Universidades Lusíada

Loureiro, Nuno Eduardo Marques de
Matos, Margarida Gaspar de, 1956-
Diniz, José Manuel Fragoso Alves

Actividade desportiva e as queixas subjectivas de saúde dos adolescentes em Portugal

http://hdl.handle.net/11067/122
https://doi.org/10.34628/f5af-br87

Metadados

Data de Publicação 2011

Resumo 0 principal objectivo desta investigação foi analisar a prática desportiva dos adolescentes portugueses, num período de oito anos, de acordo ccom o género e o ano de escolaridade. Procurou-se ainda verificar a relação entre a prática desportiva dos géneros e as queixas subjectivas de saúde. (Nuno Eduardo Marques de Loureiro, Margarida Gaspar de Matos, José Alves Diniz)...

Palavras Chave Hábitos de saúde na adolescência - Portugal, Exercício físico para jovens - Portugal

Tipo article

Revisão de Pares Não

Coleções [ULL-IPCE] RPCA, n. 04 (2011)

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-26T09:22:09Z com informação proveniente do Repositório

http://repositorio.ulusiada.pt

ACTIVIDADE DESPORTIVA E AS QUEIXAS SUBJECTIVAS DE SAÚDE DOS ADOLESCENTES EM PORTUGAL

SPORTS ACTIVITIES AND THE SUBJECTIVE HEALTH COMPLAINTS IN TEENAGERS IN PORTUGAL

Nuno Eduardo Marques de Loureiro
Escola Superior de Educação de Beja
Faculdade de Motricidade Humana/Universidade Técnica de Lisboa
Centro de Malária e Doenças Tropicais/Universidade Nova de Lisboa
Margarida Gaspar de Matos
Faculdade de Motricidade Humana/Universidade Técnica de Lisboa
Centro de Malária e Doenças Tropicais/Universidade Nova de Lisboa
José Alves Diniz
Faculdade de Motricidade Humana/Universidade Técnica de Lisboa

Envio da correspondência:
Nuno Eduardo Marques de Loureiro
Rua Frei António de Beja 16 A - 7800 Beja
Email: nloureiro@ipbeja.pt

Resumo

Introdução - O principal objectivo desta investigação foi analisar a prática desportiva dos adolescentes portugueses, num período de oito anos, de acordo com o género e o ano de escolaridade. Procurou-se ainda verificar a relação entre a prática desportiva dos géneros e as queixas subjectivas de saúde.

Métodos - A amostra consistiu em 17 911 indivíduos, com uma média de idades de 14 anos em ambos os géneros. O instrumento utilizado foi o questionário Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Os dados foram recolhidos nos anos de 1998, 2002 e 2006. Foram aplicados os testes de c^2, regressão linear e

regressão logística.

Resultados - A prática desportiva semanal decresceu particularmente nas raparigas. São os rapazes e os alunos do 6.º ano os que apresentam uma maior frequência de prática semanal, em particular de desportos colectivos. A prática de modalidades individuais em 1998 era predominantemente feminina e foi decrescendo aos longos dos anos, até que em 2006 não foram encontradas diferenças entre os géneros. A prática desportiva feminina está associada com o ano de estudo, 1998 (OR=1.46, p<.05) e 2002 (OR=1.24, p<.05), idade (OR=0.85, p<.05), IMC (OR=0.98, p<.05), dor de cabeça (OR=0.86, p<.05), irritação e mau humor (OR=0.87, p<.05) e ter dor de estômago (OR=1.2, p<.05). No caso dos rapazes só se encontrou associação com o ano de estudo de 1998 (OR=1.47, p<.05) e com a idade (OR=0.90, p<.05). **Conclusão** - A prática desportiva é diferente de acordo com o género e a idade, devendo ser incentivada e promovida de forma diversificada e de acordo com as características e especificidades dos jovens.

Palavras-chave: desporto; queixa subjectiva de saúde; género; idade; ano escolar; IMC.

Abstract

Background - The main objective of this research was to examine the sport of Portuguese adolescents over a period of eight years, according to gender and grade. Was intended to further investigate the relationship between sport and gender subjective health complaints.

Methods - The sample consisted of 17 911 individuals, with a mean age of 14 years in both g. The instrument used was a questionnaire Health Behavior in School-aged Children (HBSC). Data were collected in 1998, 2002 and 2006. We applied the c^2 test, linear regression and logistic regression.

Results - The sports weekly decreased particularly in girls. The boys and 6th grade students have a higher frequency of weekly practice, particularly in team sports. The practice of individual sports in 1998 was predominantly female and has been decreasing through the years until in 2006 there were no differences between genders. The female sport is associated with the study year, 1998 (OR = 1.46, p <.005) and 2002 (OR = 1.24, p <.005), age (OR = 0.85, p <.005), BMI (OR = 0.98, p <.005), headache (OR = 0.86, p <.005), irritability and bad mood (OR = 0.87, p <.005) and have stomach pain (OR = 1.2, p < .005). For boys only association was found with the study year of 1998 (AB = 1.47, p <.005) and age (OR = 0.90, p <.005).

Conclusion - The sport is different according to gender and age and should be encouraged and promoted in a diversified manner and in accordance with the features and characteristics of young people.

Key-words: Sports; team sports; individual sports; adolescents; subjective health complains gender.

Introdução

A actividade desportiva dos adolescentes é um contexto de vital importância para o desenvolvimento global de um indivíduo. Para muitos jovens, a carreira desportiva é um percurso paralelo ao encontrado na escola e que se podem complementar mutuamente.

A participação em desportos organizados na infância e na adolescência parece estar positivamente associada com a frequência de prática de actividade física (AF) em adulto (Kjønniksen, Anderssen, & Wold, 2009; Pfeiffer et al., 2006), em particular, a participação regular (Telama, Yang, Hirvensalo, & Raitakari, 2006). A idade com que se inicia a prática desportiva e a duração dessa participação pode predizer até 9% da variância da prática da AF em adulto (Kjønniksen, et al., 2009). Esta evidência parece ser mais clara para o género masculino do que para o género feminino (Telama, et al., 2006).

Para Tammelin, Näyhä, Hills e Järvelin,(2003) a prática de diferentes modalidades parece contribuir para efeitos díspares e distintos por género. Nos rapazes, a participação enquanto adolescentes em jogos de bola, desportos de resistência intensiva, atletismo e desportos de combate foi associada com um alto ou muito elevado nível de actividade em adultos. Nas raparigas, o mesmo se aplica à participação enquanto adolescentes nas modalidades de orientação, atletismo, ciclismo, ginástica e equitação. Apesar de diferenciar as escolhas por género, o estudo de Bélanger, Gray-Donald, O´Loughlin, Paradis e Hanley (2009) mostra que a participação diminui durante a adolescência e que a probabilidade de permanecer envolvida numa actividade específica, durante toda a adolescência, é baixa na maioria das actividades. Além disso, durante o início da adolescência, apenas uma minoria participa em determinadas actividades desportivas por mais de dois anos.

A participação dos adolescentes em actividades desportivas parece também contribuir para uma maior frequência de outros comportamentos activos durante o tempo de lazer, no entanto, parece não estar associada com a frequência de visualização de TV (Tammelin, et al., 2003).

Assume-se de uma forma consensual que a prática de AF vai diminuindo ao longo da adolescência em ambos os géneros (Belanger et al., 2009; Nelson, Neumark-Stzainer, Hannan, Sirard, & Story, 2006; Walters, Barr-Anderson, Wall, & Neumark-Sztainer, 2009) e diversos estudos (Ridgers, Stratton, & Fairclough, 2005; Wickel & Eisenmann, 2007) têm demonstrado que a maior parte do tempo, durante os intervalos escolares e das aulas de EF, é gasto em práticas físicas de baixa intensidade. Este é um cenário preocupante, o que conduz a que a maioria dos adolescentes não cumpra a recomendação de 60 minutos por dia de AF moderada a vigorosa (AFMV) (Biddle, et al.,1998) como um mínimo para prevenção dos factores de risco para doença cardiovascular (Andersen et al., 2006). Esta evidente alteração dos comportamentos dos adolescentes pode contribuir para que a participação em actividades desportivas organizadas seja o

estímulo mais importante para cumprir as recomendações, em particular com o aumento da idade (Mota & Esculcas, 2002; Nilsson et al., 2009).

Embora reconhecendo que a prática de desporto está relacionada com mais AF ao longo da adolescência, Belanger et al. (2009) consideram que a participação em tais actividades não protege contra a diminuição da AF ao longo do tempo. As investigações de Walters, et al. (2009) demonstram que a crescente dependência em desportos organizados pode ser insuficiente para as necessidades dos jovens realizarem AFMV depois do ensino básico, especialmente para os adolescentes de baixo estatuto socioeconómico.

O corpo humano, como consequência da prática de AF regular, sofre alterações morfológicas e funcionais, que podem prevenir ou retardar o aparecimento de determinadas doenças e melhorar a nossa capacidade de esforço físico (EU, 2008). Existem neste momento provas irrefutáveis da eficácia da AF regular na prevenção primária e secundária de várias doenças crónicas (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006). Em particular nos adolescentes, a AF previne a diabetes de tipo 2 (Ogden, Flegal, Carroll, & Johnson, 2002), os sintomas de aumento de depressão (Motl, Birnbaum, Kubik, & et al, 2004) e a obesidade (United States Department of Health and Human Services, 2000).

A participação no desporto durante a adolescência está também associada a um conjunto de factores positivos e negativos. Existem frequentes relatos de experiências de desenvolvimento pessoal (ou seja, autoconhecimento, definição de metas, esforço, gestão de tempo, regulação emocional e habilidades físicas) e experiências de desenvolvimento interpessoal (ou seja, trabalho em equipa, habilidades sociais, liderança e relações entre colegas). As incidências negativas mais relatadas foram o stress, as interacções negativas entre colegas, a exclusão social, a dinâmica negativa do grupo e o comportamento inadequado do adulto (Fraser-Thomas & Côté, 2009).

Especificamente, os praticantes regulares de desporto têm sido associados a melhores desempenhos escolares, menores sintomas de depressão, menor uso de drogas (Broh, 2002; Field, Diego, & Sanders, 2001), assim como o aumento da agressividade, consumo de álcool, maiores índices de stress e burnout (Eccles & Barber, 1999; Shields & Bredemeier, 2001).

O desporto apresenta duas facetas bem definidas, uma positiva e outra negativa, e a forma como é dinamizado e valorizado por todos os agentes envolvidos conduz ao realce de uma delas. Mas é inegável o seu potencial formativo do indivíduo através das práticas físicas. É assim, crucial compreender a tendência da prática desportiva dos adolescentes de um país para que possam ser ponderadas e posteriormente implementadas medidas adequadas ao seu desenvolvimento e consolidação.

Os objectivos deste estudo são caracterizar as diferenças da prática desportiva de acordo com o género, ano de escolaridade e ano do estudo e identificar as correlações associadas às práticas desportivas dos rapazes e das raparigas.

Metodologia

O presente estudo utilizou dados da amostra das investigações realizadas em Portugal, em 1998, 2002 e 2006 no âmbito do Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC). O HBSC é um estudo transversal que decorre em 44 países com a colaboração da Organização Mundial de Saúde. A grande finalidade é aumentar a compreensão sobre a saúde e bem-estar dos jovens, dos seus comportamentos de saúde e do contexto social. Tendo como base um questionário com questões comuns a todos os países participantes, o estudo realiza-se de quatro em quatro anos, possibilitando a comparação de indicadores entre países e compreender a sua evolução no próprio país.

Amostra

A amostra total é constituída por 17911 indivíduos, de escolas de Portugal continental, seleccionadas aleatoriamente de uma lista nacional estratificada por região. A unidade de análise escolhida foi a turma. Trata-se de uma amostra significativa do alunos, do 6.º, 8.º e 10.º ano, que frequentam o ensino regular em Portugal continental. Assim, 38,5% dos sujeitos são referentes ao estudo realizado em 1998, 34,2% constavam da base de dados de 2002 e 27,2% eram referentes ao ano de 2006. No que se refere ao género, 51,6% (9247) dos participantes eram do género feminino e 48,4% (8864) pertenciam ao género masculino, apresentando valores médios de idade de 14 anos (± ***DP*** 1.8 anos). Quanto ao ano de escolaridade, 35,3% frequentavam o 6.º ano, 36,4% frequentavam o 8.º ano e 28.3% frequentavam o 10.º ano.

Instrumento

O instrumento utilizado foi o questionário "Comportamento e Saúde em jovens em idade escolar". Os países participantes no estudo HBSC incluíram todos os itens obrigatórios do questionário, que abrangem diferentes aspectos da saúde ao nível demográfico, comportamental e psicossocial. Todas as questões seguiram o formato indicado no protocolo (Currie, Samdal, & Boyce, 2001), englobando questões demográficas (idade, género, estatuto socioeconómico), questões relativas à saúde positiva, consumo de álcool, tabaco e drogas, AF, comportamentos sexuais, lesões e violência, família, grupo de pares e lazer e cultura de grupo.

Variáveis

Tendo como objecto de estudo compreender a forma como evolui a prática desportiva dos adolescentes ao longo de 12 anos em Portugal e os factores associados, foram utilizadas as questões dos questionários que se apresentam na Tabela 1.

Tabela 1 - Questões do instrumento utilizadas na investigação e sua codificação

Questões	Código
Tu és rapaz ou rapariga?	a) Rapaz; b) Rapariga
Em que ano de escolaridade estás?	a) 6º ano; b) 8º ano; c) 10º ano
Qual é a tua altura?	
Qual é o teu peso?	
Nos últimos seis meses, com que frequência sentiste o seguinte: a) dores de cabeça, b) dores de estômago, c) dores nas costas, d) estar triste/ deprimido, e) estar irritado ou de mau humor, f) estar nervoso, g) dificuldades em adormecer, h) tonturas,	1- quase todos os dias; 2- mais de que uma vez por semana, 3- quase todas as semanas; 4- quase todos os meses , 5- Raramente ou nunca
Fora do horário escolar: durante o teu tempo livre, quantas vezes fazes exercício ou praticas actividade desportiva suficiente para ficar com a respiração ofegante e a transpirar?	a) todos os dias; b) 4- 6 vezes/sem.; c) 2- 3 vezes/sem.;d) 1 vez/sem ; e) 1 vez/mês; f) menos de 1 vez/mês; g) nunca
Que desporto praticas ou praticaste durante os últimos 6 meses de forma regular e fora das aulas de Educação Física (pelo menos 1 hora, duas vezes por semana)?	a)Futebol; b) Basquetebol; c) Ginástica; d) Voleibol; e) Natação, Ciclismo/BTT; g) Andebol; h) Atletismo

Para melhorar a compreensão dos resultados houve necessidade de recodificar e agregar variáveis, como se pode observar na Tabela 2.

Tabela 2 - Construção de variáveis em estudo e respectiva codificação

Questões	Código
Ano de escolaridade	1- 6º ano; 2- 8º ano; 3- 10º ano
Género	0 -Rapariga; 1- Rapaz
Índice de massa corporal (IMC)	peso/altura² (kg/m²)
Frequência de Prática desportiva	(0- < 1 vez/sem;. 1- 1 vez/sem.; 2- 2 a 3 vezes/sem.; 3- ≥4 vezes/sem.)
Prática desportiva	0-1 (0 - < 2 vezes/sem.; 1 -≥ 2 vezes/sem.)
Prática desportiva de desportos colectivos ∑(a) futebol; b) basquetebol; d) voleibol; g) andebol))	0-1(0- não pratica; 1-pratica)
Prática desportiva de desportos individuais ∑ (c) ginástica; e) natação; f) ciclismo/BTT; h) atletismo))	0-1 (0- não pratica; 1-pratica)
Sintomas Físicos e Psicológicos a) dores de cabeça, b) dores de estômago, c) dores nas costas, d) estar triste/deprimido, e) estar irritado ou de mau humor, f) estar nervoso, g) dificuldades em adormecer, h) tonturas	0-1 (0- raramente; 1- frequentemente)

Análise estatística

O tratamento e análise dos dados foram feitos através do programa SPSS versão 16 para Windows (SPSS, Chicago IL, USA). Numa fase inicial, aplicou-

se o teste de Qui-quadrado (c^2), com um nível de significância de 95%, com a finalidade de aferir as principais diferenças nas variáveis, em função do ano de estudo em que foram recolhidos os dados, género e ano escolar. Para identificar as diferenças significativas entre as variáveis, foi considerado o valor $\geq|1.9|$ do residual ajustado. Posteriormente, procedeu-se à tentativa de explicação da prática desportiva com recurso ao teste de regressão linear múltipla e ao teste de regressão logística, usando as variáveis significativas a controlarem entre si e onde foram calculados os valores de odds ratio (OR) com 95% de intervalo de confiança (CI).

Resultados

No que se refere à frequência da prática desportiva (ver Tabela 3), verificou-se que em 1998, a categoria de menos 1 vez por semana obteve os valores mais reduzidos em ambos os géneros (raparigas – 20,2%; rapazes – 5,9%), enquanto os valores mais elevados foram referenciados em 2002 nos rapazes (10,7%) e em 2006 nas raparigas (25,9%). Observa-se ainda que os valores de prática irregular ou nula, apresentados pelas raparigas são superiores aos rapazes em todos os anos. Praticar desporto quatro ou mais vezes por semana é maioritariamente referido pelo género masculino em todos os anos de estudo, sendo o ano de 1998 onde se verifica o maior registo de respostas nos rapazes (53,5%) e em 2002 nas raparigas (25,5%).

Fazendo a distinção pelo tipo de desporto praticado, verificou-se que a opção das raparigas pelas modalidades individuais se foi esbatendo ao longo dos anos de estudo. Em 1998, a prática de modalidades individuais era preferida por 59,9% das raparigas, enquanto nos rapazes o registo era de 47%. No entanto, em 2006 já não foram encontradas diferenças significativas entre os géneros, em grande parte devido à diminuição de praticantes femininas.

Quanto à prática das modalidades colectivas, verificou-se uma diminuição consistente ao longo dos anos de estudo em ambos os géneros. Contudo, verificou-se em todos os anos, que este tipo de modalidades era o preferido dos rapazes.

Procedeu-se à análise dos sintomas físicos e psicológicos e foram expostos os resultados da percepção frequente dos mesmos. Assim, são as raparigas que apresentam os maiores valores de percepção de todos os sintomas, em todos os anos de estudo. O sintoma com maior registo, em ambos os géneros, é o "estar nervoso" frequentemente. No estudo de 2002, registou-se que 49,2% das raparigas afirmam sentirem-se frequentemente nervosas, diminuindo estes valores no estudo de 2006 (36,5%). Neste indicador o valor mais elevado foi registado no género masculino em 1998 (36,1%), apresentando uma diminuição sucessiva nos estudos seguintes. As queixas menos percepcionadas pelos adolescentes são as "tonturas" e a "dor de estômago". As maiores diferenças entre os géneros registam-se na percepção de "dor de cabeça", em todos os anos de estudo.

Tabela 3 - Análise das variáveis em estudo de acordo com o género e o ano do estudo (n=17911)

	1998		2002		2006	
	F	M	F	M	F	M
	n=3662	n=3241	n=3125	n=3006	n=2460	n=2417
Freq. De prática desportiva						
<1x/sem.	20,2%	5,9%	23,1%	10,7%	25,9%	8,2%
1 x/sem	19,3%	9,3%	19,5%	11,5%	21,9%	12,5%
2 a 3 x/sem	35,7%	31,3%	31,9%	28,9%	29,5%	30,3%
≥4 x/sem	24,8%	53,5%	25,5%	48,9%	22,7%	49,0%
Prática por tipo de mod.						
Individual	59,9%	47,0%	45,5%	40,8%	**40%***	**40,6%***
Colectivo	65,3%	83,6%	42,6%	73,8%	36,7%	68,6%
Sintomas Físicos e Psicológicos						
Freq. Dor de cabeça	36,2%	17,6%	29,6%	12,3%	31,0%	12,5%
Freq. Dor de estômago	13,7%	9,7%	11,4%	6,3%	9,5%	4,7%
Freq. Dor de costas	28,3%	21,9%	25,6%	17,6%	24,1%	14,9%
Freq. Estar triste	26,6%	15,9%	32,9%	19,6%	25,7%	13,5%
Freq. Estar irritado	27,0%	21,9%	35,5%	27,3%	26,9%	17,7%
Freq. Estar nervoso	46,1%	36,1%	49,2%	34,5%	36,5%	24,0%
Freq. Dificuldade em adormecer	30,6%	24,7%	23,4%	16,9%	22,4%	15,0%
Freq. Tonturas	12,3%	8,7%	10,2%	6,7%	10,9%	4,9%

Note: X^2;*p<0.05

Quanto à distribuição das variáveis em estudo por ano de escolaridade (ver Tabela 4) são os alunos de 10.º ano que apresentam os valores mais elevados de pouca periodicidade de prática (< 1vez/sem.) em todos os anos de estudo. Esta tendência vai-se consolidando ao longo dos estudos, sendo no ano de 2006 onde se verifica o maior registo (24,5%). Praticar desporto com elevada frequência semanal (quatro ou mais vezes na semana) é referido preferencialmente por alunos do 6.º ano. Este resultado verifica-se em todos os anos de recolha dos dados, sendo o maior valor registado em 2006 (45,6%).

Tabela 4 - Análise das variáveis em estudo de acordo com o ano escolar e o ano do estudo (n=17911)

	1998			2002			2006		
	6º	8º	10º	6º	8º	10º	6º	8º	10º
	n=2049	n=2589	n=1905	n=2369	n=2181	n=1581	n=1546	n=1740	n=1591
Freq. De prática desportiva									
<1x/sem.	10,0%	13,4%	18,2%	13,8%	16,2%	23,3%	10,9%	15,9%	24,5%
1 x/sem	11,4%	14,1%	19,3%	13,6%	16,6%	17,2%	18,1%	16,5%	17,2%
2 a 3 x/sem	33,1%	34,7%	32,6%	28,7%	30,8%	32,8%	25,5%	32,2%	31,7%
≥4 x/sem	45,5%	37,8%	29,9%	44,0%	36,6%	26,7%	45,6%	35,4%	26,6%

Prática por tipo de modalidades									
Individual	57,1%	52,1%	51,9%	50,9%	41,8%	33,6%	47,7%	42,6%	30,7%
Colectivo	73,3%	77,0%	70,6%	63,7%	59,7%	46,5%	62,1%	56,1%	39,2%
Sintomas Físicos e Psicológicos									
Freq. Dor de cabeça	22,0%	26,5%	35,7%	17,8%	21,0%	27,0%	18,1%	21,5%	26,0%
Freq. Dor de estômago	**12,1%***	**11,1%***	**12,4%***	**9,9%***	**8,2%***	**8,7%***	**6,5%***	**7,4%***	**7,4%***
Freq. Dor de costas	22,1%	26,7%	27,3%	18,6%	21,9%	26,3%	15,6%	19,0%	23,9%
Freq. Estar triste	14,4%	22,1%	28,9%	19,8%	27,9%	34,5%	14,6%	20,1%	24,2%
Freq. Estar irritado	18,1%	25,5%	31,3%	29,3%	32,6%	33,5%	20,5%	21,8%	24,7%
Freq. Estar nervoso	35,4%	42,9%	46,9%	37,0%	42,6%	49,1%	24,9%	31,4%	34,5%
Freq. Dificuldade em adormecer	25,6%	28,2%	30,0%	18,4%	20,7%	22,6%	15,7%	18,8%	21,7%
Freq. Tonturas	**9,8%***	**10,7%***	**11,5%***	**7,5%***	**9,3%***	**9,2%***	5,8%	8,5%	9,2%

Note: X^2; * $p<0.05$

Quando ao tipo de modalidade praticada, tanto nas modalidades colectivas como nas individuais, são os indivíduos mais novos que apresentam os valores mais elevados. Contudo, parece haver uma preferência em todos os anos de escolaridade por modalidades colectivas. Verifica-se ainda que os valores de prática, em ambas as modalidades, decrescem sucessivamente em todos os anos de estudo, com excepção nas modalidades individuais no 8.º ano de escolaridade entre os anos de 2002 (41,8%) e 2006 (42,6%). Este decréscimo é particularmente evidente nos jovens do 10.º ano de escolaridade, onde se regista uma diferença de 21,2% de prática de modalidades individuais e de 31,4% de prática das modalidades colectivas, entre o ano de 1998 e o ano de 2006.

Quanto aos sintomas percepcionados, são os alunos de 10.º ano que apresentam maiores registos em todos os sintomas em estudo, em todos os anos de aplicação do questionário. Não foram encontradas diferenças significativas entre os anos de escolaridade na variável "dor de estômago" em todos os anos de estudo e na variável "tonturas" em 1998 e 2002. O sintoma mais percepcionado pelos jovens é o "estar nervoso", com maior evidência junto dos alunos de 10.º ano. O sintoma menos referido pelos alunos de 6.º ano em 1998 foi o "estar triste" (14,4%), em 2002 foi a "dificuldade em adormecer" (18,4%) e em 2006 foi as "tonturas" (5,8%). Quanto aos alunos de 10.º ano, o valor mais baixo encontrado em 1998 foi relativo "à dor de costas" (27,3%), no ano de 2002 foi a "dificuldade em adormecer" (22,6%) e no ano de 2006 foram as "tonturas" (9,2%). O maior aumento registado nos alunos do 6.º e 8.º ano foi na percepção de frequentemente "estar irritado" (11,2% e 7,1% respectivamente) entre o ano de 1998 e 2002. Quanto aos alunos mais velhos (10.º ano), o maior aumento registou-se no sintoma "estar triste" (5,6%), igualmente entre os anos de 1998 e 2002. De uma forma geral, a

percepção dos sintomas apresenta uma tendência de diminuição ao longo dos anos.

Podemos observar na Tabela 5 os resultados da estatística de regressão linear múltipla, onde se identificam as variáveis que são predictoras significativas da prática desportiva dos adolescentes portugueses.

Tabela 5 - Modelo explicativos da realização dos diferentes tipos de práticas físicas

Variável a explicar	Variáveis incluídas	β	*t*	*p*	R^2_a
Prática de actividade desportiva (1998-2006)	Constante	1.566	10.9	0.000	**0.112**
	Género	-1.009	-38.3	0.000	
	Idade	0.126	17.1	0.000	
	IMC	0.013	3.5	0.001	
	Estar de mau humor e irritado	-0.055	-4.9	0.000	
	Dores de estômago	0.037	2.4	0.018	

F= 379,71; sig <0.05

Apesar do modelo explicativo ter um valor de significância baixo (R2a= 0.112), verificamos que as variáveis predictoras são o género, a idade, o IMC, estar de mau humor e as dores de estômago.

A Tabela 6 apresenta os valores de odds ratio ajustados da estatística regressão logística multivariada para as variáveis ano de estudo, género, idade, IMC, sintomas físicos e psicológicos e sua influência na prática desportiva. O ponto de corte definido para o praticar desporto foi a periodicidade de prática de duas ou mais vezes por semana.

Tabela 6 - Regressão logística para ano de estudo, idade, IMC e sintomas da amostra total e em função da prática desportiva por género.

Variáveis	Prática desportiva	
	Rapariga OR (95%CI)	**Rapaz OR (95%CI)**
Ano de estudo		
2006 (1)		
1998	**1.46 [1.3-1.6]***	**1.47 [1.2-1.7]***
2002	**1.24 [1.1-1.4]***	0.93 [0.8-1.0]
Idade	**0.85 [0.8-0.9]***	**0.9 [0.8-0.9]***
IMC	**0.98 [0.9-0.9]***	0.98 [0.9-1.0]
Dor de cabeça		
Frequentemente (1)		
Raramente	**0.86 [0.8-0.9]***	1.0 [0.8-1.2]
Dor de estômago		

Frequentemente (1)		
Raramente	**1.2 [1.1-1.4]***	1.0 [0.8-1.4]
Estar Irritado e de mau humor		
Frequentemente (1)		
Raramente	**0.87 [0.8-0.9]***	0.86 [0.7-1.0]
Dor de costas		
Frequentemente (1)		
Raramente	0.97 [0.8-1]	1.0 [0.8-1.2]
Estar triste/deprimido		
Frequentemente (1)		
Raramente	0.99 [0.8-1.1]	0.98 [0.8-1.2]
Estar nervoso		
Frequentemente (1)		
Raramente	1.0. [0.9-1.1]	0.9 [0.8-1.1]
Dificuldade em adormecer		
Frequentemente (1)		
Raramente	0.9 [0.8-1.0]	1.01 [0.8-1.2]
Tonturas		
Frequentemente (1)		
Raramente	1.15 [1.0-1.4]	0.94 [0.7-1.2]
R_N^2	0.043	0.022
$\chi^2_{HL}\chi^2_{HL}$; p	16.072;0.041	8.975;0.34

Nota: CI indica os intervalos de confiança; OR significa *odds ratio;* $R_N^2 R_N^2$ significa a o valor do teste de *Nagelkerke;* $\chi^2_{HL}\chi^2_{HL}$ significa o valor do teste de *Hosmer* and *Lemeshow; *p <0.05*

Numa primeira análise, verificou-se que as variáveis explicativas da prática desportiva de cada género são bastantes diferentes. No que se refere às raparigas, a probabilidade de praticar aumenta nos sujeitos que constam da base de dados de 1998 (OR=1.46, p<.05). Quanto à variável idade, a probabilidade das raparigas praticarem desporto diminui em 15% por cada ano adicional de idade (OR=0.85, p<.05). O mesmo se verifica com o IMC, a hipótese de ser activa aumenta em 2% por cada valor subtraído de IMC (OR=0.98, p<.05). Verificou-se ainda uma associação negativa entre a dor de cabeça (OR=0.86, p<.05) e a prática desportiva. Percepcionar raramente dor de cabeça parece predizer a prática. A mesma associação observa-se relativamente à percepção de estar irritado e de mau humor (OR=0.87, p<.05). A dor de estômago está frequentemente associada a praticar desporto (OR=1.2, p<.05).

No caso do género masculino as únicas variáveis que se encontram associadas à prática são o ano de estudo e a idade. O ano de estudo de 1998 está associado positivamente com a prática de desporto (OR=1.47, p<.05), curiosamente no

estudo de 2002 não foram encontradas associações. A variável idade apresenta a mesma tendência encontrada nas raparigas (mas com um menor decréscimo) em que se verifica uma descida de 10% de probabilidade de prática por cada ano adicional.

Discussão

O presente estudo tem como finalidade compreender a tendência da prática desportiva dos adolescentes portugueses, tendo em conta os dados do estudo HBSC recolhidos nos anos de 1998, 2002 e 2006. Esta metodologia permite comparar resultados, de forma a compreender como é que a prática de desporto é realizada ao longo dos tempos, fazendo a distinção pelo género e pelo ano de escolaridade. Outro objectivo do estudo era identificar correlações com a prática desportiva para cada género e em particular, aferir as relações com os sintomas percepcionados pelos jovens. Um aspecto importante deste estudo é a grande amostra de adolescentes que é representativa dos estudantes portugueses.

Vários são os estudos (Eisenmann, Katzmarzyk, & Tremblay, 2004; Nelson et al., 2006; Okely, Booth, Hardy, Dobbins, & Denney-Wilson, 2008; Pate et al., 2007) que têm procurado aferir, em diversos países, a prática de AF dos jovens e identificar a tendência quanto à frequência de prática. No entanto, não são tão frequentes os estudos que tentem compreender a forma de prática de desporto dos jovens.

Muitos desses estudos retratam alguma da prática desportiva, mas acabam por não conseguir esclarecer a forma como os jovens se relacionam com o desporto propriamente dito. A prática desportiva tem particularidades próprias que acarretam consequências específicas aos seus praticantes (Fraser-Thomas & Côté, 2009). No entanto, é igualmente sustentável que a participação persistente no desporto está associada positivamente com a AF em adulto assim como, o facto de ser um dos estímulos mais importantes para que os jovens possam cumprir as prescrições recomendadas de AF MV (Telama, et al., 2006).

Os nossos resultados demonstram que a prática desportiva regular tem vindo a decrescer ao longo dos tempos, em ambos os géneros, contudo os rapazes apresentam uma ligeira melhoria nos últimos anos. Estes resultados diferem da investigação de Okely et al. (2008) realizada na Austrália, em que consideram que a participação em actividades físico-desportivas aumentou consideravelmente nos últimos 19 anos em todos os grupos etários e géneros, muito devido ao aumento da oferta de desportos organizados (NSW Department of Tourism Sport and Recreation, 2004). A investigação realizada por Eiholzer, et al. (2008) com adolescentes islandeses verificou um aumento de 15% na participação activa nos desportos organizados. Contudo, estas tendências poderão ser particulares, pois de uma forma global, a AF em contextos claramente definidos, como por exemplo os desportos organizados, parece estar em declínio em muitos países (Dollman,

Norton, & Norton, 2005). Para Adams (2006), os resultados dos adolescentes americanos apresentam igualmente uma diminuição da AF e simultaneamente um aumento da inactividade física mas, em termos globais trata-se de pequenas mudanças que não são susceptíveis de desempenhar um importante papel na tendência secular do sobrepeso e da obesidade.

De forma consistente com a literatura (Pearson, Atkin, Biddle, Gorely, & Edwardson, 2009; Van der Horst, Paw, Twisk, & Van Mechelen, 2007), os nossos dados demonstram que são os rapazes que apresentam os valores mais elevados de prática desportiva em todos os anos do estudo.

Os rapazes apresentam valores de prática superior nos desportos colectivos, enquanto as raparigas, inicialmente, tinham uma diferença clara para os rapazes na prática de modalidades individuais, o que se foi dissipando devido a uma grande diminuição de praticantes femininas. Este resultado encontra-se igualmente referenciado na literatura e tem servido de suporte à organização de programas de intervenção de sucesso para a melhoria da AF das raparigas (Pate, et al., 2005). Segundo Bélanger et al. (2009) existe maior probabilidade de realizar de forma continuada uma actividade desportiva que tenha características de baixa intensidade. Esta preferência do género parece ter implicações no futuro, pois Tammelin et al (2003) considera que a participação dos rapazes em jogos com bola e das raparigas em modalidades mais individuais, como por exemplo a orientação, atletismo, ciclismo e ginástica estão associadas com um nível mais elevado de AF em adultos.

Quanto às queixas subjectivas de saúde, estas são mais elevadas nas raparigas. Este resultado é corroborado pelas investigações de Haugland, Wold, Stevenson, Aaroe e Arawska (2001), que consideram que as raparigas apresentam significativamente mais sintomas do que os rapazes e que estes vão aumentando com a idade. A razão para esta diferença não é ainda totalmente conhecida, sendo sugerido que as mulheres são mais sensíveis e conscientes do seu estado de saúde (Østerås, Ljunggren, Gould, Wærsted, & Bo Veiersted, 2006).

A nossa investigação apresenta ainda maiores frequências de práticas dos alunos do 6.º, ano em todos os anos de estudo e são também estes os que mais praticam os dois tipos de modalidades. Para Belanger et al. (2009) 87% dos alunos de 7.º ano fisicamente activos relataram participar em pelo menos uma actividade desportiva organizada. Com o aumento da idade, as actividades desportivas organizadas tornam-se a componente mais importante da AF semanal total para os participantes de ambos os géneros (Mota & Esculcas, 2002). Contudo, a participação na maioria das modalidades declina ao longo da adolescência, levando a que a probabilidade de permanecer envolvido numa modalidade seja baixa na maioria das actividades e que apenas uma minoria da juventude permaneça em desportos específicos mais de dois anos (Bélanger, et al., 2009). Para Kahn et al.(2008), a idade é o factor mais consistente com as mudanças de prática de AF, registando-se um aumento no início da adolescência e começando a decrescer a partir dos 13 anos. Este facto torna-se ainda mais pertinente

atendendo a que a probabilidade das raparigas participarem em diversas formas de AFMV no 12.º ano está fortemente associada à participação nessas actividades no 8.º ano (Pate, et al.,2007).

Os adolescentes do 10.º ano são os que apresentam mais queixas comparativamente com os mais novos. Este facto foi igualmente retratado em diversos estudos (Haugland, et al., 2001; Sundblad, Jansson, Saartok, Renström, & Engström, 2008).

A queixa mais referida em ambos os géneros e ao longo da escolaridade foi o estar nervoso. As exigências a que estão sujeitos os adolescentes desde cedo, podem degenerar em stress que está relacionado em muitos casos com a percepção de falta de tempo (Brattberg, 2004) e sendo significantemente relacionado com dores e queixas de saúde, particularmente nas meninas (Pate, et al., 2008). As queixas mais frequentes em crianças e jovens são as dores musculares, dor de cabeça e a dor de barriga, verificando-se um aumento com a idade e de forma significativa nas raparigas (Perquin et al., 2000).

Com a aplicação do teste de regressão logística múltipla podemos verificar as particularidades de prática desportiva por género. Verifica-se um decréscimo de 15% de prática desportiva nas raparigas por cada ano de idade, enquanto nos rapazes a diminuição é mais baixa (10%). Este declínio é mais acentuado do que o referido por Belanger, et al.,(2009), em que se verifica uma diminuição de 8% a cada ano de idade, em ambos os géneros.

A prática desportiva das raparigas está associada negativamente, ainda de que baixa, com o valor de IMC. Num estudo longitudinal Must et al. (2007) concluíram que a participação desportiva está inversamente relacionada com os valores de massa gorda nas raparigas. Contudo, este não é um ponto consensual como demonstra a investigação de Sztainer-Neumark, Story, Hannan, Tharp e Rex (2003) onde não se encontraram associações positivas entre as referidas variáveis.

A prática desportiva dos rapazes não foi associada a nenhuma queixa, enquanto no caso das raparigas se verificou uma associação com raramente ter dor de cabeça, com raramente estar irritado e de mau humor e uma associação positiva com a dor de estômago. O aumento da participação em desportos pode proteger contra a depressão e as ideias suicidas, aumentando os níveis de endorfinas, aumentando a auto-estima e melhorando a imagem corporal. Com o aumento da prática a probabilidade de sofrer uma depressão diminui 25% e as ideias suicidas diminuem em 12% (Babiss & Gangwisch, 2009). Análises longitudinais demonstram que a melhoria da condição física das raparigas estava associada a mudanças positivas na auto-eficácia e gosto pelo exercício (Dunton, Schneider, & Cooper, 2007). Estas são as principais mudanças registadas nos programas de promoção de AF destinadas a raparigas, juntamente com a melhoria da auto-estima, mais satisfação corporal e aumento da prática (Debate, Zwald, Huberty, & Zhang, 2009).

Uma das possíveis explicações para as dores de estômago associadas ao

exercício é avançada por Pearem et al (2009) que consideram que as raparigas são mais propensas a não tomarem pequeno-almoço como parte de uma dieta ou método de controlo de peso. Longos períodos sem se alimentarem ou inadequada alimentação para compensar os gastos energéticos provocados pelo exercício podem provocar dores de estômago.

A prática desportiva vigorosa dos rapazes está relacionada com o registo de queixas de vária ordem, especialmente dores de cabeça e dores de costas (Auvinen, Tammelin, Taimela, Zitting, & Karppinen, 2007; Kovacs et al., 2003). Alguns destes estudos são realizados nos Estados Unidos, com uma cultura desportiva muito diferente dos países da Europa, onde estão implementados desportos com muitos e fortes contactos físicos (Ramadan, 2004). Esta pode ser uma explicação para não se verificar qualquer queixa associada à prática desportiva dos rapazes.

Outra das explicações para as diferenças registadas entre os géneros, pode ser a própria AF realizada durante a infância e a adolescência que pode modificar a percepção sensorial da dor periférica ao nível do sistema nervoso central (Mikkelsson et al., 2006).

Uma das limitações deste estudo é o facto das questões utilizadas não serem unicamente dirigidas para a caracterização da prática desportiva, o que poderá ter conduzido a algumas dificuldades de interpretação dos inquiridos. A outra limitação está relacionada com as variáveis sobre os sintomas que têm sempre associado um grande grau de subjectividade individual.

Em conclusão podemos verificar que são os rapazes e os alunos do 6.º ano que apresentam maiores frequências de prática desportiva. A prática de modalidades individuais tem vindo ao longo dos anos, a perder a preferência feminina, essencialmente devido à redução de praticantes deste género. O sintoma mais percepcionado em ambos os géneros é o estar nervoso. A prática desportiva decresce 10% nos rapazes e 15% nas raparigas a cada ano de idade. A prática das raparigas está associada à idade, IMC, dor de cabeça, irritação e à dor de estômago.

Referências

Adams, J. (2006). Trends in physical activity and inactivity amongst US 14-18 year olds by gender, school grade and race, 1993-2003: evidence from the youth risk behavior survey. *BMC Public Health, 6*(1), 57.

Andersen, L., Harro, M., Sardinha, L., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S., & Anderssen, S. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet, 368*, 299 - 304.

Auvinen, J., Tammelin, T., Taimela, S., Zitting, P., & Karppinen, J. (2007). Neck and shoulder pains in relation to physical activity and sedentary activities in

adolescence. *Spine, 32*, 1038 - 1044.

Babiss, L., & Gangwisch, J. (2009). Sports Participation as a Protective Factor Against Depression and Suicidal Ideation in Adolescents as Mediated by Self-Esteem and Social Support. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 30*(5), 376-384

Bélanger, M., Gray-Donald, K., O'Loughlin, J., Paradis, G., & Hanley, J. (2009). When Adolescents Drop the Ball: Sustainability of Physical Activity in Youth. *American Journal of Preventive Medicine, 37*(1), 41-49.

Belanger, M., Gray-Donald, K., O'Loughlin, J., Paradis, G., Hutcheon, J., Maximova, K., & Hanley, J. (2009). Participation in organised sports does not slow declines in physical activity during adolescence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 6*(1), 22.

Biddle, S., Sallis, J., & Cavill, N. (1998). *Young and active? Young people and health enhancing physical activity. Evidence and implication*: London: Health Education Authority.

Brattberg, G. (2004). Do pain problems in young school children persist into early adulthood? A 13-year follow-up. *Eur J Pain, 8*, 187 - 199.

Broh, B. (2002). Linking extracurricular programming to academic achievement: Who benefits and why? *Sociology of Education,, 75*(69-91).

Currie, C., Samdal, O., & Boyce, W. (2001). *HBSC, a WHO cross national study: research protocol for the 2001/2002 survey*. Copenhagen: WHO.

Debate, R., G., P., Zwald, M., Huberty, J., & Zhang, Y. (2009). Changes in Psychosocial Factors and Physical Activity Frequency Among Third- to Eighth-Grade Girls Who Participated in a Developmentally Focused Youth Sport Program: A Preliminary Study. *Journal of School Health, 79*(10), 474-484.

Dollman, J., Norton, K., & Norton, L. (2005). Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. *British Journal of Sports Medicine, 39*, 892 - 897.

Dunton, G., Schneider, M., & Cooper, D. (2007). An investigation of psychosocial factors related to changes in physical activity and fitness among female adolescents. *Psychology & Health, 22*(8), 929-944.

Eccles, J., & Barber, B. (1999). Student council, volunteering, basketball or marching band: What kind of extracurricular involvement matters? *Journal of Adolescent Research, 14*(10-34).

Eiholzer, U., Meinhardt, U., Rousson, V., Petrò, R., Schlumpf, M., Fusch, G., . . . Gutzwiller, F. (2008). Association between Short Sleeping Hours and Physical Activity in Boys Playing Ice Hockey. *The Journal of Pediatrics, 153*(5), 640-645. e641.

Eisenmann, J., Katzmarzyk, P., & Tremblay, M. (2004). Leisure-time physical activity levels among Canadian adolescents, 1981-1998. *J Phys Act Health, 1*(2), 154-162.

EU. (2008). EU Physical Activity Guidelines Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity EU (Ed.) Retrieved from ec.europa.eu/sport/library/.../pa_guidelines_4th_consolidated_draft_en.pdf

Field, T., Diego, M., & Sanders, C. E. (2001). Exercise is positively related to adolescents' relationships and academics. *Adolescence, 36*(141), 105-110.

Fraser-Thomas, J., & Côté, J. (2009). Understanding Adolescents' Positive and Negative Developmental Experiences in Sport. *Sport Psychologist, 23*(1), 3-23.

Haugland, S., Wold, B., Stevenson, J., Aaroe, L., & Arawska, B. (2001). Subjective health complaints in adolescence: A cross-national comparison of prevalence and dimensionality. *Eur J Public Health, 11*(1), 4-10. doi: 10.1093/eurpub/11.1.4

Kahn, J., Huang, B., Gillman, M., Field, A., Austin, S., Colditz, G., & Frazier, A. (2008). Patterns and Determinants of Physical Activity in U.S. Adolescents. *Journal of Adolescent Health, 42*(4), 369-377.

Kjønniksen, L., Anderssen, N., & Wold, B. (2009). Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 19*(5), 646-654.

Kovacs, F., Gestoso, M., del Real, M., Lopez, J., Mufraggi, N., & Mendez, J. (2003). Risk factors for non-specific low back pain in schoolchildren and their parents: a population based study. *Pain, 103*, 259 - 268.

Mikkelsson, L., Nupponen, H., Kaprio, J., Kautiainen, H., Mikkelsson, M., & Kujala, U. (2006). Adolescent flexibility, endurance strength, and physical activity as predictors of adult tension neck, low back pain, and knee injury: A 25 year follow up study. *Br J Sports Med, 40*, 107 - 113.

Mota, J., & Esculcas, C. (2002). Leisure-Time Physical Activity Behavior: Structured and Unstructured Choices According to Sex, Age, and Level of Physical Activity. *I. Journal of Behavioral Medicine, 9*(2), 111-121.

Motl, R., Birnbaum, A., Kubik, M., & et al. (2004). Naturally occurring changes in physical activity are inversely related to depressive symptoms during early adolescence. *Psychosom Med, 66*, 336-342.

Must, A., Bandini, L., Tybor, D., Phillips, S., Naumova, E., & Dietz, W. (2007). Activity, Inactivity, and Screen Time in Relation to Weight and Fatness Over Adolescence in Girls. *Obesity, 15*(7), 1774-1781.

Nelson, M., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P., Sirard, J., & Story, M. (2006). Longitudinal and Secular Trends in Physical Activity and Sedentary Behavior During Adolescence. *Pediatrics, 118*(6), e1627-1634. doi: 10.1542/peds.2006-0926

Nilsson, A., Bo Andersen, L., Ommundsen, Y., Froberg, K., Sardinha, L., Piehl-Aulin, K., & Ekelund, U. (2009). Correlates of objectively assessed physical activity and sedentary time in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *BMC Public Health, 9*(1), 322.

NSW Department of Tourism Sport and Recreation. (2004). Annual report 2003-04. Retrieved from //www.dsr.nsw.gov.au/assets/pubs/corp/ar_0304.pdf

Ogden, C., Flegal, K., Carroll, M., & Johnson, C. (2002). Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA, 288*, 1728 - 1732.

Okely, A., Booth, M., Hardy, L., Dobbins, T., & Denney-Wilson, E. (2008). Changes in Physical Activity Participation From 1985 to 2004 in a Statewide Survey of Australian Adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med, 162*(2), 176-180. doi: 10.1001/

archpediatrics.2007.26

Østerås, N., Ljunggren, A., Gould, K., Wærsted, M., & Bo Veiersted, K. (2006). Muscle pain, physical activity, self-efficacy and relaxation ability in adolescents. *Advances in Physiotherapy, 8*(1), 33-40.

Pate, R., Dowda, M., O'Neill, J., & Ward, D. (2007). Change in physical activity participation among adolescent girls from 8th to 12th grade. *Journal of physical activity & health 4*(1), 3-16.

Pate, R., Ward, D., Saunders, R., Felton, G., Dishman, R., & Dowda, M. (2005). Promotion of physical activity among high-school girls: a randomized controlled trial. *Am J Public Health, 95*(9), 1582 - 1587.

Pearson, N., Atkin, A., Biddle, S., Gorely, T., & Edwardson, C. (2009). Patterns of adolescent physical activity and dietary behaviours. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 6*(1), 45.

Perquin, C., Hazebroek-Kampschreur, A., Hunfeld, J., Bohnen, A., van Suijlekom-Smit, L., Passchier, J., & van der Wouden, J. (2000). Pain in children and adolescents: a common experience. *Pain, 87*(1), 51-58.

Pfeiffer, K., Dowda, Dishman, R., McIver, K., Sirard, J., Ward, D., & R., P. (2006). Sport Participation and Physical Activity in Adolescent Females across a Four-Year Period. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, 39*(4), 523-529.

Ramadan, N. (2004). Sports-related headache. *Current Pain and Headache Reports, 8*(4), 301-305.

Ridgers, N. D., Stratton, G., & Fairclough, S. J. (2005). Assessing physical activity during recess using accelerometry. *Prev Med, 41*, 102 - 105.

Shields, D., & Bredemeier, B. (2001). Moral development and behavior in sport. In R. Singer, H. Hausenblaus & C. Janelle (Eds.), *Handbook of research in sport psychology*. New York: John Wiley & Sons.

Sundblad, G., Jansson, A., Saartok, T., Renström, P., & Engström, L. (2008). Self-rated pain and perceived health in relation to stress and physical activity among school-students: A 3-year follow-up. *Pain, 136*(3), 239-249.

Sztainer-Neumark, D., Story, M., Hannan, J., Tharp, T., & Rex, J. (2003). Factors associated with changes in physical activity a Cohort Study of Inactive Adolescent Girls. *Arch Pediatrics Adolescents Medics, 157*(803-810).

Tammelin, T., Näyhä, S., Hills, A., & Järvelin, M. (2003). Adolescent participation in sports and adult physical activity. *American Journal of Preventive Medicine, 24*(1), 22-28.

Telama, R., Yang, X., Hirvensalo, M., & Raitakari, O. (2006). Participation in organized youth sport as a predictor of adult physical activity: A 21-year longitudinal study *Pediatric Exercise Science 18,* 76-88

United States Department of Health and Human Services. (2000). *Healthy People 2010: Understanding and improving health.2nd ed.* . Washington, DC:: US Department of Health and Human Services.

Van der Horst, K., Paw, M., Twisk, J., & Van Mechelen, W. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Med Sci Sports*

Exerc, 39(8), 1241-1250.

Walters, S., Barr-Anderson, D. J., Wall, M., & Neumark-Sztainer, D. (2009). Does Participation in Organized Sports Predict Future Physical Activity for Adolescents from Diverse Economic Backgrounds? *Journal of Adolescent Health, 44*(3), 268-274.

Warburton, D., Nicol, C., & Bredin, S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ, 174*(6), 801 - 809.

Wickel, E., & Eisenmann, J. (2007). Contribution of youth sport to total daily physical activity among 6- to 12-yr-old boys. *Med Sci Sports Exerc, 39*, 1493 - 1500.