals of 95%. **Results:** 180 schools were analyzed and it was found that: (1) only about 5% of the schools comply with the recommendation of CDC to perform 180 minutes per week of physical activity; (2) 60 schools did not released projects to promote a healthy lifestyle; (3) the food/beverage with greater presence in the school halls are water (55,6%), milk (55,0%), flavored milk (35,6%) and fresh fruit (33,3%). 3819 children were also assessed and obtained by the IOTF criteria, a rate of 25% of children with overweight, being 8,9% obese, by the CDC criteria a rate of 32,1% being 14,5% obese, by the WHO criteria a rate of 37,8% of children with overweight being 15,2% obese. **Conclusion:** According to the school environment described in this study and taking into account the results achieved in terms of nutritional status of children, it is considered that generally, the school environment do not have a significant influence on the nutritional status of

children from the 1st and 2nd Year of Primary Education. Only on a school, which had a *Medium Score* of 1.9, was found a direct impact between the school environment and nutritional status of the children in study.

keywords: school environment, nutritional status, school age children

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract	vi
Índice	viii
Índice de figuras.....	xi
Índice de tabelas.....	xi
Lista de abreviaturas e siglas	xiii
Introdução	2
Metodologia	7
População em estudo	8
Análise Estatística.....	9
DESCRIPÇÃO DO AMBIENTE ESCOLAR	10
Q.12.a – Tempo atribuído/disponibilizado por turma para as aulas de educação física.....	10
Q.12.b – Dinamização de projectos para promoção de um estilo de vida saudável	11
Q.13 – Recreios exteriores, interiores ou áreas onde os alunos possam brincar durante os intervalos	12
Q.14 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar ..	12
Q.15 – Existência de máquina de venda automática com alimentos/bebidas dentro do recinto escolar	14
Q.16 – Existência de bar/bufete onde possam ser adquiridos alimentos/bebidas...	15
Q.17 – Existência de cantina/refeitório.....	15
Q.18 – A escola disponibiliza gratuitamente fruta fresca aos alunos	15
Q.19 – A escola oferece leite (gratuito) aos alunos	16

Q.20 – A escola vende leite a um preço mais acessível aos alunos.....	16
Q.21 – A escola tem incluído no currículo escolar ‘educação alimentar’	17
Q.22 – Existência de publicidade/marketing a alimentos/bebidas que possam prejudicar uma alimentação saudável e equilibrada	17
Q.23 – Opinião sobre a segurança das estradas de acesso à escola/casa para que os alunos se desloquem a pé ou de bicicleta	18
Q.24 – A escola tem incluído no currículo escolar aulas de ‘educação física’	18
Q.25 – A escola tem algum clube desportivo ou promove actividades desportivas fora do horário escolar	19
DISCUSSÃO	20
Q.12.a – Tempo atribuído/disponibilizado por turma para as aulas de educação física.....	20
Q.12.b – Dinamização de projectos para promoção de um estilo de vida saudável	21
Q.13 – Recreios exteriores, interiores ou áreas onde os alunos possam brincar durante os intervalos	22
Q.14 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar ..	22
Q.15 – Existência de máquina de venda automática com alimentos/bebidas dentro do recinto escolar	33
Q.16 – Existência de bar/bufete onde possam ser adquiridos alimentos/bebidas...	34
Q.17 – Existência de cantina/refeitório.....	34
Q.18 – A escola disponibiliza gratuitamente fruta fresca aos alunos	35
Q.19 / 20 – A escola oferece leite (gratuito) aos alunos / A escola vende leite a um preço mais acessível aos alunos.....	36
Q.21 – A escola tem incluído no currículo escolar ‘educação alimentar’	37
Q.22 – Existência de publicidade/marketing a alimentos/bebidas que possam prejudicar uma alimentação saudável e equilibrada	38

Q.23 – Opinião sobre a segurança das estradas de acesso à escola/casa para que os alunos se desloquem a pé ou de bicicleta	39
Q.24 – A escola tem incluído no currículo escolar aulas de ‘educação física’	40
Q.25 – A escola tem algum clube desportivo ou promove actividades desportivas fora do horário escolar	41
Conclusão.....	42
Bibliografia	44

Índice de figuras

Figura 1 – Minutos/semana atrib./disp. por turma para aulas de educação física – 1º Ano	10
Figura 2 - Minutos/semana atrib./disp. por turma para aulas de educação física – 2º Ano	11
Figura 3 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar	13
Figura 4 – Outros alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar	14
Figura 5 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar	24
Figura 6 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar	25
Figura 7 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar	25
Figura 8 – <i>Score Médio</i> por número de escolas.....	26
Figura 9 – <i>Score Médio</i> por Região	27

Índice de tabelas

Tabela 1 – Distribuição geográfica das escolas por região.....	9
Tabela 2 – Número de crianças do Ensino Básico (1º e 2º Ano).....	9
Tabela 3 – Tempo atribuído/disponibilizado por turma para as aulas de educação física	10
Tabela 4 – Dinamização de projectos para promoção de um estilo de vida saudável....	11
Tabela 5 – Recreios ou áreas onde os alunos possam brincar durante os intervalos	12
Tabela 6 – Escolas que indicaram pelo menos um alimento/bebida	12
Tabela 7 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar	13
Tabela 8 – Outros alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar	14

Tabela 9 – Máquinas de venda automática com alimentos/bebidas dentro do recinto escolar	14
Tabela 10 – Existência de bar/bufete onde possam ser adquiridos alimentos/bebidas...	15
Tabela 11 – Existência de cantina/refeitório.....	15
Tabela 12 – Escola disponibiliza gratuitamente fruta fresca aos alunos	16
Tabela 13 – Distribuição gratuita condicionada de fruta fresca	16
Tabela 14 – Escola oferece leite (gratuito) aos alunos	16
Tabela 15 – A escola vende leite a um preço mais acessível aos alunos.....	17
Tabela 16 – Escolas que incluem no currículo escolar ‘educação alimentar’	17
Tabela 17 – Grupos de alunos com ‘educação alimentar’	17
Tabela 18 – Existência de publicidade/marketing a alimentos/bebidas que possam prejudicar uma alimentação saudável e equilibrada	18
Tabela 19 – Opinião sobre a segurança de acesso à escola/casa	18
Tabela 20 – A escola tem incluído no currículo escolar aulas de ‘educação física’	18
Tabela 21 – Escola tem clube desportivo ou promove actividades desportivas	19
Tabela 22 – <i>Score</i> atribuído aos géneros alimentícios disponibilizados em contexto escolar	24
Tabela 23 – Estado nutricional das crianças em estudo.....	28
Tabela 24 – Estado nutricional por Região.....	29
Tabela 25 – Relação entre o sexo e o peso das crianças.....	30
Tabela 26 – Relação entre o <i>Score Médio</i> Escola e o Estado Nutricional.....	32
Tabela 27 – Escolas sem existência de cantina/refeitório.....	35

Lista de abreviaturas e siglas

CDC – Centers for Disease Control and Prevention;

COSI – Childhood Obesity Surveillance Initiative

DGIDC – Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular;

DGS – Direcção Geral da Saúde;

DR – Diário da República;

DREC – Direcção Regional de Educação do Centro;

ICAP – Instituto Civil da Autodisciplina da Comunicação Comercial;

IC – Intervalo de Confiança

IDP – Instituto do Desporto de Portugal;

IMC – Índice de Massa Corporal;

IOTF – International Obesity Task Force;

OMS – Organização Mundial da Saúde;

OR – Odds Ratio;

PCO – Plataforma Contra a Obesidade;

SPSS – Statistical Package for Social Sciences;

UE – União Europeia;

WHO – World Health Organization.

Introdução

Durante as últimas décadas, a prevalência da obesidade em crianças tem aumentado consideravelmente em todo o mundo. Ao longo da história, uma criança gorda significava uma criança saudável, a qual era susceptível de sobreviver aos rigores da desnutrição e infecção. No entanto, nas últimas décadas, o excesso de gordura tornou-se indiscutivelmente um problema de saúde pública em países desenvolvidos e noutras partes do mundo (Ebbeling, *et al.*, 2002).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), define obesidade como sendo a “Doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir graus capazes de afectar a saúde, pois que uma vez instalada tende a auto - perpetuar-se, constituindo-se como doença Crónica” (OMS, 1997). A prevalência da obesidade, a nível mundial, é tão elevada que a OMS considerou-a como a epidemia global do século XXI.

A obesidade causa sérios problemas de saúde e consequências sociais e aumenta a probabilidade de deslipidémias, hiperinsulinemia, hipertensão, arteriosclerose precoce, bem como mortalidade na idade adulta. As consequências do excesso de peso para as crianças durante a infância são menos claras, mas uma revisão sistemática mostrou que a obesidade na infância está fortemente associada a factores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes, problemas ortopédicos e distúrbios mentais. Além disso a obesidade está associada ao baixo rendimento escolar e baixa auto-estima (Dietz, 1998).

De acordo com a International Obesity Task Force (IOTF), uma em cada dez crianças, em idade escolar, apresenta actualmente excesso de peso, cerca de 155 milhões de crianças em todo mundo, e 30-45 milhões são consideradas obesas (IOTF, 2004).

A nível da Europa, cerca de 20% da população europeia é obesa e estas tendências são particularmente preocupantes entre as crianças e nos estratos socioeconómicos mais desfavoráveis.

Portugal encontra-se numa das posições mais desfavoráveis do cenário europeu, apresentando mais de metade da população com excesso de peso, sendo um dos países

da Europa com a maior prevalência de obesidade infantil, já que 30% das crianças apresentam excesso de peso e mais de 10% são obesas. De acordo com estudos recentes 32.9% dos rapazes e 31.0% das raparigas, apresentam excesso de peso, sendo que 13.9% são consideradas obesas (Rito e Breda, 2009).

O desequilíbrio entre o consumo de alimentos e o gasto energético tem como resultado esta tendência social contemporânea. Pelo menos dois terços dos adultos dos países da União Europeia (UE) são insuficientemente activos para uma saúde óptima. Uma grande parte da população também consome alimentos demasiado energéticos, alimentos e bebidas pobres em nutrientes e não ingerem quantidade suficiente de fruta e legumes. Mesmo nos países Mediterrâneos que têm sido caracterizados pelos elevados consumos de vegetais, azeite e peixe, este padrão tradicional está a desaparecer, especialmente entre os mais novos (Branca, Nikogosian e Lobstein, 2007)

Segundo um relatório elaborado pela IOTF (2004) sobre obesidade infantil, são identificados exemplos de tendências problemáticas sociais, tais como: (1) o aumento do uso de meios de transporte motorizados (ex: trajecto escola); (2) o decréscimo da oportunidade de praticar actividade física; (3) o aumento das actividades sedentárias (ex: televisão, consolas, computadores); (4) o acesso a grandes quantidades e variedade de alimentos altamente energéticos a preços mais baixos; (5) os elevados níveis de promoção e comercialização de alimentos altamente energéticos; (6) a compra frequente de alimentos; (7) idas frequentes a restaurantes e ‘fast-food’; (8) o crescimento das oportunidades para comer; (9) e o aumento do consumo de refrigerantes, em substituição da água.

O identificar das causas do declínio da actividade física, não fornece necessariamente as bases para reverter os níveis progressivos da inactividade, porque a avançada automação, quer das casas, quer do local de trabalho, juntamente com a informatização de muitas actividades sociais, não podem ser revertidas.

Um bom entendimento da situação global pode fornecer informações úteis sobre as causas da actual epidemia da obesidade e auxiliar o planeamento e desenvolvimento de

colaborações internacionais e programas para tratar o crescente problema de saúde pública (Wang e Lobstein, 2006).

A obesidade quando desenvolvida, é muito dispendiosa e difícil de tratar. As crianças com excesso de peso têm uma maior probabilidade de se tornarem adultos obesos do que crianças magras. Cerca de metade dos adolescentes e um terço das crianças com excesso de peso, permanecem obesas quando adultos. A obesidade infantil também confere efeitos a nível da mortalidade e morbilidade a longo prazo (Wang e Lobstein, 2006).

Os estilos de vida sedentários e uma nutrição pobre são factores que levam a que as crianças estejam sujeitas a distúrbios metabólicos. Para prevenir a obesidade e possíveis doenças metabólicas que daí possam advir, os vários sectores da sociedade devem trabalhar em conjunto apoiando estratégias com o objectivo de mudar a opinião pública e comportamentos ao longo de toda a vida (Sothorn, 2004).

A infância e a adolescência são períodos cruciais para a saúde, em que a alimentação é extraordinariamente importante, dadas as necessidades nutricionais específicas destes grupos etários. A educação alimentar precoce, contribui para reverter a prevalência de doenças crónicas, nomeadamente a obesidade infantil, e garante a preferência por comportamentos alimentares que perduram na vida adulta. (OMS, 2006). Portanto, a prevenção da obesidade em crianças e adolescentes, tem sido defendida como uma prioridade a nível de saúde pública no combate à epidemia da obesidade (Wang e Lobstein, 2006).

Nos últimos anos, as mudanças no ambiente escolar, são uma das medidas mais frequentes propostas para responder à obesidade infantil. Ao contrário das intervenções educacionais, a nível de saúde pública, que visam as mudanças comportamentais do indivíduo, as políticas de alimentação e nutrição focam-se na mudança do ambiente alimentar escolar, no qual está a hipótese de melhorar as escolhas alimentares de toda a população estudantil (Jaime e Lock, 2008).

Segundo um relatório do Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 1996), as escolas são os locais mais propensos para melhorar os hábitos alimentares dos alunos,

ajudando as crianças a aprender habilidades (não apenas o conhecimento), necessários para a prática de uma alimentação saudável, dando-lhes repetidas oportunidades para praticar comportamentos alimentares saudáveis e fazer educação nutricional, através de actividades divertidas. Hábitos alimentares saudáveis durante a infância e a adolescência promovem a saúde, o crescimento e o desenvolvimento intelectual. Padrões de alimentação saudável podem prevenir problemas de saúde imediatos, tais como obesidade, transtornos alimentares, deficiência de ferro, anemia, cáries dentárias e pode impedir a longo prazo problemas de saúde tais como doença cardíaca, cancro, enfarte, diabetes e osteoporose. Pesquisas mostram que programas de educação nutricional bem projectados e bem implementados, nas escolas, podem melhorar os hábitos alimentares dos jovens. Para serem realmente eficazes, as escolas também devem envolver as famílias e a comunidade de modo a suportar e reforçar a educação nutricional. As directrizes recomendam e sublinham a importância da combinação entre educação alimentar e actividade física regular, como parte de uma estratégia global, para um estilo de vida saudável (CDC, 1996).

Tem-se assistido à evolução de uma série de estratégias de apoio à implementação de programas de saúde escolar, tais como a iniciativa Nutrition-Friendly Schools da OMS e do CDC, entre outras, com orientações nutricionais para promover a alimentação saudável ao longo da vida. Embora diversas, todas estas estratégias têm um fio condutor comum, que é a abordagem global da escola e o reconhecimento de que todos os aspectos da vida e da comunidade escolar são potencialmente importantes para a promoção da saúde. Com estas abordagens, foi-se tornando clara a necessidade de se fazer mais do que apenas dar aulas de educação para a saúde no âmbito dos programas escolares, se quisermos que as escolas desenvolvam todo o seu potencial de promover a saúde de todas as crianças e jovens (Jaime e Lock, 2008).

A OMS, no seguimento da aprovação da Carta Europeia de Luta Contra a Obesidade, lançou uma iniciativa a pedido dos Estados-Membros da Região Europeia com a intenção de instalar um sistema de vigilância da obesidade infantil. O *WHO - European Childhood Obesity Surveillance Initiative*, constitui o primeiro Sistema Europeu de

Vigilância Nutricional Infantil. Portugal assumiu a coordenação Europeia desta iniciativa que a nível nacional denomina-se ‘COSI – Portugal’ (Rito e Breda, 2009).

A implementação deste sistema de vigilância simples, padronizado, harmonizado e sustentável é uma medida claramente importante para corrigir a lacuna que existe na obtenção de informação sobre o estado nutricional, instrumentos de avaliação e monitorização da prevalência de obesidade em crianças, permitindo identificar grupos em risco e ser consolidada com outros protocolos para avaliar o impacto de intervenções de prevenção da obesidade no âmbito escolar. Este Sistema de Vigilância tem como principal objectivo criar uma rede de informação sistemática (a cada 2 anos) e comparável entre os países da Europa, sobre as características do estado nutricional infantil das crianças dos 6 aos 10 anos (Rito e Breda, 2009).

O presente trabalho tem como objectivo fazer a descrição do ambiente escolar de 180 escolas do Ensino Básico e relacioná-lo com o estado nutricional das crianças do 1º e 2º Ano que as frequentam no âmbito do projecto ‘COSI – Portugal’.

Metodologia

Os dados disponíveis para a realização deste trabalho, foram recolhidos através da aplicação de dois questionários: (1) questionário à escola, tendo como objectivo a obtenção de informações referentes ao ambiente escolar, sendo este preenchido pelo director/professor/coordenador ou outro responsável escolar; (2) questionário individual, preenchido por um examinador treinado, cujo objectivo foi a recolha de dados referentes à identificação da criança e avaliação antropométrica da mesma. Para a obtenção de todas as informações necessárias ao estudo, relacionadas com as crianças, foi concedido pelos encarregados de educação o consentimento informado e foram respeitados todos os princípios éticos.

Foram avaliadas 3821 crianças do 1º e 2º Ano do Ensino Básico, no ano lectivo de 2007/2008, com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos, pertencentes a 180 escolas Públicas e Privadas de 7 regiões do país: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Madeira e Açores.

As idades das crianças foram calculadas a partir da data de nascimento até à data de avaliação do questionário, tendo sido utilizada para a medição do peso das crianças uma balança electrónica portátil (modelo SECA 840 e 844) com uma precisão de 0,1 kg e para a altura um estadiómetro (modelo SECA 214) com uma precisão de 0,1 cm. Foi registada uma medição para o peso e duas para a altura. De 10 em 10 crianças medidas foram repetidas ambas as medições.

Foram identificados os alimentos/bebidas que devem ser promovidos, limitados e excluídos do ambiente escolar, de acordo com o ‘Referencial para uma oferta alimentar saudável’ (Baptista, Lima e Almeida, 2006).

A classificação do estado nutricional das crianças foi efectuada tendo em conta os critérios do Center for Disease Control and Prevention (CDC), International Obesity Task Force (IOTF) e World Health Organization (WHO).

Segundo o CDC, considera-se o Índice de Massa Corporal (IMC) em relação aos percentis, em que se define como ‘Baixo Peso’ quando $IMC < P5$, ‘Peso Normal’

quando $P5 \leq \text{IMC} < P85$, ‘Pré-obesidade’ quando $P85 \leq \text{IMC} < P95$ e ‘Obesidade’ quando o $\text{IMC} \geq P95$ (CDC, #1).

De acordo com o IOTF, avalia-se o estado nutricional da criança consoante o sexo e a idade (dos 2 aos 18 anos), em que os pontos de corte para o IMC correspondem a ‘Baixo Peso’ para $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$, a ‘Peso Normal’ quando $18,5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 25,0 \text{ kg/m}^2$, a ‘Pré-obesidade’ se $25,0 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 30,0 \text{ kg/m}^2$, e a ‘Obesidade’ para $\text{IMC} > 30,0 \text{ kg/m}^2$ (Cole *et al.*, 2000).

Pelo critério da WHO e utilizando o índice BAZ (Body Mass Index-for-Age z-score), o estado nutricional da criança é considerado como ‘Baixo Peso’ quando o $\text{BAZ} < -2$, como ‘Peso Normal’ quando $-2 \leq \text{BAZ} < 1$, como ‘Pré-obesidade’ quando $1 \leq \text{BAZ} < 2$ e como ‘Obesidade’ quando $\text{BAZ} > 2$ (WHO, 2006).

Para a análise inferencial definiram-se grupos de referência para cada categoria e obtiveram-se valores de Odds Ratio (OR), para intervalos de confiança a 95%. O OR é uma medida estatística muito utilizada para comparar a frequência de exposição a factores de risco, entre outros. É um rácio que serve para comparar se a probabilidade de determinado evento acontecer é a mesma para dois grupos. Um OR de 1 significa que o evento tem igual probabilidade de acontecer para os dois grupos. Se for maior do que 1, significa que o evento terá maior probabilidade de acontecer para o primeiro grupo, da mesma forma, um OR menor que 1 implica que o evento terá menor probabilidade de acontecer para o primeiro grupo (Ogunbanjo, 2004; Bland e Altman 2000).

População em estudo

Da amostra inicial de 188 escolas distribuídas pelas sete regiões do país, apenas 180 escolas são consideradas para a análise dos resultados, correspondendo a uma taxa de resposta ao questionário de 95,7% ($n=180$). Essas 180 escolas encontram-se distribuídas geograficamente de acordo com a *Tabela 1*.

Relativamente ao número de crianças, da amostra inicial de 3821 crianças, 3819 são consideradas para a análise de resultados (*Tabela 2*). As duas crianças foram excluídas

da análise de resultados por não existir o registo das medidas antropométricas. As duas crianças são do sexo masculino e ambas pertencem à região Norte.

Região	Nº de escolas	Percentagem
Norte	56	31,1 %
Centro	56	31,1 %
Lisboa e Vale do Tejo	44	24,4 %
Alentejo	11	6,1 %
Algarve	5	2,8 %
Açores	4	2,2 %
Madeira	4	2,2 %
TOTAL	180	100,0 %

Tabela 1 – Distribuição geográfica das escolas por região

N	<i>n</i> (<i>n/N</i>)
3821	3819 (99,95%)

Tabela 2 – Número de crianças do Ensino Básico (1º e 2º Ano)

Análise Estatística

Utilizou-se o programa SPSS® (Statistical Package for Social Sciences) versão 18.0 (Microsoft Windows®) para a construção da base de dados e o programa SPSS® (Statistical Package for Social Sciences) versão 16.0 (Microsoft Windows®) para a respectiva análise estatística.

A análise descritiva das variáveis categóricas, baseou-se nas suas frequências (*f*). A análise descritiva das variáveis quantitativas baseou-se nas suas frequências (*f*), amostra (*n*), média (\bar{x}), desvio padrão (σ), máximo (*max*) e mínimo (*min*).

DESCRIÇÃO DO AMBIENTE ESCOLAR

Q.12.a – Tempo atribuído/disponibilizado por turma para as aulas de educação física

A partir da análise estatística às respostas obtidas para cada turma (*Tabela 3*), verificou-se que a taxa de respostas obtidas para as turmas do 1º e 2º Ano são similares, situando-se em 78,9% para as turmas do 1º Ano e em 78,3% para as turmas do 2º Ano. Também a média e o desvio padrão apresentam valores semelhantes de minutos/semana para os dois anos.

Turmas	n (n/N)	\bar{x} *	σ *	min *	max *
1º Ano	142 (78,9%)	104,23	+/- 39,672	0	195
2º Ano	141 (78,3%)	106,13	+/- 42,285	0	250

* Valores em minutos/semana

Tabela 3 – Tempo atribuído/disponibilizado por turma para as aulas de educação física

Verificou-se que o máximo de minutos por semana atribuídos/disponibilizados para as aulas de educação física foi registado para o 2º Ano (250 minutos) quando comparado com o 1º Ano (195 minutos).

Fazendo uma análise mais pormenorizada às respostas obtidas para cada Ano (*Figura 1 e 2*), verificou-se que a três turmas do 1º Ano não são atribuídos/disponibilizados qualquer tempo para aulas de educação física, tendo-se o mesmo verificado para uma turma do 2º Ano.

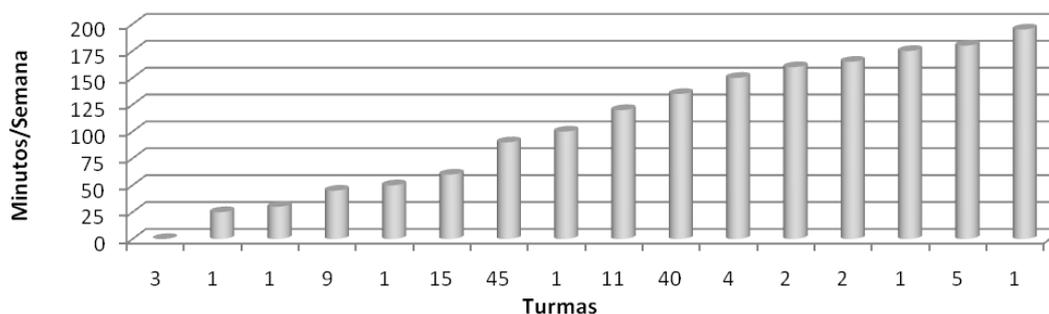


Figura 1 – Minutos/semana atrib./disp. por turma para aulas de educação física – 1º Ano

Verificou-se ainda que a maioria das turmas tem atribuído/disponível entre 60 a 135 minutos por semana de aula de educação física. Estes valores são válidos para o 1º e 2º

Ano, correspondendo o número de turmas nessas condições a cerca de 80% das turmas com resposta dada ao formulário.

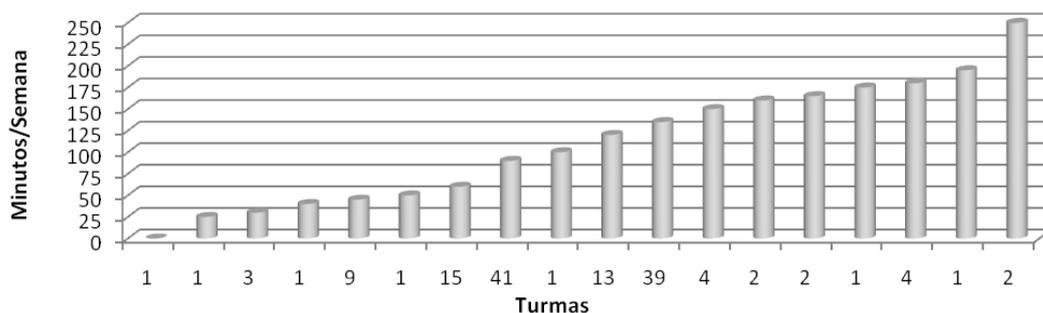


Figura 2 - Minutos/semana atrib./disp. por turma para aulas de educação física – 2º Ano

Q.12.b – Dinamização de projectos para promoção de um estilo de vida saudável

A partir da análise estatística às respostas obtidas para esta questão, foi possível obter a informação da *Tabela 4*.

Ano	n (n/N)	Sim	Não
1º	166 (92,2%)	106 (63,9%)	60 (36,1%)
2º	168 (93,3%)	108 (64,3%)	60 (35,7%)

Tabela 4 – Dinamização de projectos para promoção de um estilo de vida saudável

Verificou-se que a taxa de respostas obtidas para as turmas do 1º e 2º Ano são similares, situando-se em 92,2% para as turmas do 1º Ano e em 93,3% para as turmas do 2º Ano. Verificou-se ainda que os resultados obtidos para ambos os anos são muito idênticos, tendo cerca de 64% das escolas com resposta, dinamizado no presente ano lectivo (ano do formulário) projectos para a promoção de um estilo de vida saudável.

Verificou-se no entanto que um número significativo de escolas (cerca de 1/3) não promoveu qualquer tipo de dinamização de projectos para promoção de um estilo de vida saudável.

Q.13 – Recreios exteriores, interiores ou áreas onde os alunos possam brincar durante os intervalos

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 5*.

<i>n</i> (<i>n/N</i>)	Sim	Não
176 (97,8%)	173 (98,3%)	3 (1,7%)

Tabela 5 – Recreios ou áreas onde os alunos possam brincar durante os intervalos

Verificou-se que a taxa de resposta obtida foi de 97,8%, sendo que 98,3% das escolas que responderam a esta questão, disponibilizam aos seus alunos recreios exteriores, interiores ou áreas para estes poderem brincar durante os intervalos.

Q.14 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível verificar que das 180 escolas questionadas, 18,3% (33) não indicaram ou não disponibilizam qualquer alimento/bebida aos alunos dentro do recinto escolar (*Tabela 6*).

<i>N</i>	<i>n</i> (<i>n/N</i>)	\bar{n} ($\frac{\bar{n}}{N}$)
180	147 (81,7%)	33 (18,3%)

Tabela 6 – Escolas que indicaram pelo menos um alimento/bebida

Efectuando uma análise mais detalhada aos alimentos/bebidas disponibilizados dentro do recinto escolar, obtém-se a informação da *Tabela 7* e da *Figura 3*.

Pelos dados obtidos, podemos verificar que os alimentos/bebidas com maior presença dentro dos recintos escolares são a água (55,6%), o leite (55,0%), o leite com sabores (35,6%) e a fruta fresca (33,3%). Com uma presença menos acentuada, mas ainda relevante, os alunos podem encontrar legumes (26,7%) e iogurtes (22,2%). Os restantes alimentos/bebidas apresentam percentagens reduzidas de presença nos recintos das escolas participantes neste estudo.

Alimentos/Bebidas	Nº Escolas	Percentagem (n/N)
Água	100	55,6%
Leite	99	55,0%
Leite com sabores	64	35,6%
Fruta Fresca	60	33,3%
Legumes	48	26,7%
logurtes	40	22,2%
Chocolates, doces e outros snacks	17	9,4%
Sumo fruta com açúcar	10	5,6%
Bebidas quentes sem açúcar	9	5,0%
Sumo 100% natural sem açúcar	8	4,4%
Bebidas quentes com açúcar	6	3,3%
Batatas fritas, amendoins, pipocas ou outros salgados	6	3,3%
Refrigerante com açúcar	5	2,8%
Refrigerante sem açúcar	2	1,1%
Refrigerantes <i>Diet</i> ou bebidas <i>Light</i>	1	0,6%
Outros	13	7,2%

Tabela 7 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

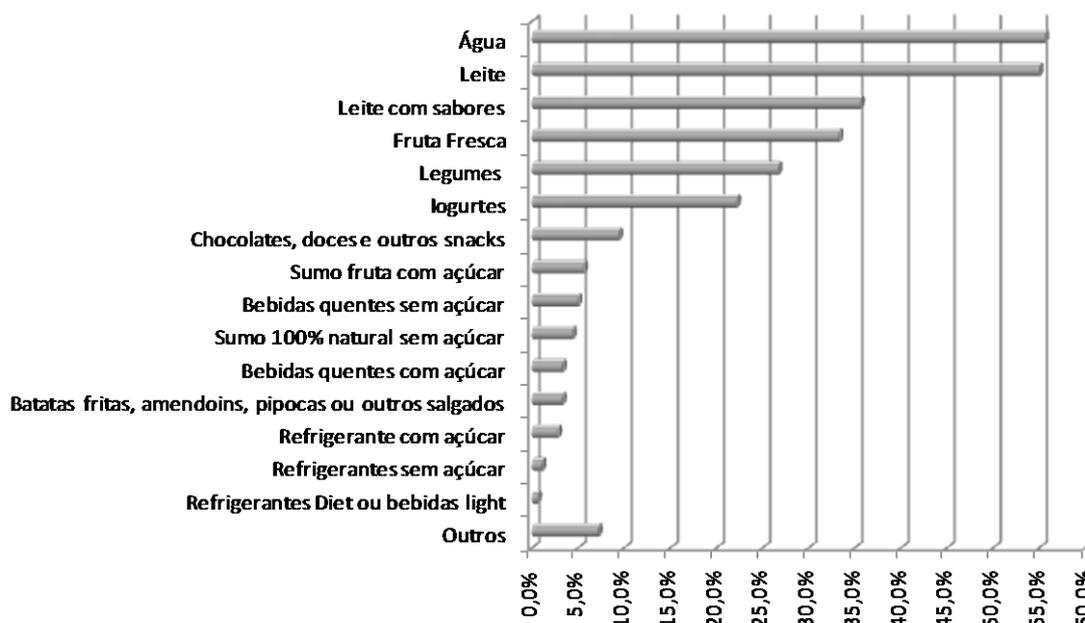


Figura 3 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

De notar ainda que 7,2% das escolas referiu a existência de outros alimento/bebidas nos recintos escolares. Embora apresentando percentagens de presença bastante reduzidas, estes alimentos/bebidas foram identificados e podem ser encontrados na *Tabela 8* e *Figura 4*.

Alimentos/Bebidas	Nº Escolas	Percentagem (n/N)
Alimentos Cantina	3	1,7
Bolachas	2	1,1
Pão	2	1,1
Sandes	2	1,1
Sopa	2	1,1
Batidos	1	0,6
Prato Completo	1	0,6

Tabela 8 – Outros alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

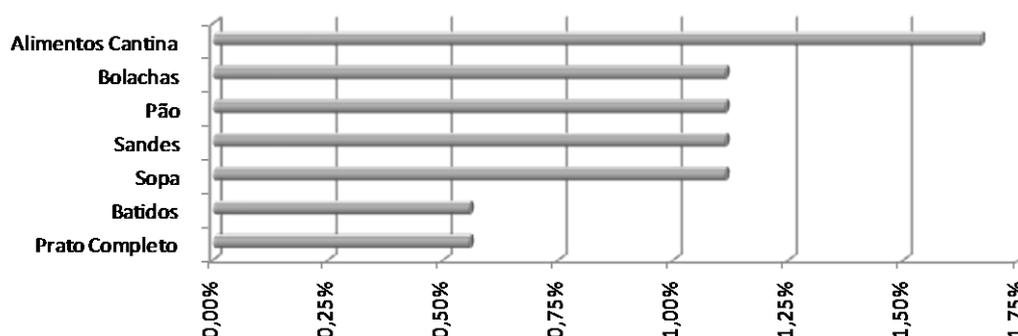


Figura 4 – Outros alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

Q.15 – Existência de máquina de venda automática com alimentos/bebidas dentro do recinto escolar

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 9*.

<i>n</i> (<i>n/N</i>)	Sim	Não
180 (100%)	4 (2,2%)	176 (97,8%)

Tabela 9 – Máquinas de venda automática com alimentos/bebidas dentro do recinto escolar

Verificou-se que a taxa de resposta obtida foi de 100%, sendo que apenas 2,2% das escolas referiram a existência de máquina de venda automática com alimentos/bebidas dentro do recinto escolar.

Q.16 – Existência de bar/bufete onde possam ser adquiridos alimentos/bebidas

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 10*.

n (n/N)	Sim	Não
96 (53,3%)	6 (6,3%)	90 (93,8%)

Tabela 10 – Existência de bar/bufete onde possam ser adquiridos alimentos/bebidas

De salientar que a taxa de resposta obtida para esta questão foi de apenas 53,3%. Das respostas obtidas, verificou-se que apenas 6,3% das escolas que responderam à questão, dispõem de bar/bufete.

Q.17 – Existência de cantina/refeitório

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 11*.

n (n/N)	Sim	Não
178 (98,9%)	136 (76,4%)	42 (23,6%)

Tabela 11 – Existência de cantina/refeitório

Verificou-se que a taxa de resposta obtida foi de 98,9%, sendo que 76,4% das escolas que responderam à questão, referem a existência de cantina/refeitório.

Q.18 – A escola disponibiliza gratuitamente fruta fresca aos alunos

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 12*.

n (n/N)	Sim, a todos	Só a alguns	Não, a ninguém
175 (97,2%)	21 (12,0%)	12 (6,9%)	142 (81,1%)

Tabela 12 – Escola disponibiliza gratuitamente fruta fresca aos alunos

Verificou-se que a taxa de resposta obtida foi de 97,2% e que apenas 12,0% das escolas que responderam à questão disponibilizam gratuitamente fruta fresca a todos os seus alunos. Verificou-se ainda que 6,9% das escolas que responderam à questão, disponibilizam gratuitamente fruta fresca apenas a determinados grupos de alunos (*Tabela 13*).

Grupo de alunos	Nº de escolas
1º Ano	1
2º Ano	1
Subsidiados	4
Carenciados	1

Tabela 13 – Distribuição gratuita condicionada de fruta fresca

Das doze escolas que responderam que apenas disponibilizavam fruta fresca gratuitamente a alguns alunos, apenas sete especificaram a que alunos o faziam.

Q.19 – A escola oferece leite (gratuito) aos alunos

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 14*.

<i>n</i> (<i>n/N</i>)	Sim, a todos	Só a alguns	Não, a ninguém
98 (54,4%)	90 (91,8%)	0 (0,0%)	8 (8,2%)

Tabela 14 – Escola oferece leite (gratuito) aos alunos

À semelhança de outras questões, é novamente de salientar a reduzida taxa de resposta obtida, a qual ficou pelos 54,4%. Verificou-se que das escolas que responderam a esta questão, uma elevada percentagem (91,8%) oferece leite sem qualquer custo aos seus alunos.

Q.20 – A escola vende leite a um preço mais acessível aos alunos

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 15*.

n (n/N)	Sim, a todos	Só a alguns	Não, a ninguém
175 (97,2%)	8 (4,6%)	1 (0,6%)	166 (94,9%)

Tabela 15 – A escola vende leite a um preço mais acessível aos alunos

Verificou-se que 97,2% das escolas responderam a esta questão. Verificou-se também que 94,9% das escolas que responderam à questão, não vendem leite a um preço mais acessível aos seus alunos e que uma das escolas o disponibiliza apenas a alguns anos. Não foi no entanto indicado por essa escola a que anos vendem o leite a um preço mais acessível.

Q.21 – A escola tem incluído no currículo escolar ‘educação alimentar’

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 16*.

n (n/N)	Sim, a todos	Só a alguns	Não, a ninguém
88 (48,9%)	72 (81,8%)	5 (5,7%)	11 (12,5%)

Tabela 16 – Escolas que incluem no currículo escolar ‘educação alimentar’

Verificou-se que a taxa de resposta a esta questão foi bastante reduzida, ficando mesmo abaixo dos 50% (48,9%). Das escolas que responderam a esta questão, 81,8% incluem no currículo escolar ‘educação alimentar’. Verificou-se ainda que cinco escolas incluem no currículo escolar ‘educação alimentar’ apenas para alguns grupos de alunos (*Tabela 17*)

Grupo de alunos	Nº de escolas
1º Ano	4
Projecto Turma	1

Tabela 17 – Grupos de alunos com ‘educação alimentar’

Q.22 – Existência de publicidade/marketing a alimentos/bebidas que possam prejudicar uma alimentação saudável e equilibrada

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 18*.

n (n/N)	Sim	Não
83 (46,1%)	3 (3,6%)	80 (96,4%)

Tabela 18 – Existência de publicidade/marketing a alimentos/bebidas que possam prejudicar uma alimentação saudável e equilibrada

Verificou-se que a taxa de resposta obtida foi significativamente baixa, ficando-se pelos 46,1%. Das escolas que responderam à questão, verificou-se que em 96,4% não existe publicidade/marketing a alimentos/bebidas que podem de alguma forma prejudicar uma alimentação saudável e equilibrada.

Q.23 – Opinião sobre a segurança das estradas de acesso à escola/casa para que os alunos se desloquem a pé ou de bicicleta

A partir da análise estatística às respostas dadas foi possível obter a *Tabela 19*.

n (n/N)	Sim	Não
119 (66,1%)	45 (37,8%)	74 (62,2%)

Tabela 19 – Opinião sobre a segurança de acesso à escola/casa

Verificou-se que a taxa de resposta obtida para esta questão foi de 66,1%, sendo que 62,2% das opiniões das escolas que responderam a esta questão, consideram que as estradas de acesso à escola/casa não são seguras para que os alunos se possam deslocar a pé ou de bicicleta em segurança.

Q.24 – A escola tem incluído no currículo escolar aulas de ‘educação física’

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 20*.

n (n/N)	Sim, para todos	Apenas alguns níveis	Não, para nenhum
126 (70,0%)	124 (98,4%)	1 (0,8%)	1 (0,8%)

Tabela 20 – A escola tem incluído no currículo escolar aulas de ‘educação física’

Verificou-se que a taxa de resposta a esta questão foi de 70,0%. Das escolas que responderam a esta questão, 98,4% incluem no currículo escolar aulas de ‘educação física’.

física'. Verificou-se ainda que uma escola disponibiliza aulas de 'educação física' como uma actividade extra curricular.

Q.25 – A escola tem algum clube desportivo ou promove actividades desportivas fora do horário escolar

A partir da análise estatística às respostas obtidas foi possível obter a *Tabela 21*.

<i>n</i> (<i>n/N</i>)	Sim, para todos	Apenas alguns níveis	Não, para nenhum
87 (48,3%)	20 (23,0%)	4 (4,6%)	63 (72,4%)

Tabela 21 – Escola tem clube desportivo ou promove actividades desportivas

Verificou-se que a taxa de resposta a esta questão foi reduzida, ficando nos 48,3%. Das escolas que responderam a esta questão, 72,4% não dispõem de clube desportivo, nem promovem actividades desportivas fora do horário escolar. Verificou-se ainda que quatro escolas possuem clube desportivo ou promovem actividades desportivas fora do horário escolar apenas para alguns níveis, não especificando no entanto a que níveis.

DISCUSSÃO

Q.12.a – Tempo atribuído/disponibilizado por turma para as aulas de educação física

A actividade física reduzida, bem como a adopção de comportamentos sedentários, são enumeradas como dois dos principais factores que contribuem para a actual epidemia da obesidade o que levou á promulgação de recomendações de saúde pública relacionadas com a actividade física (Blair, LaMonte e Nichaman, 2004). Existe uma preocupação crescente no sentido de saber se as crianças realizam actividade física suficiente para promover a saúde (Ridgers, Stratton e Fairclough, 2005). De acordo com o CDC (#2), crianças dos 6 aos 17 anos deviam praticar pelo menos 60 minutos de actividade física por dia, que pode incluir quer actividade aeróbia moderada a intensa (ex. caminhada rápida), quer actividade aeróbia intensa/vigorosa (ex. corrida), devendo esta última ser realizada pelo menos três vezes por semana.

A partir da análise estatística efectuada, verificou-se que das 142 turmas do 1º ano com informação referente ao tempo atribuído/disponibilizado por turma para aulas de educação física, apenas 7 cumprem com a média da recomendação do CDC (≈ 180 minutos/semana). Das 7 turmas identificadas, 3 pertencem a escolas situadas na zona Norte, 2 turmas a escolas situadas na zona Centro e as restantes 2 turmas pertencem à região de Lisboa e Vale do Tejo e à região do Algarve.

Relativamente às turmas do 2º Ano, verificou-se que das 141 turmas com informação, apenas 8 cumprem com a média da recomendação do CDC. Das 8 turmas identificadas, 4 pertencem a escolas situadas na zona Centro, 2 turmas a escolas situadas na zona Norte e as restantes 2 turmas pertencem à região de Lisboa e Vale do Tejo e à região do Algarve. De salientar que 6 das escolas onde a média da recomendação do CDC é cumprida, são comuns às turmas do 1º e 2º Ano.

Para uma análise e estudo mais exactos, seria útil que em estudos futuros fosse indicado como esse tempo é distribuído na semana, pois pode acontecer que em algumas turmas esse tempo não seja distribuído equitativamente ao longo da semana.

Q.12.b – Dinamização de projectos para promoção de um estilo de vida saudável

Um painel de peritos do Colégio Americano de Desportos e Medicina recomendou que os programas de prevenção da obesidade se foquem na redução de comportamentos sedentários, bem como no aumento da actividade física (Harrisona *et al.*, 2006). A promoção de uma alimentação saudável e de actividade física durante a infância não contribui apenas para uma melhor saúde mental, social e física nesta fase da vida, mas também estabelece a base para uma vida mais longa e de melhor qualidade (Dixey *et al.*, 2009). Assim, a possibilidade de intervenção em contexto escolar é crucial para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, já que os jovens que adoptam precocemente uma alimentação saudável, têm mais probabilidade de a manter durante toda a vida. Em 2006, a OMS publicou um relatório onde apresenta uma síntese de diferentes Projectos desenvolvidos em Escolas Promotoras de Saúde. Segundo os autores desta síntese, é ao nível da Educação Alimentar e da Actividade Física que parece haver resultados mais positivos (Baptista, Lima e Almeida, 2006).

De facto, este é um ponto crítico para inculcar desde crianças um estilo de vida saudável e conseqüentemente uma qualidade de vida superior. De salientar aqui o número de turmas do 1º e 2º Ano onde já foram dinamizados projectos para promoção de um estilo de vida saudável ($\approx 64,0\%$), evidenciando a importância desta questão para a prevenção da obesidade.

Seria importante em estudos futuros identificar o âmbito dos projectos que são dinamizados pelas escolas junto das turmas. Este conhecimento iria permitir actuar junto das escolas no sentido de direccionar e uniformizar os projectos a dinamizar no futuro a nível nacional.

Q.13 – Recreios exteriores, interiores ou áreas onde os alunos possam brincar durante os intervalos

As crianças tornar-se-ão mais activas se forem encorajadas e se tiverem oportunidades de praticar actividade física. Os períodos de brincadeira livre são altamente recomendados. Promover ambientes seguros para as crianças brincarem livremente é essencial para aumentar a actividade física de crianças com excesso de peso e para os que estão em risco de se tornarem obesos (Sothorn, 2004). O recreio tem sido referido por entidades no domínio da saúde pública, como uma excelente oportunidade de promoção da actividade física, bem como, uma oportunidade de acumular actividade física ao longo do dia. Neste sentido, o recreio representa um tempo e um espaço activo para a promoção da saúde (Mota *et al.*, 2005; Ridgers, Stratton e Fairclough, 2005).

Verificou-se que das escolas questionadas sobre a existência de recreios ou áreas para os alunos brincarem durante o intervalo, apenas 3 responderam de forma negativa, estando duas dessas escolas localizadas na zona de Lisboa e Vale do Tejo e a terceira na zona Centro.

Q.14 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

Géneros Alimentícios em Contexto Escolar

A superabundância de alimentos altamente calóricos é um dos principais factores que contribuem para o aumento dos níveis de obesidade. (Blair, LaMonte e Nichaman, 2004). O meio escolar, para além de ser um espaço educativo, também consiste num meio promotor de saúde, contribuindo, através do fornecimento de alimentos saudáveis, para a minimização de situações de excesso de peso e de obesidade nas crianças (PCO, 2010). Assim, as refeições escolares estão no centro das preocupações da OMS e da UE (Baptista, Lima e Almeida, 2006).

Vários são os factores ambientais que contribuem para os maus hábitos alimentares durante o período escolar, tais como a falta de cumprimento das normas de nutrição na elaboração dos almoços, fácil acesso na escola a alimentos de baixo valor nutricional e

pobres em nutrientes saudáveis, que são geralmente vendidos em máquinas de venda automática, cantinas e outros locais da escola, sendo estes em grande maioria indutores ou facilitadores da obesidade (Baptista, Lima e Almeida, 2006; Jaime e Lock, 2009).

Relativamente a Portugal existe um conjunto de normativas que incube às escolas a responsabilidade de oferecer alimentos/refeições saudáveis, equilibradas e seguras aos seus alunos. De forma a uniformizar critérios relativamente à alimentação dos alunos, a Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC) elaborou um conjunto de requisitos que as escolas devem tomar em consideração, aquando da constituição das ementas a servir nos refeitórios e a disponibilizar nos bufetes e máquinas de venda automática (PCO, 2010).

Os géneros alimentares recomendados para serem preferencialmente comercializados nos bufetes e máquinas de venda de alimentos/bebidas são: o leite (simples ou aromatizado); os iogurtes (meio gordos ou magros) sem adição de açúcar; os sumos de fruta (naturais e/ou comerciais) sem açúcares e/ou edulcorantes; a água; o pão simples; as sandes de queijo (meio-gordo ou magro, fresco, curado e fundido), ovo cozido, carne de aves ou mamíferos (cozidas ou assadas), atum ou outros peixes de conserva, fiambre (preferencialmente de peru ou frango) e sempre que possível enriquecidas com produtos hortícolas (alface, couve branca, cenoura, tomate, pepino, salsa, aipo, hortalã ...); a fruta fresca da época; e produtos hortícolas sob a forma de saladas, disponíveis em doses individuais (PCO, 2010).

Entre os géneros alimentícios a não disponibilizar salientam-se os fritos (rissóis, croquetes, pastéis de bacalhau e de massa folhada), os produtos de charcutaria (chouriço, salsicha, mortadela, etc.), os refrigerantes (incluindo as bebidas com cola, Ice Tea, águas aromatizadas), as batatas fritas, os hambúrgueres, os cachorros quentes, as pizzas, as guloseimas (rebuçados, caramelos, chupas, pastilhas elásticas e gomas) e os chocolates em embalagens superiores a 50g (PCO, 2010).

A *Tabela 22*, identifica os alimentos/bebidas que devem ser promovidos, limitados e excluídos do ambiente escolar, de acordo com o ‘Referencial para uma oferta alimentar saudável’ (Baptista, Lima e Almeida, 2006). A tabela está limitada aos géneros

alimentícios identificados na questão 14 (Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar) do questionário em questão.

Os ‘Alimentos Cantina’ e o ‘Prato completo’ não foram considerados para a atribuição do *Score*, por não existir informação sobre que Alimentos são disponibilizados na cantina, nem sobre o conteúdo dos Pratos completos servidos aos alunos.

Score (Pontuação) <i>Fonte: DGIDC</i>	Géneros alimentícios
1 – Géneros alimentícios a promover em contexto escolar	Fruta fresca; Sumos 100% naturais sem açúcar; Bebidas quentes sem açúcar; Legumes; Iogurtes; Leite; Leite com sabores; Água; Pão; Sandes; Sopa; Batidos
2 - Géneros alimentícios a limitar em contexto escolar	Chocolates (embalagens inferiores a 50 g), doces ou outros snacks; Refrigerantes sem açúcar; Bolachas
3 - Géneros alimentícios a não disponibilizar em contexto escolar	Sumos fruta com açúcar; Bebidas quentes com açúcar; Refrigerantes com açúcar; Refrigerantes Diet ou bebidas light; Batatas fritas, amendoins, pipocas ou outros salgados
N/A – Não aplicável	Alimentos Cantina Prato completo

Tabela 22 – Score atribuído aos géneros alimentícios disponibilizados em contexto escolar

As Figuras 5, 6 e 7, apresentam os alimentos/bebidas para cada *Score*, que podem ser obtidos dentro do recinto escolar das 147 escolas que indicaram pelo menos um alimento ou bebida na resposta à questão ‘Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar’. As figuras apresentam a relação entre o ‘Nº de escolas’ e o ‘Nº de Alimentos/Bebidas’ considerados dentro de determinado *Score* (pontuação) disponibilizados para esse número de escolas.

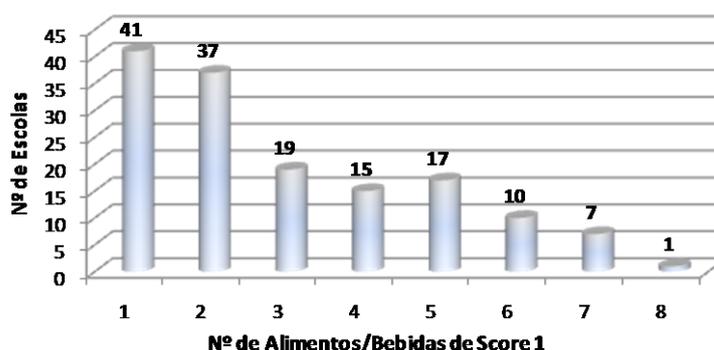


Figura 5 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

Verifica-se pela *Figura 5* que a maioria das escolas disponibiliza apenas um ou dois géneros alimentícios a promover em contexto escolar (*Score 1*), dentro do seu recinto escolar (41 e 37 respectivamente). Verifica-se ainda que 18 escolas disponibilizam 6 ou mais alimentos/bebidas de *Score 1* dentro seu recinto escolar, permitindo aos seus alunos uma maior opção de escolha dentro do grupo dos géneros alimentícios a promover em contexto escolar. Destas 18 escolas oito pertencem à região Norte, uma ao Centro, oito a Lisboa e Vale do Tejo e uma à Madeira.

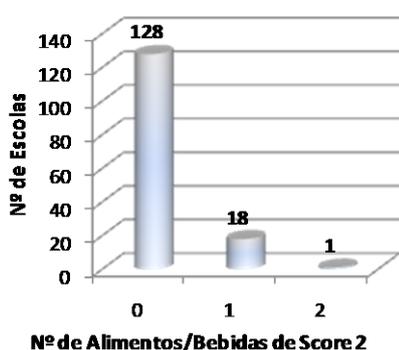


Figura 6 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

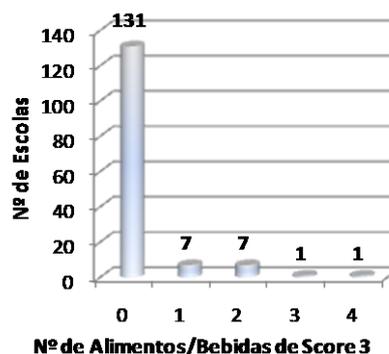


Figura 7 – Alimentos/bebidas que os alunos podem obter dentro do recinto escolar

Na *Figura 6* é possível observar que a maioria das escolas (128) não disponibilizam dentro do seu recinto escolar géneros alimentícios a limitar em contexto escolar (*Score 2*). Existem no entanto 19 escolas a disponibilizar esse tipo de alimentos/bebidas. Essas 19 escolas pertencem oito à região Norte, uma ao Centro, seis a Lisboa e Vale do Tejo e quatro ao Algarve.

Já na *Figura 7* é possível observar que a maioria das escolas (131) não oferece dentro do seu recinto escolar géneros alimentícios a não disponibilizar em contexto escolar (*Score 3*). No entanto, existem 16 escolas que disponibilizam esse tipo de alimentos/bebidas. Essas 16 escolas pertencem sete à região Norte, uma ao Centro e oito a Lisboa e Vale do Tejo.

A partir dos *Scores* atribuídos a cada alimento/bebida, foi calculado o *Score Médio* por escola tendo como base de cálculo os alimentos/bebidas que os alunos podem obter

dentro do recinto escolar da sua escola. O *Score Médio* por número de escolas, pode ser visualizado na *Figura 8*.

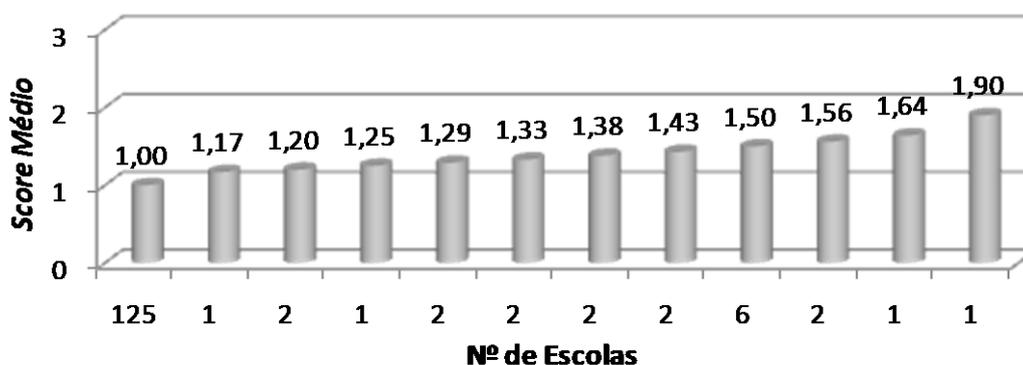


Figura 8 – *Score Médio* por número de escolas

Verifica-se que a maioria das escolas obtiveram um *Score Médio* de 1,00 (125) e que mais 12 escolas obtiveram um *Score Médio* inferior a 1,5 , o que significa que a grande maioria das escolas cumpre com as orientações da DGIDC, disponibilizando aos seus alunos em maior variedade géneros alimentícios a promover em contexto escolar. Existem no entanto 10 escolas onde o *Score Médio* foi igual ou superior a 1,50 , o que significa que estas escolas estão a disponibilizar aos seus alunos um maior número de alimentos a evitar ou a não disponibilizar em contexto escolar. Dessas 10 escolas, sete pertencem à região Norte, uma ao Centro e duas à região de Lisboa e Vale do Tejo.

Procedendo à análise do *Score Médio* por região (*Figura 9*), obtemos para todos os casos valores próximos de 1,00 , não existindo assim valores alarmantes ou preocupantes em nenhuma região. É interessante verificar que apesar do maior número de escolas com *Score Médio* igual ou superior a 1,50 se encontrar na região Norte, esta apresenta em termos globais um *Score Médio* de apenas 1,08.

Os baixos *Scores Médios* obtidos estão relacionados com o facto de se tratar de escolas do 1º Ciclo, onde a existência de Bufetes e de Máquinas de vendas de alimentos é praticamente nula. Sendo que é nestes locais e nestes equipamentos que geralmente existe maior disponibilidade e conseqüente consumo de alimento/bebidas de *Score 2 e 3*.

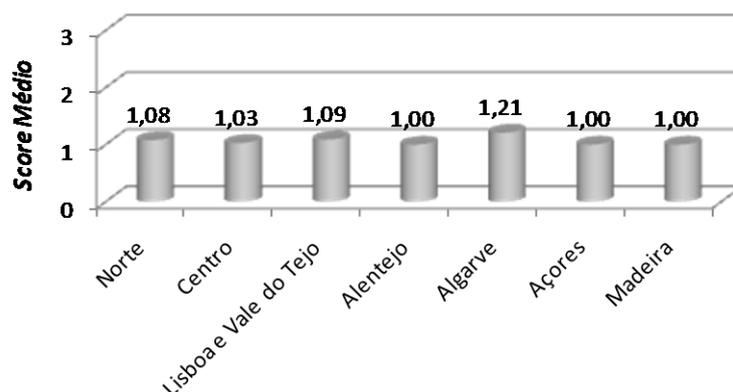


Figura 9 – *Score Médio* por Região

Estado Nutricional das Crianças

A avaliação do estado nutricional tem o objectivo verificar o crescimento e as proporções corporais do indivíduo ou de uma comunidade, visando estabelecer atitudes de intervenção, onde é de fundamental importância a padronização da avaliação a ser utilizada para cada faixa etária. Embora com algumas limitações, as medidas antropométricas têm-se revelado de grande importância na avaliação do estado nutricional, sendo um modo prático para a análise de indivíduos e populações (Coelho, Figueiredo, Gonçalves, 2007).

Através das medidas antropométricas de peso e altura pode-se analisar a relação peso/altura e o Índice de Massa Corporal (IMC) ($\text{peso}/\text{altura}^2$). Para a definição do estado nutricional em crianças, os critérios da IOTF, CDC, e WHO são os mais utilizados (Cole *et al.*, 2000). No entanto, na infância é difícil avaliar estes parâmetros, devido às constantes mudanças da estrutura corporal (massa óssea, massa magra, água e gordura), que ocorrem durante o crescimento (Bueno e Fisberg, 2006; Apfelbacher *et al.*, 2008).

Para o presente trabalho, consideraram-se os três critérios de definição do estado nutricional das crianças (IOTF, CDC e WHO). A idade é a principal variável que diferencia os critérios CDC e WHO, já que esta última considera que o peso aumenta

com a altura independente da idade, já o IMC é estabelecido em função do tempo de vida da criança. A adoção do IMC para análise do estado nutricional infantil tende a ser recomendada como padrão internacional de referência por todos os Institutos, porém esta transição terá implicações nas comparações com estudos anteriores que utilizavam o padrão ‘peso/altura’, que foi o critério recomendado por mais de vinte anos (Bueno e Fisberg, 2006).

Tendo em conta os 3 critérios, avaliou-se o estado nutricional das crianças em termos globais, tendo-se obtido a *Tabela 23*.

Estado Nutricional	Total	IOTF		CDC		WHO	
		n	%	n	%	n	%
Baixo Peso	3819	188	4,9%	84	2,2%	41	1,1%
Peso Normal		2562	67,1%	2508	65,7%	2333	61,1%
Pré-Obesidade		731	19,1%	673	17,6%	865	22,6%
Obesidade		338	8,9%	554	14,5%	580	15,2%

Tabela 23 – Estado nutricional das crianças em estudo

Podemos assim concluir que a maioria das crianças examinadas, apresentam *Peso Normal* para os três critérios utilizados, sendo de referir no entanto que os resultados considerando os critérios da IOTF e CDC se encontram muito próximos, 67,1% e 65,7% respectivamente. Já o resultado pelo critério WHO se posicionou mais abaixo, dentro dos 61,1%.

É interessante verificar que apesar de representarem uma percentagem reduzida, ainda existem algumas crianças com *Baixo Peso*, sendo no entanto esta percentagem pelo critério IOTF mais do dobro da percentagem dos outros dois critérios.

Bastante relevante é a percentagem de crianças com *Pré-Obesidade* e *Obesidade*, as quais representam em todos os critérios percentagens significativas, sendo os resultados segundo o critério da WHO os que apresentam maior percentagem de crianças com estes estados nutricionais (22,6%+15,2% = 37,8%). Os resultados segundo o critério do CDC são os segundos mais elevados com 32,1% (17,6%+14,5%) e os valores mais

baixos, mas mesmo assim significativos, são obtidos a partir do critério da IOTF (19,1%+8,9% = 27,0%).

Segue-se uma análise ao estado nutricional das crianças por região. Para facilitar a análise foi elaborada a *Tabela 24*.

	Estado Nutricional	Total	IOTF		CDC		WHO	
			<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Norte	Baixo Peso	1445	64	4,4%	28	1,9%	16	1,1%
	Peso Normal		974	67,4%	941	65,1%	870	60,2%
	Pré-Obesidade		294	20,3%	279	19,3%	352	24,4%
	Obesidade		113	7,8%	197	13,6%	207	14,3%
Centro	Baixo Peso	987	51	5,2%	20	2,0%	7	0,7%
	Peso Normal		663	67,2%	654	66,3%	606	61,4%
	Pré-Obesidade		184	18,6%	167	16,9%	217	22,0%
	Obesidade		89	9,0%	146	14,8%	157	15,9%
Lisboa e Vale Tejo	Baixo Peso	879	36	4,1%	17	1,9%	12	1,4%
	Peso Normal		596	67,8%	581	66,1%	532	60,5%
	Pré-Obesidade		154	17,5%	145	16,5%	196	22,3%
	Obesidade		93	10,6%	136	15,5%	139	15,8%
Alentejo	Baixo Peso	143	10	7,0%	7	4,9%	4	2,8%
	Peso Normal		96	67,1%	97	67,8%	94	65,7%
	Pré-Obesidade		25	17,5%	21	14,7%	27	18,9%
	Obesidade		12	8,4%	18	12,6%	18	12,6%
Algarve	Baixo Peso	103	15	14,6%	6	5,8%	0	0,0%
	Peso Normal		72	69,9%	77	74,8%	81	78,6%
	Pré-Obesidade		11	10,7%	11	10,7%	12	11,7%
	Obesidade		5	4,9%	9	8,7%	10	9,7%
Açores	Baixo Peso	91	5	5,5%	3	3,3%	1	1,1%
	Peso Normal		54	59,3%	51	56,0%	48	52,7%
	Pré-Obesidade		23	25,3%	17	18,7%	22	24,2%
	Obesidade		9	9,9%	20	22,0%	20	22,0%
Madeira	Baixo Peso	171	7	4,1%	3	1,8%	1	0,6%
	Peso Normal		107	62,6%	107	62,6%	102	59,6%
	Pré-Obesidade		40	23,4%	33	19,3%	39	22,8%
	Obesidade		17	9,9%	28	16,4%	29	17,0%

Tabela 24 – Estado nutricional por Região

Verificou-se que segundo o critério da IOTF, a região do Algarve apresenta a maior percentagem de crianças com *Baixo Peso* (14,6%) e *Peso Normal* (69,9%). Segundo este mesmo critério, a região da Madeira apresenta a maior percentagem de *Pré-*

Obesidade (23,4%) e Lisboa e Vale do Tejo a maior percentagem de *Obesidade* (10,6%). De acordo com o critério do CDC, a maior percentagem de crianças com *Baixo Peso* (5,8%) e *Peso Normal* (74,8%) também se registou na região do Algarve. A região do Norte e da Madeira apresentaram a maior percentagem de *Pré-Obesidade* (19,3%), tendo-se a maior percentagem de *Obesidade* (22,0%) verificado na região dos Açores. Por fim e segundo o critério da WHO, a região do Alentejo apresenta a maior percentagem de crianças com *Baixo Peso* (2,8%), a região do Algarve a maior percentagem de crianças com *Peso Normal* (78,6%), a região do Norte a maior percentagem de *Pré-Obesidade* (24,4%) e os Açores a maior percentagem de *Obesidade* (22,0%).

Para avaliar o estado nutricional das crianças por sexo, elaborou-se a *Tabela 25*.

	Sexo	Total	IOTF		CDC		WHO	
			n	%	n	%	n	%
Baixo Peso	Rapazes	1920	77	4,0%	48	2,5%	25	1,3%
	OR (IC 95%)		0,6730 (0,4996 - 0,9065)		1,3269 (0,8572 - 2,0539)		1,5526 (0,8263 - 2,9173)	
	Raparigas	1899	111	5,8%	36	1,9%	16	0,8%
	OR (IC 95%)		1,4519 (1,0779 - 1,9557)		0,7536 (0,4869 - 1,1665)		0,6441 (0,3428 a 1,2103)	
Peso Normal	Rapazes	1920	1268	66,0%	1219	63,5%	1142	59,5%
	OR (IC 95%)		0,9093 (0,7944 - 1,0408)		0,8229 (0,7198 - 0,9407)		0,8726 (0,7661 - 0,9939)	
	Raparigas	1899	1294	68,1%	1289	67,9%	1191	62,7%
	OR (IC 95%)		1,0998 (0,9609 - 1,2588)		1,2152 (1,0630 - 1,3892)		1,1460 (1,0061 - 1,3054)	
Pré-Obesidade	Rapazes	1920	389	20,3%	355	18,5%	432	22,5%
	OR (IC 95%)		1,1567 (0,9842 - 1,3594)		1,1278 (0,9546 - 1,3324)		0,9829 (0,8447 - 1,1437)	
	Raparigas	1899	342	18,0%	318	16,7%	433	22,8%
	OR (IC 95%)		0,8645 (0,7356 - 1,0160)		0,8867 (0,7506 - 1,0475)		1,0174 (0,8743 - 1,1839)	
Obesidade	Rapazes	1920	186	9,7%	298	15,5%	321	16,7%
	OR (IC 95%)		1,2329 (0,9851 - 1,5430)		1,1791 (0,9843 - 1,4124)		1,2712 (1,0643 - 1,5183)	
	Raparigas	1899	152	8,0%	256	13,5%	259	13,6%
	OR (IC 95%)		0,8111 (0,6481 - 1,0151)		0,8481 (0,7080 - 1,0159)		0,7867 (0,6587 - 0,9396)	

Tabela 25 – Relação entre o sexo e o peso das crianças

Verifica-se a partir da análise aos dados da tabela, que para o estado nutricional *Baixo Peso*, o critério da IOTF apresenta uma maior percentagem para as raparigas do que para os rapazes (5,8% para 4,0%), o que não sucede com os critérios do CDC e do WHO, onde os rapazes apresentam uma maior percentagem (2,5% para 1,9% e 1,3%

para 0,8% respectivamente) do que as raparigas. Pelo valor de Odds Ratio obtido para as raparigas e segundo o critério da OITF, verifica-se que as raparigas têm uma tendência 1,45 vezes maior para ter *Baixo Peso* do que os rapazes (com um intervalo de confiança (IC) entre 1,08-1,96). Para os restantes casos as fronteiras do IC do Odds Ratio encontram-se à esquerda e à direita do valor 1, o que significa que a tendência será variável.

Para o estado nutricional *Peso Normal*, o critério da IOTF continua a apresentar uma maior percentagem para as raparigas (68,1% para 66,0%), sendo no entanto estes valores já muito próximos. Neste caso, os critérios do CDC e do WHO já coincidem com o do OITF, obtendo-se uma maior percentagem também para as raparigas (67,9% para 63,5% e 62,7% para 59,5% respectivamente). Pelos valores de Odds Ratio obtido para as raparigas e segundo os critérios do CDC e WHO, verifica-se que as raparigas têm respectivamente uma tendência de 1,22 e 1,15 vezes maior do que os rapazes, para ter *Peso Normal* (com um IC entre 1,06-1,39 e 1,01-1,31 respectivamente). Para o caso do IOTF, as fronteiras do IC do Odds Ratio encontram-se à esquerda e à direita do valor 1, o que significa que a tendência será variável.

Para o estado nutricional *Pré-Obesidade*, os critérios do IOTF e do CDC apresentam uma maior percentagem para os rapazes (20,3% para 18,0% e 18,5% para 16,7% respectivamente). Já o critério do WHO, aponta uma maior percentagem para as raparigas (22,8% para 22,5%), apesar do valor muito próximo entre os dois. Para todos os critérios, as fronteiras do IC do Odds Ratio encontram-se à esquerda e à direita do valor 1, o que significa que a tendência será variável.

Por fim e para o estado nutricional *Obesidade*, os critérios do IOTF, do CDC e do WHO apresentam todos uma maior percentagem para os rapazes (9,7% para 8,0%, 15,5% para 13,5% e 16,7% para 13,6% respectivamente). Pelo valor de Odds Ratio obtido para os rapazes e segundo o critério do WHO, verifica-se que estes têm uma tendência 1,27 vezes maior do que as raparigas para a *Obesidade* (com um IC entre 1,06-1,52). Em relação ao IOTF e ao CDC, as fronteiras do IC do Odds Ratio encontram-se à esquerda e à direita do valor 1, o que significa que a tendência será variável.

Relação entre o ‘Estado Nutricional das Crianças’ e os ‘Géneros Alimentícios disponibilizados em Contexto Escolar’

A partir da relação entre o ‘Estado Nutricional das Crianças’ e os ‘Géneros Alimentícios disponibilizados em Contexto Escolar’, foi elaborada a *Tabela 26*.

Score Médio Escola	Nº de Alunos	IOTF				CDC				WHO			
		Baixo Peso	Peso Normal	Pré-Obesidade	Obesidade	Baixo Peso	Peso Normal	Pré-Obesidade	Obesidade	Baixo Peso	Peso Normal	Pré-Obesidade	Obesidade
1,00	2604	5,0%	67,2%	19,2%	8,6%	2,2%	66,1%	17,7%	14,1%	1,2%	61,4%	22,6%	14,8%
1,17	36	13,9%	77,8%	5,6%	2,8%	5,6%	83,3%	8,3%	2,8%	0,0%	83,3%	13,9%	2,8%
1,20	37	5,4%	64,9%	13,5%	16,2%	2,7%	62,2%	16,2%	18,9%	0,0%	64,9%	18,9%	16,2%
1,25	17	5,9%	70,6%	17,6%	5,9%	0,0%	76,5%	0,0%	23,5%	0,0%	76,5%	0,0%	23,5%
1,29	59	6,8%	71,2%	11,9%	10,2%	3,4%	64,4%	15,3%	16,9%	1,7%	55,9%	27,1%	15,3%
1,33	32	18,8%	59,4%	15,6%	6,3%	9,4%	65,6%	12,5%	12,5%	0,0%	75,0%	12,5%	12,5%
1,38	46	6,5%	58,7%	28,3%	6,5%	2,2%	63,0%	21,7%	13,0%	2,2%	56,5%	28,3%	13,0%
1,43	31	0,0%	61,3%	19,4%	19,4%	0,0%	58,1%	9,7%	32,3%	0,0%	48,4%	19,4%	32,3%
1,50	192	3,1%	73,4%	17,2%	6,3%	2,1%	67,7%	20,3%	9,9%	1,0%	62,5%	26,0%	10,4%
1,56	84	4,8%	70,2%	19,0%	6,0%	2,4%	70,2%	15,5%	11,9%	2,4%	64,3%	21,4%	11,9%
1,64	44	2,3%	65,9%	15,9%	15,9%	2,3%	65,9%	11,4%	20,5%	2,3%	61,4%	15,9%	20,5%
1,90	23	0,0%	52,2%	21,7%	26,1%	0,0%	39,1%	26,1%	34,8%	0,0%	39,1%	26,1%	34,8%
N/D	614	4,4%	65,0%	20,8%	9,8%	1,8%	63,4%	18,7%	16,1%	0,7%	58,3%	23,6%	17,4%

Tabela 26 – Relação entre o *Score Médio* Escola e o Estado Nutricional

Antes de proceder à análise referente às escolas onde foi possível obter *Score Médio*, é importante salientar que foram identificados 614 alunos, pertencentes a 33 escolas que não indicaram ou disponibilizam quaisquer alimentos/bebidas no recinto escolar. O estado nutricional destes alunos está no entanto contido na tabela com a indicação do *Score Médio* N/D (Não Definido).

De acordo com a informação da tabela, não é possível identificar uma relação entre o *Score Médio* das escolas e o estado nutricional das crianças. Como se pode verificar, à medida que o *Score Médio* cresce, a percentagem de Pré-Obesidade e Obesidade não apresenta uma tendência crescente. Isto verifica-se para qualquer um dos critérios.

De salientar no entanto que para as escolas com *Score Médio* de 1,9 (valor mais elevado), se regista a maior percentagem de *Obesidade* e uma elevada percentagem de

Pré-Obesidade. Fazendo uma análise por critérios e para os estados nutricionais de *Pré-Obesidade* e *Obesidade*, verifica-se que pelo IOTF obtemos uma percentagem de 47,8% (21,7%+26,1%), pelo CDC e pelo WHO uma percentagem de 60,9% (21,1%+34,8%).

Q.15 – Existência de máquina de venda automática com alimentos/bebidas dentro do recinto escolar

Um estudo elaborado na Escócia sobre máquinas de venda de alimentos, levou à criação de orientações sobre o uso das mesmas como parte de uma abordagem integrada da alimentação. Estas orientações têm por objectivo ajudar as escolas a transformar as máquinas de venda em máquinas dispensadoras de alimentos saudáveis e atractivos, úteis e financeiramente viáveis. As máquinas de venda devem fazer parte do planeamento de oferta alimentar global da escola e devem por isso reflectir a política nutricional da escola. Estas Recomendações devem ser fornecidas à indústria alimentar, aos fornecedores das cantinas, directores e professores das escolas (DGS, 2006). Já no Canadá, o Ministério de Educação recomendou às administrações escolares a retirada de alimentos e bebidas ricos em gordura e açúcar das máquinas de venda. Critérios como, o tamanho da porção individual, o teor de cálcio, o teor de fibra, vitaminas e minerais e a quantidade de sódio, foram também utilizados para definir o valor nutricional dos alimentos/bebidas e a sua consequente exclusão/inclusão das máquinas de venda (Baptista, Lima e Almeida, 2006).

Embora no presente estudo apenas 4 escolas refiram a existência de máquina de venda automática com alimentos/bebidas dentro do recinto escolar, a tendência deste número é crescente e como tal, é recomendado que à semelhança da Escócia e do Canadá se criem regras e recomendações sobre a utilização das mesmas nos recintos escolares. Das 4 escolas identificadas, três pertencem à região Norte e uma a Lisboa e Vale do Tejo.

Q.16 – Existência de bar/bufete onde possam ser adquiridos alimentos/bebidas

Por motivos evidentes de desenvolvimento e de apropriada disponibilidade energética para o adequado rendimento cognitivo, os alunos não deve passar mais de três horas e meia sem comer. Neste sentido, as cantinas, refeitórios e bufetes escolares são espaços de grande importância, pois é nesses locais que as crianças podem encontrar géneros alimentícios (Baptista, Lima e Almeida, 2006). Focando nos bufetes escolares, estes constituem um serviço complementar de fornecimento de refeições, pelo que devem observar os princípios de uma alimentação equilibrada, com observância das normas gerais de higiene e segurança alimentar a que estão sujeitos os géneros alimentícios. Nas escolas que não dispõem de refeitório podem ser fornecidas refeições ligeiras nos serviços de bufete, mediante autorização expressa da direcção regional de educação (após verificação das condições higiénico-sanitárias exigidas para a confecção dos alimentos). O regime de preços a praticar nos bufetes deve reflectir e apoiar a promoção de hábitos alimentares saudáveis junto dos alunos (DR, 2005. ANEXO – Artigo 4.º - Bufetes escolares).

Das 96 escolas que responderam a esta questão, verificou-se que apenas 6 dispõem de bar/bufete onde os alunos podem adquirir alimentos/bebidas, verificou-se também a existência nestas 6 escolas de cantina/refeitório. Quanto às regiões onde as 6 escolas estão inseridas, três pertencem à região Norte, duas à região Lisboa e Vale do Tejo e uma à região Centro.

Q.17 – Existência de cantina/refeitório

O refeitório escolar tem cada vez mais importância no quotidiano dos alunos, já que estes passam grande parte do seu dia nas escolas, realizando aí parte significativa das suas refeições. Vários estudos apontam o facto de alguns alunos ingerirem uma única “refeição quente” por dia, sendo esta na maioria das vezes disponibilizada pelo refeitório da escola (Baptista, Lima e Almeida, 2006). De acordo com a American Dietetic Association os alimentos competitivos (máquinas de venda de alimentos/bebidas) podem diminuir a participação nas refeições escolares, ficando a

percepção de que as refeições escolares são apenas para crianças carenciadas, estigmatizando os que nelas participam (Wechsler, 2000).

Assim, o fornecimento de refeições em refeitórios escolares visa assegurar uma alimentação equilibrada e adequada às necessidades da população escolar, segundo os princípios dietéticos preconizados pelas normas de alimentação definidas pelo Ministério da Educação, e com observância das normas gerais de higiene e segurança alimentar a que estão sujeitos os géneros alimentícios (mediante o custo das refeições e as posses dos alunos, as refeições poderão ou não ser subsidiadas). As ementas das refeições devem ser afixadas nos refeitórios antecipadamente, sempre que possível no final da semana anterior (DR, 2005. ANEXO – Artigo 3.º - Refeitórios escolares).

Apesar da importância dos refeitórios, verificou-se que uma percentagem considerável das escolas que responderam ao questionário (23,6% - 42 escolas), não dispõem de cantina/refeitório para os seus alunos poderem fazer as suas refeições. Essas 42 escolas encontram-se distribuídas por diversas regiões do País, conforme se pode verificar na Tabela 27.

Região	Nº de escolas
Centro	19
Lisboa e Vale do Tejo	10
Norte	9
Alentejo	2
Algarve	1
Açores	1

Tabela 27 – Escolas sem existência de cantina/refeitório

Seria importante em estudos futuros saber onde, como e em que condições os alunos que frequentam escolas sem refeitório têm acesso e realizam as suas refeições.

Q.18 – A escola disponibiliza gratuitamente fruta fresca aos alunos

A fruta fresca é uma forma rápida e fácil de dar ao organismo o que precisa para se manter saudável. A fruta fresca contém muitas vitaminas, minerais, baixo teor de gordura e sódio e são grandes fornecedoras de fibra dietética. Uma das vantagens de

comer fruta é o facto de reduzir o risco de certas doenças crónicas (DGS, 2006). Em Portugal o Regime de Fruta Escolar, instituído no âmbito da UE, consiste na distribuição de uma peça de fruta, pelo menos duas vezes por semana, aos alunos do 1.º ciclo do ensino básico das escolas públicas, tendo por objectivo contribuir para a promoção de hábitos de consumo de alimentos benéficos para a saúde das populações mais jovens e para a redução dos custos sociais e económicos associados a regimes alimentares menos saudáveis (DR, 2009. ANEXO – Regulamento do Regime de Fruta Escolar).

É de salientar que à data do questionário, o decreto enunciado ainda não estava em vigor, como se pode verificar pelo elevado número de escolas que não disponibilizam fruta fresca aos seus alunos (81,1% - 142 escolas). Assim, em questionários futuros, os dados a obter serão significativamente diferentes dos obtidos a partir do inquérito realizado.

Q.19 / 20 – A escola oferece leite (gratuito) aos alunos / A escola vende leite a um preço mais acessível aos alunos

O “Programa Leite Escolar” insere-se num conjunto de medidas de combate à exclusão social e promotoras da igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolar (DREC, 2008). A execução do “Programa Leite Escolar” é da competência dos agrupamentos de escolas e das escolas do 1º ciclo não agrupadas, que providenciam o fornecimento do leite escolar e outros alimentos nutritivos, tendo em atenção a resposta adequada às efectivas necessidades e ao consumo das crianças que frequentam os estabelecimentos de educação pré-escolar e do 1º ciclo do ensino básico da rede pública (DR, 2007. Artigo 2.º - Leite Escolar). O Despacho nº 15 459/2001 de 26 de Julho, assegura a distribuição diária e gratuita de 200 ml de leite às crianças que frequentam estabelecimentos públicos de educação Pré-escolar, bem como aos alunos do 1º ciclo do Ensino Básico (DREC, 2008).

Assim, de acordo com o Despacho nº 15 459/2001 de 26 de Julho e com a informação recolhida através dos questionários, ou existem escolas que não cumprem com a

legislação estabelecida (já que apenas 90 escolas responderam que distribuíaam gratuitamente leite aos seus alunos), ou as restantes escolas são estabelecimentos de ensino privado, as quais não são abrangidas pelo despacho.

Verificou-se ainda que 8 escolas disponibilizam leite a um preço mais acessível aos seus alunos, mas um preço mais acessível não significa gratuito, como regulamenta o referido despacho.

A informação recolhida através dos questionários, não permite a distinção entre estabelecimento de ensino público e privado, assim, seria útil que em questionários futuros fosse recolhida essa informação para possibilitar análises mais conclusivas.

Q.21 – A escola tem incluído no currículo escolar ‘educação alimentar’

À semelhança de outros países, também em Portugal a Educação Alimentar consta dos currículos dos diferentes ciclos de ensino do Sistema Educativo Português. No 1º Ciclo a Educação Alimentar é abordada em ‘Estudo do Meio’. Nesta fase, no 1º ano, o aluno adquire os conhecimentos básicos alimentares (importância de uma alimentação variada, lavagem correcta dos alimentos consumidos em cru, desvantagem do consumo excessivo de doces e refrigerantes...). No 2º ano, é incentivado a conhecer e a aplicar esses conhecimentos, através da identificação dos alimentos indispensáveis a uma vida saudável ou a verificação do prazo de validade dos alimentos (Baptista, Lima e Almeida, 2006). De acordo com o relatório do CDC, não é suficiente aumentar os conhecimentos dos alunos sobre o porquê de comer bem. O primeiro objectivo da educação nutricional deve ser ajudar os alunos a adoptar e a manter comportamentos alimentares saudáveis. Os alunos necessitam aprender competências relacionadas com a nutrição, tais como a leitura dos rótulos dos alimentos. As escolas devem dar oportunidade aos alunos para praticar as habilidades aprendidas em sala de aula, num contexto interessante para os alunos, em vez de uma abordagem baseada em palestras (CDC, #2).

A baixa adesão de resposta à questão sobre se a escola inclui no seu currículo escolar ‘educação alimentar’, revela que é imprescindível actuar junto das escolas de forma que estas reconheçam a importância de educar os seus alunos sobre o tema em questão. A educação alimentar deve ser fomentada desde a infância, e o espaço de eleição para o proporcionar são as escolas, permitindo aos alunos adoptar desde crianças comportamentos alimentares saudáveis.

Q.22 – Existência de publicidade/marketing a alimentos/bebidas que possam prejudicar uma alimentação saudável e equilibrada

Embora haja vários factores que influenciam os comportamentos e as escolhas alimentares das crianças, a publicidade/marketing a alimentos é sem dúvida um dos principais factores utilizados para influenciar o comportamento alimentar e a compra do produto. Vários estudos apontam que as crianças até aos 7/8 anos de idade têm pouco conhecimento da intenção persuasiva da publicidade, encarando a mesma como diversão e entretenimento. A publicidade a alimentos com elevados teores de gordura e açúcar destinados a esta faixa etária, pode ser vista como exploração, porque as crianças ainda não possuem capacidade cognitiva para compreender ou avaliar a publicidade (Story e French, 2004).

A evidência científica não deixa dúvidas de que a publicidade a produtos alimentares dirigidos a crianças faz aumentar o seu consumo e nalguns países europeus existem já restrições à publicidade dirigida às crianças, seja qual for o seu suporte (Breda, #1).

Em Portugal de acordo com o Instituto Civil da Autodisciplina da Comunicação Comercial (ICAP), o novo ‘Código de Auto-Regulação em Matéria de Comunicação Comercial de Alimentos e Bebidas dirigida a Crianças’ que entrou em vigor em Maio de 2010, combina regras gerais e específicas no campo da comunicação comercial. Este normativo relativamente ao Marketing nas escolas, recomenda a abstenção da utilização de comunicação comercial relacionada com produtos alimentares em escolas do primeiro ciclo, excepto quando solicitada ou acordada com a escola e se destine a fins educativos (ICAP, 2010)

Apesar da baixa taxa de resposta obtida à questão da ‘Existência de publicidade/marketing a alimentos/bebidas que possam prejudicar uma alimentação saudável e equilibrada’ nas escolas, verificou-se que apenas 3 escolas responderam afirmativamente a esta questão, o que representa um número de escolas significativamente baixo. De salientar que de acordo com o ICAP (2010), esta publicidade deverá de ser excluída das escolas.

Verificou-se que nenhuma das 3 escolas identificadas corresponde às escolas que possuem máquinas de venda de alimentos/bebidas e que as mesmas estão localizadas na região Norte, Centro e Açores.

Q.23 – Opinião sobre a segurança das estradas de acesso à escola/casa para que os alunos se desloquem a pé ou de bicicleta

É essencial proporcionar ambientes seguros, de modo a aumentar os padrões de actividade física (Sothorn, 2004). O facto de ir de bicicleta para a escola é geralmente associado a melhores níveis de forma física, já o ir a pé para a escola nem sempre está associado a melhores níveis de forma física, provavelmente por a intensidade da caminhada ser inferior à do ciclismo. Assim, e para promover a preferência pela bicicleta e pela marcha como meios de transporte, é fundamental a segurança dos percursos. Se um ambiente não for percebido como seguro por razões pessoais ou de trânsito, a maioria da população irá optar por meios de transporte motorizados. As intervenções para promover o uso da bicicleta são raras, porque dependem fortemente da disponibilidade de percursos seguros (IDP, 2009).

A Holanda e a Dinamarca são exemplos a seguir na definição de percursos seguros, existindo nesses países uma separação física generalizada entre as vias para bicicletas e a para automóveis, tendo um impacto muito significativo na percepção da bicicleta como um meio de transporte seguro e saudável (IDP, 2009).

Mas será apenas a falta de segurança nos percursos o principal motivo de os alunos não se deslocarem a pé ou de bicicleta para a escola? Ou, será também a perda do estilo de vida saudável, um dos fortes motivos para tal? De acordo com as respostas ao

questionário, 62,2% dos questionados não consideram as estradas de acesso à escola/casa suficientemente seguras, mas mesmo assim, 37,8% dos questionados consideram as mesmas seguras. Dada a percentagem de questionados que consideram o percurso como seguro, seria interessante em questionários/trabalhos futuros perceber o número/percentagem de alunos que se deslocam a pé ou de bicicleta para a escola/casa.

Q.24 – A escola tem incluído no currículo escolar aulas de ‘educação física’

A educação física é uma disciplina obrigatória na maior parte dos países, sendo eficaz no aumento dos níveis de actividade física e na melhoria da condição física dos indivíduos. O aumento do tempo dedicado à actividade física pode ser alcançado aumentando o tempo curricular da disciplina de educação física, não tendo no entanto de ser alcançado em detrimento das restantes disciplinas do curriculum escolar (IDP, 2009). Como a educação física no âmbito escolar é o recurso mais amplamente disponível para promover a actividade física, deverão ser desenvolvidos todos os esforços possíveis no sentido de incentivar as escolas a proporcionarem actividades físicas diárias em todos os graus de ensino, promovendo em todos os alunos o interesse pela mesma. Para maximizar as oportunidades de aprendizagem da educação física, deve ser preenchido um conjunto de condições: horário escolar, instalações adequadas, equipamentos específicos, um programa bem planeado, processos de avaliação próprios, professores qualificados e apoio administrativo (IDP, 2009).

De acordo com o Decreto-Lei nº 6/2001, as aulas de educação física a nível do 1º Ciclo não têm carácter obrigatório, no entanto e segundo o artigo 9º do mesmo decreto, a mesma deve ser considerada como uma actividade de enriquecimento curricular (DR, 2001. Decreto-Lei nº 6/2001).

Apesar do carácter não obrigatório da disciplina de educação física para o 1º ciclo, verificou-se que 98,4% das escolas responderam afirmativamente à questão se a escola incluía no seu currículo escolar aulas de educação física, o que demonstra a sensibilidade das escolas relativamente a esta matéria. No entanto, e como foi verificado nas respostas à questão 12 (Quanto tempo a escola disponibiliza por turma para as aulas

de educação física), das turmas do 1º Ano apenas 7 cumprem com a média da recomendação do CDC (≈ 180 minutos/semana), e das turmas do 2º Ano apenas 8 cumprem com a mesma recomendação.

Q.25 – A escola tem algum clube desportivo ou promove actividades desportivas fora do horário escolar

A actividade física pode ser integrada no apoio pós-escolar, o que pode tornar essas intervenções economicamente neutras. A actividade física fora do meio escolar pode ser consideravelmente promovida disponibilizando as instalações desportivas escolares fora dos horários escolares e através da criação de parcerias (IDP, 2009).

No Reino Unido, o governo concedeu 100 milhões de libras para um programa de desporto extra escola denominado ‘Sport Unlimited’ (Desporto Ilimitado). O objectivo do programa é aumentar as oportunidades para as crianças e os jovens participarem em actividades desportivas fora do horário escolar, aumentando assim os níveis de actividade física até cinco horas por semana, o que vai de encontro à recomendação do CDC. O programa consiste numa abordagem em parceria e inclui um conjunto de agentes fora das escolas que disponibilizam instalações e serviços que vão desde clubes de jovens, clubes desportivos, sector comercial privado aos centros de lazer (IDP, 2009).

Das escolas participantes no questionário, apenas 20 escolas reponderam ter clube desportivo ou promover actividades físicas fora do horário escolar. O reduzido número de escolas a disponibilizar estas actividades poderá estar relacionado com os custos inerentes às mesmas. À semelhança do Reino Unido, apenas com subsídios da parte do Governo esta situação poderá ser ultrapassada. Poderá parecer que estes subsídios seriam um encargo suplementar para o Governo, mas a redução de doenças motivadas pela falta de realização de actividade física reduziriam significativamente, levando conseqüentemente à redução de custos/despesas na área da saúde.

Conclusão

A obesidade nos primeiros anos de vida é preocupante visto ter consequências para a saúde e influencia o desenvolvimento psicológico das crianças (Wang e Lobstein, 2006). De acordo com a IOTF, uma em cada dez crianças, em idade escolar, apresenta actualmente excesso de peso (IOTF, 2004). Segundo o trabalho publicado por Rito e Breda (2009), Portugal apresenta mais de metade da população com excesso de peso, sendo um dos países da Europa com a maior prevalência de obesidade infantil, já que 30% das crianças apresentam excesso de peso e mais de 10% são obesas. De acordo com estudos recentes 32.9% dos rapazes e 31.0% das raparigas, apresentam excesso de peso, sendo que 13.9% são consideradas obesas.

A partir da informação tratada no presente trabalho, foi possível verificar que as percentagens de obesidade apresentadas no trabalho de Rito e Breda (2009) são muito aproximadas às percentagens aqui obtidas, salientando no entanto que estas variam mediante o critério de análise utilizado. Se analisarmos pelo critério da IOTF, obteremos percentagens mais reduzidas (25% de crianças com excesso de peso, sendo 8,9% obesas), pelo critério do CDC essa percentagem sobe para 32,1% (sendo 14,5% obesas) já se analisarmos pelo critério da WHO, essas percentagens serão mais as mais elevadas (37,8% de crianças com excesso de peso, sendo 15,2% obesas).

Pesquisas mostram que programas de educação nutricional bem projectados e bem implementados, nas escolas, podem melhorar os hábitos alimentares das crianças e jovens. Para serem realmente eficazes, as escolas também devem envolver as famílias e a comunidade de modo a suportar e reforçar a educação nutricional. As directrizes recomendam e sublinham a importância da combinação entre educação alimentar e actividade física regular, como parte de uma estratégia global, para um estilo de vida saudável (CDC, 1996).

É aqui que reside o ponto fulcral e a solução para a epidemia que cada vez mais se alastra a um ritmo alarmante.

A título de conclusão e começando pela actividade física, a mesma não pode continuar a ser uma actividade pontual. É necessário incutir nas crianças a vontade de realizar

actividade física, dando às mesmas condições para o fazer. Soluções como: (1) a obrigatoriedade de aulas de educação física no Ensino Básico (é actualmente uma actividade de enriquecimento curricular, no entanto na amostra analisada 98,4% das escolas incluem esta disciplina no seu currículo escolar); (2) a prática de actividade física regular (o CDC recomenda 180 minutos por semana, contudo da amostra analisada apenas cerca de 5% das escolas cumprem com a recomendação); (3) a utilização dos recreios como forma de encorajar a actividade física (pela amostra analisada, praticamente a totalidade das escolas dispõem destes espaços); (4) a deslocação a pé ou de bicicleta, sendo necessário para o seu sucesso a criação de vias de circulação seguras (62,2% dos questionados não consideram o percurso seguro) e a redução do sedentarismo; (5) e a promoção de actividades desportivas fora dos horários escolares (da amostra analisada, apenas 23% das escolas disponibilizam estas actividades).

Passando agora à promoção de hábitos alimentares saudáveis (educação alimentar), é fundamental que as crianças percebam que uma alimentação correcta é a base fundamental para uma vida saudável. Torna-se assim necessário: (1) dinamizar projectos para promoção de estilo de vida saudável (cerca de 36% das escolas da amostra não dinamizaram nenhum projecto neste âmbito); (2) optar e disponibilizar nas cantinas/refeitórios, bufetes e máquinas de venda de alimentos/bebidas, géneros alimentícios a promover em contexto escolar (Score 1); (3) ensinar as crianças a adoptar e manter comportamentos alimentares saudáveis (através da educação alimentar); (4) e não permitir a publicidade/marketing a alimentos/bebidas que possam prejudicar uma alimentação saudável (apesar de ser uma percentagem reduzida, cerca de 3,6% das escolas tinham publicidade a este tipo de alimentos/bebidas).

De acordo com o ambiente escolar descrito no presente trabalho e tendo em conta os resultados obtidos a nível do estado nutricional das crianças, considera-se que de modo geral, o ambiente escolar não tem uma influência significativa no estado nutricional das crianças do 1º e 2º Ano do Ensino Básico. Apenas numa escola, a qual apresentou um *Score Médio* de 1,9 se verificou existir um impacto directo entre o ambiente escolar e o estado nutricional das crianças em estudo.

Bibliografia

- Apfelbacher, C. J., Loerbroks, A., Cairns, J., Behrendt, H., Ring, J. e Krämer, U., 2008. *Predictors of overweight and obesity in five to seven-year-old children in Germany: results from cross-sectional studies*. BioMed Central Public Health, 8, 171.
- Baptista M. I., Lima, R. M. e Almeida, M. D., 2006. *Educação Alimentar em Meio Escolar Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável*. Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Ministério da Saúde (DGIDC).
- Blair, S. N., LaMonte, M. J. e Nichaman, M. Z., 2004. *The evolution of physical activity recommendations: how much is enough?*. American Journal Clinical Nutrition, 79 (p. 913S–920S).
- Bland, J. M. e Altman, D. G., 2000. Education and debate Statistics Notes The odds ratio. British Medical Journal 320-1468 (27 May).
- Branca, F., Nikogosian, H., e Lobstein, T., 2007. *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. World Health Organization Regional Office for Europe. Copenhagen.
- Breda, J., #1 (data desconhecida). *Parecer sobre a Obesidade Infanto-Juvenil*. Disponível *on-line* em: <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/textos01.aspx?ctextoid=388&menuid=196&exmenuid=-1>. Último acesso em 12-06-2010.
- Bueno, M.B. e Fisberg, R.M., 2006. *Comparação de três critérios de classificação de sobrepeso e obesidade entre pré-escolares*. Revisão Brasileira da Saúde Materna Infantil, Recife, 6, p.411-417.
- CDC, #1 (data desconhecida). *BMI Percentile Calculator for Child and Teen Metric Version*. Disponível *on-line* em: <http://apps.nccd.cdc.gov/dnpabmi/Calculator.aspx?CalculatorType=Metric>. Último acesso em 22-06-2010.

CDC, #2 (data desconhecida). *How much physical activity do children need?*. Disponível *on-line* em: <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/children.html>. Último acesso em 12-06-2010.

CDC, 1996. *A Summary of CDC's Guidelines for School Health Programs to Promote Lifelong Healthy Eating*. Division of Adolescent and School Health, Centers for Disease Control and Prevention.

Coelho M. J., Figueiredo, A., Gonçalves, C.E., 2007. *Sport in a changing society*. Coimbra University Press, p. 189-198. ISBN: 978-989-8074-16-4.

Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M. e Dietz, W. H., 2000. *Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey*. British Medical Journal, 320, p. 1240–1243.

COSI Portugal. Disponível on-line em: <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt> - Último acesso a 1-5-2010.

DGS, 2006. *Promoção da Saúde em meio escolar*. Direcção Geral de Saúde.

Dietz, W.H. (1998). *Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease*. Pediatrics, 101 (p. 518–525).

Dixey, R., Heindl, I., Loureiro, I., Rodrigo, C. P., Snel, J. e Warnking, P., 2009. *Healthy eating for young people in Europe*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

DR, 2001. Decreto-Lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro. Diário da República nº 15, 2ª série.

DR, 2005. Despacho nº 18 795/2005 de 30 de Agosto. Diário da República nº 166, 2ª série.

DR, 2007. Despacho nº 19 165/2007 de 24 de Agosto. Diário da República nº 163, 2ª série.

DR, 2009. Portaria nº 1242/2009 de 12 de Outubro. Diário da República nº 197, 1ª série.

DREC, 2008. *Programa Leite Escolar - Acção Social Escolar*. Disponível on-line em: <http://www.drec.min-edu.pt/default.aspx?verconteudo=195>. Último acesso em 12-06-2010.

Ebbeling, C., Pawlak, D., e Ludwig, D., 2002. *Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure*. Lancet, 360 (p. 473–482).

Harrisona, M., Burnsa, C. F., McGuinnessb, M., Heslinb, J. e Murphy, N. M., 2006. *Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: ‘Switch off—Get Active’*. Journal of Science and Medicine in Sport, 9 (p. 388—394).

ICAP, 2010. *Código de Auto-Regulação em Matéria de Comunicação Comercial de Alimentos e Bebidas dirigida a Crianças*. Disponível on-line em: http://www.icap.pt/icapv2/icap_site/noticia_detalhe.php?AG4JPQ51=ADIJZAtela9Xr1tela9Xr1&AGoJNwtela9Xr1tela9Xr1=ADQJZQtela9Xr1tela9Xr1&AHAJNg5j=ADItela9Xr1 Ultimo acesso em 15-06-2010.

IDP, 2009. *ORIENTAÇÕES DA UNIÃO EUROPEIA PARA A ACTIVIDADE FÍSICA: Políticas Recomendadas para a Promoção da Saúde e do Bem-Estar*. Instituto do Desporto de Portugal.

IOTF, 2004. *Childhood Obesity Report May*. Disponível on-line em: <http://www.ietf.org/popout.asp?linkto=http://www.ietf.org/media/IOTFmay28.pdf> - Último acesso a 19-4-2010.

Jaime, P.C., Lock, K., 2009. *Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity?*. Preventive Medicine 48 (p. 45–53).

Mota, J., Silva, P., Santos, M. P., Ribeiro, J. C., Oliveira, J. e Duarte, J. A., 2005. *Physical activity and school recess time: differences between the sexes and the relationship between children's playground physical activity and habitual physical activity*. Journal Sports Science, 23(3) (p. 269-275).

- Ogunbanjo, G. A., 2004. *Making Sense of Statistics for Family Practitioners: “What is Odds Ratio?”*. Department of Family Medicine and Primary Health Care. Oxford Journals – Family Practice 46(2):43.
- OMS (1997). *Report of a WHO consultation on obesity – Preventing and managing the global epidemic*. Genève.
- PCO, 2010. *Refeições Escolares*. Disponível on line em: <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/textos01.aspx?ctextoid=996&menuid=251&exmenuid=113>. Último acesso em 12-06-2010.
- Ridgers, N. D., Stratton, G. e Fairclough, S. J., 2005. *Assessing physical activity during recess using accelerometry*. Preventive Medicine, 41 (p. 102–107).
- Rito, A. e Breda, J. (2009), *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative*. Portugal Estudo COSI 2008/2009.
- Sothorn, M. S., 2004. *Obesity Prevention in Children: Physical Activity and Nutrition*. New Orleans, Louisiana. Nutrition, 20 (p. 704–708).
- Story, M. e French S., 2004. *Food Advertising and Marketing Directed at Children and Adolescents in the US*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.
- Wang, Y., e Lobstein, T. (2006). *Worldwide trends in childhood overweight and obesity*. International Journal of Pediatric Obesity, 1 (p. 11–25).
- Wechsler, H., Randolph, S., Devereaux, A. B., Davis, M., e Collins, J., 2000. *Using the School Environment to Promote Physical Activity and Healthy Eating*. Preventive Medicine 31, (p. S121–S137).
- WHO, 2006. *WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development*. Disponível on-line em:

http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf . Último acesso em: 28-10-2009.