



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

RAYMUNDO PIRES JUNIOR

**A PARTICIPAÇÃO EM ESPORTE NA INFÂNCIA E O NÍVEL DE
ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA**

Londrina
2015

RAYMUNDO PIRES JUNIOR

**A PARTICIPAÇÃO EM ESPORTE NA INFÂNCIA E O NÍVEL DE
ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física – UEM/UEL para obtenção do título de Doutor em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Arli Ramos de Oliveira.

Londrina
2015

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca
Central da Universidade Estadual de Londrina**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

P667p Pires Junior, Raymundo.
A participação em esporte na infância e o nível de atividade física na adolescência
/ Raymundo Pires Junior. .– Londrina, 2015. 102f. : il

Orientador: Arli Ramos de Oliveira.
Tese (Doutorado em Educação Física) □ Universidade Estadual de Londrina, Centro
de Educação Física e Esporte, Programa de Pós-Graduação em Educação Física,
2015.

Inclui bibliografia.

1. Crianças e esportes – Teses. 2. Adolescência – Teses. 3. Educação Física, –
Teses. I. Oliveira, Arli Ramos. II. Universidade Estadual de Londrina, Centro de
Educação Física e Esporte, Programa de Pós-Graduação em Educação Física. III.
Título.

CDU 796-053.2

RAYMUNDO PIRES JUNIOR

**A PARTICIPAÇÃO EM ESPORTE NA INFÂNCIA E O NÍVEL DE
ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física – UEM/UEL para obtenção do título de Doutor em Educação Física.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Arli Ramos de Oliveira
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Rômulo Araújo Fernandes
Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho –
UNESP – Presidente Prudente

Prof. Dr. Antônio Carlos Gomes
Instituto Olímpico Brasileiro – IOB

Prof. Dr. Ênio Ricardo Vaz Ronque
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Hélio Serassuelo Junior
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina, 31 de julho de 2015.

DEDICA

Qualquer dedicatória se torna difícil quando não há pessoas essenciais em nossas vidas. Nesse caso, posso facilmente listar aquelas que foram e continuam sendo primordiais em minha vida.

Todos fazem parte do meu sentimento mais profundo de amor e gratidão, e faço aqui uma ordem cronológica.

Aos meus pais Raymundo Pires Netto e Brígida Melem Pires (In Memoriam), que me receberam nessa vida dedicando todos os esforços necessários para nos dar um sentido moral reto, amor que transcende! E sempre nos disseram (a mim e a meus irmãos), “que a única herança que poderiam nos dar era o estudo”. Meu eterno obrigado por me ajudarem a chegar até aqui.

Aos meus irmãos Carlos, Paulo, Renato, e em especial à minha irmã Mara, que nunca mediram esforços para me auxiliar em qualquer situação.

À companheira da minha vida, Andréia, mulher, amiga, mãe, confidente.... Sou por você e por você estou aqui.

Aos meus filhos Lucas, Gabriel, e porque não, Carlos Augusto: meu esforço é por vocês, que seja ao menos como exemplo.

AGRADECIMENTOS

Ao grande amigo e orientador Arli Ramos de Oliveira, pelas palavras, pelo constante incentivo, dedicação e amizade incondicional. Suas orientações, não apenas acadêmicas, ficarão gravadas para sempre.

Ao professor Edilson Serpeloni Cyrino, que não poupou esforços para que eu realizasse um dos maiores sonhos da minha vida, o de estudar no exterior.

Aos amigos da McGill University (Fabio Minozzo, Felipe Souza, Dilson Rassier, William Falcão, Enrico Quilico e Lindsay Duncan), que com simplicidade, me acolheram e me auxiliaram no direcionamento da minha vida num mundo novo para mim.

Aos amigos Ricardo Neukirchner, Douglas Grion, Carlos Alberto Paralego e Alexandre Schubert. Sem vocês, eu não teria condições de dar continuidade aos meus estudos no retorno ao país.

Meu especial agradecimento ao meu amigo e orientador no exterior, Professor Enrique Garcia Bengoechea, que desde o início acreditou em mim e no meu trabalho. Sua ajuda, muito mais que orientação acadêmica, foram fundamentais para nossa (minha e da minha família) vida no Canadá.

Aos meus amigos Philippe Ferraiol e Diogo Coledam, que sem eles essa tese não seria possível. Meu muito obrigado... e posso dizer: "obrigado, a casa continua em pé!"

Ao nosso Criador, que sem Ele e Suas bênçãos, nada disso aconteceria!

Pires Junior, Raymundo. **A Participação em Esportes na Infância e o Nível de Atividade Física na Adolescência.** 102f. 2015. Tese (Doutorado em Educação Física) – Centro de Educação Física e Esporte. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015

RESUMO

Atualmente as pesquisas tem se preocupado em promover atitudes que afastem os indivíduos das doenças crônicas não transmissíveis, mediante níveis mais elevados de atividade física, dado o grande número de ocorrências dessas doenças e em todas as idades. Hábitos adquiridos em idades precoces podem favorecer positiva ou negativamente esse quadro. O esporte, patrimônio cultural da humanidade, tem sido utilizado nas políticas públicas no enfrentamento de hábitos sedentários em idades jovens. Entretanto, sabe-se que o nível de abandono dessa prática entre a infância e adolescência é considerável. A identificação de fatores que possam contribuir para maior participação é fator preponderante nas ações que promovam níveis satisfatórios de atividade física. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi analisar a influência ao longo do tempo na participação em esporte na infância e o nível de atividade física na adolescência. Para tanto, 587 adolescentes do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de Londrina, Paraná, fizeram parte da amostra. O teste Qui-quadrado e a Regressão de Poisson foram utilizados para análise das associações entre a participação no esporte na infância, com níveis suficientes de atividade física, IMC e percepção de saúde na adolescência. Verificou-se através dos resultados que jovens que participaram de esporte na infância, tiveram maior prevalência de prática de atividade física que seus pares sem prática de esporte na juventude (RP 1,48 [IC95%=1,11-1,97]). Associação positiva ocorreu também no IMC, mostrando que adolescentes que estiveram envolvidos com a prática esportiva na infância, apresentam RP 1,19 (IC95%=1,05-1,35) maior de terem peso normal ou baixo peso. O nível de atividade física na adolescência foi associado com a percepção de saúde boa ou ótima (RP=1,78; IC95%=1,19-2,70) e com o gênero masculino (RP=1,84; IC95%=1,33-2,54). Já as moças apresentaram a RP de 0,80 (IC95%=0,70-0,91) no IMC, uma vez que a proporção de eutróficas ou com baixo peso foi maior que entre o gênero masculino. Por outro lado, a RP 1,17 (IC95%=1,06-1,30) maior na percepção de saúde boa ou ótima foi a favor dos rapazes. E ainda, os jovens eutróficos ou com baixo peso, apresentaram RP 1,12 (IC95%=1,01-1,24) maior na percepção de saúde boa ou ótima. Esta mesma percepção de saúde tem RP 1,18 (IC95%=1,08-1,30) superior entre os estudantes que atingem a recomendação de atividade física na adolescência. Conclui-se desse modo que a participação em esporte na infância promoveu níveis satisfatórios de atividade física na adolescência, assim como melhores indicadores de peso corporal na amostra analisada.

Palavras-Chave: Participação no esporte, Infância, Atividade física, Adolescência.

Pires Junior, Raymundo. **The Participation in Sports in Childhood and Physical Activity in Adolescence**. 102p. 2015. Thesis (Physical Education Doctorate) – Physical Education and Sport Center. State University of Londrina, Londrina, 2015.

ABSTRACT

Currently the researches have concerned to promote attitudes that divert individuals of non-communicable chronic disease by higher levels of physical activity, given the large number of occurrences of these diseases and at all ages. Acquired habits in early age may favor positively or negatively this framework. Cultural patrimony of humanity, the sport, has been used in public policy in coping sedentary habits in early age. However, it is known that the drop out of this practice between childhood and adolescence is considerable. The identification of factors that can contribute to increased participation is a major factor in the actions that promote satisfactory levels of physical activity. Thus, the aim of this study was to analyze the influence over time on participation in sport in childhood and the level of physical activity in adolescence. To this, 587 adolescents of the final grade of public high school of Londrina, Paraná, were part of the sample. The Chi-Square test and Poisson regression was used to analyze the associations between participation in sports in childhood, with sufficient levels of physical activity, BMI and health perception in adolescence. The results indicated that youth who participated in sports in childhood, had PR 1.48 (95% CI = 1.11-1.97) higher than their peers who did not participate. Positive association also occurred in BMI, showing that adolescents who were involved with the practice of sports in childhood, have PR 1.19 (95% CI = 1.05-1.35) more likely to have normal or underweight status. The level of physical activity in adolescence was associated with good or excellent health perception (PR = 1.78, 95% CI = 1.19-2.70) and male gender (PR = 1.84; 95% CI = 1.33-2.54). Among the girls, the PR 0.80 (95% CI = 0.70-0.91) for BMI, since the proportion of normal weight or underweight was higher than among gender male. On the other hand, PR 1.17 (95% CI = 1,06-1-30) increased the perception of good or excellent health was in favor of boys. And yet, the eutrophic or underweight adolescents, had PR 1.12 (95% CI = 1.01-1.24) higher in the perception of good or excellent health. This same perception of health has PR 1.18 (95% CI = 1.08-1.30) higher among students who reach the recommendation of physical activity in adolescence. Thus the conclusion is that participation in sport in childhood promoted satisfactory levels of physical activity in adolescence, as well as better weight indicators in the analyzed sample.

Key Words: Participation in Sport, Tracking, Childhood, Physical Activity, Adolescence.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Características dos sujeitos	36
Tabela 2 –	Associação entre a prática de esportes na infância, gênero, IMC, percepção de saúde, classificação socioeconômica, etnia, prática de atividades físicas e instrução dos pais, com o nível de atividade física na adolescência, em escolares do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná	38
Tabela 3 –	Associação entre a prática de esportes na infância, nível de atividade física na adolescência, gênero, percepção de saúde, classificação socioeconômica, etnia, prática de atividades físicas e instrução dos pais, com IMC, em escolares do 3º ano do ensino médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná.....	40
Tabela 4 –	Associação entre a prática de esportes na infância, nível de atividade física na adolescência, gênero, IMC, classificação socioeconômica, etnia, prática de atividades físicas e instrução dos pais, com percepção de saúde, entre escolares do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná	42
Tabela 5 –	Razão de prevalência bruta e ajustada e intervalos de confiança de 95%, entre a prática de esportes na infância, gênero, IMC, percepção de saúde, classificação socioeconômica, etnia, participação em atividades físicas e nível de instrução dos pais, com a atividade física na adolescência, entre estudantes do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná, mediante Regressão de Poisson.....	43

Tabela 6 –	Razão de prevalência bruta e ajustada e intervalos de confiança de 95%, entre a prática de esportes na infância, gênero, atividade física na adolescência, percepção de saúde, classificação socioeconômica, etnia, participação em atividades físicas e nível de instrução dos pais, com o IMC, entre estudantes do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná, mediante Regressão de Poisson.....	45
Tabela 7 –	Razão de prevalência bruta e ajustada e intervalos de confiança de 95%, entre a prática de esportes na infância, gênero, atividade física na adolescência, IMC, classificação socioeconômica, etnia, participação em atividades físicas e nível de instrução dos pais, com a percepção de saúde, entre estudantes do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná, mediante Regressão de Poisson	46

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
RP	Razão de Prevalência
IC	Intervalo de Confiança
SI	Satisfação Intrínseca
RE	Recompensa Extrínseca
PE	Participação no Esporte
WHO	<i>World Health Organization</i>
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças por Inquérito Telefônico
IMC	Índice de Massa Corporal
NAF	Nível de Atividade Física
AF	Atividade Física
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
<i>Deff</i>	<i>Efeito de Design</i>
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SISNEP	Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
CSE	Condição Socioeconômica
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	14
2	JUSTIFICATIVA	15
3	REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	17
3.1	MÉTODOS	17
3.2	RESULTADOS	20
4	MÉTODOS	28
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	28
4.2	SELEÇÃO DA AMOSTRA	28
4.3	ASPECTOS ÉTICOS DO ESTUDO	29
4.4	PROCEDIMENTOS	29
4.5	INSTRUMENTOS E MEDIDAS	30
4.5.1	Característica dos Sujeitos e Aspectos Psicológicos	31
4.5.2	Aspectos Comportamentais	31
4.5.3	Condição Socioeconômica e Aspectos Relacionados aos Pais	32
4.6	TRATAMENTO ESTATÍSTICO	33
5	RESULTADOS	35
6	DISCUSSÃO	47
6.1	ESPORTE E ATIVIDADE FÍSICA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA	47
6.2	<i>DROP OUT</i>	53
6.3.	A PARTICIPAÇÃO ESPORTIVA ENTRE OS GÊNEROS	56
7	CONCLUSÃO	61
	REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICES	72
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	73

ANEXOS	75
ANEXO A – <i>Article Submission</i>	76
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos	94
ANEXO C – Autorização do Núcleo Regional de Ensino	96
ANEXO D – Questionário Utilizado na Coleta de Dados (incluso IPAQ e Questionário ABEP)	97

1. INTRODUÇÃO

Níveis mais elevados de atividade física tem sido a preocupação mundial na tentativa de promover benefícios à saúde ao homem moderno. O esporte, patrimônio cultural da humanidade, é atividade física que ocupa posição relevante entre os fatores de proteção contra as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), promovendo níveis suficientes de atividade física ou de intensidade moderada a vigorosa, principalmente entre os jovens (PASTOR *et al.*, 2003; TALIAFERRO; RIENZO; DONAVAN, 2010; SILVA, *et al.*, 2013).

Por outro lado, grande parte dos estudos aponta que a atividade física e participação no esporte são reduzidas entre a adolescência e idade adulta, o que pode aumentar a chance de ocorrências de doenças por baixos níveis de atividade física (TELAMA; YANG, 2000; BÉLANGER *et al.*, 2009; PATE *et al.*, 2010; LAROUCHE *et al.*, 2012).

Alguns estudos sugerem que o período compreendido entre a infância e adolescência, é crítico para adoção de estilo de vida e estado de saúde no transcorrer da vida (BARNEKOW-BERGKVIST *et al.*, 1996; TELAMA *et al.*, 2005). Dessa maneira, a participação no esporte a partir da infância pode oferecer um indicativo da aquisição de hábitos saudáveis e promover a prevenção primária das DCNT (VILHJALMSSON; KRISTJANSOTTIR, 2003; SEABRA *et al.*, 2007; FERNANDES *et al.*, 2012).

O efeito *tracking*, entendido como tendência do indivíduo em se manter num ranque ou posição dentro de um grupo ao longo do tempo (TELAMA *et al.*, 2014), tem sido largamente utilizado como recurso para monitoramento da estabilidade de comportamentos, dentre os quais a participação no esporte.

Estudos dessa natureza têm abordado em maior número os efeitos da atividade física da infância e adolescência até a idade adulta; há ainda, aqueles que analisam a participação no esporte (BARNEKOW-BERGKVIST *et al.*, 1996; TELAMA *et al.*, 1997; MALINA, 2001; TELAMA *et al.*, 2006). A adolescência é o período mais comum para a linha de base (TELAMA; LAAKSO; YANG, 1994; TAMMELIN *et al.*, 2003).

Numa revisão de literatura acerca do *tracking* da atividade física, Telama (2009) encontrou 48 publicações, as quais foram divididas em 3 categorias: *tracking* na infância e adolescência, em adultos, e da infância e adolescência até a idade adulta. Dos estudos que compreenderam a primeira categoria, apenas um tratou do esporte e o autor afirmou ainda que a maioria dos estudos compreendeu a adolescência e idade adulta.

Mesmo que nas últimas décadas pesquisadores tenham estudado o efeito *tracking* da atividade física, questões relacionadas à participação esportiva ainda carecem de investigação no cenário mundial no período entre a infância e adolescência. Essa fase da vida pode representar um importante momento para alteração e/ou manutenção de comportamentos que podem estar associados à fatores de risco fisiológico.

Dessa forma, algumas lacunas podem ser percebidas na literatura, entre elas a estabilidade em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa, a exemplo da prática esportiva, entre a infância e adolescência, considerado período de aquisição de hábitos, que continuados podem permanecer na idade adulta. Informações nesse sentido podem ser de grande utilidade na adoção de políticas, ações, promoção do esporte, atividade física e saúde em esfera global, desde as idades jovens e continuadas ao longo da vida.

Nesse contexto, surge a seguinte indagação: Será que a prática de esportes durante a infância poderia promover níveis satisfatórios de atividade física na adolescência?

1.1 OBJETIVOS

Objetivo Geral

O objetivo do estudo foi analisar a associação entre a participação em esporte na infância, com o nível de atividade física na adolescência.

Objetivos Específicos

Verificar mediante revisão sistemática da literatura, publicações que tenham no seu escopo a participação em esporte da infância para adolescência e nível de atividade física na adolescência.

Analisar se a prática esportiva na infância encontra-se associada ao sobrepeso, percepção de saúde e atividade física na adolescência.

2 JUSTIFICATIVA

Vem sendo divulgado já há algum tempo nos diferentes meios de comunicação, dados alarmantes com referência ao aumento do peso corporal, gordura corporal e plasmática, e conseqüentemente o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis. As pesquisas têm demonstrado que níveis insuficientes de atividade física podem apresentar associação com o surgimento de hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes e obesidade, entre outras doenças (MOURA *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2011).

Segundo levantamento publicado pelo VIGITEL (2013), mais da metade da população brasileira no gênero masculino (52,7%) tem excesso de peso corporal, com as mulheres atingindo resultado muito próximo (47,4%). Dados preliminares divulgados pelo Ministério da Saúde através de meio eletrônico (VIGITEL, 2014), demonstra aumento no excesso de peso corporal de 56,5% entre homens e 49,1% entre as mulheres, e jovens entre 18 e 24 anos de idade alcançando 38%.

Entre adolescentes a situação é semelhante e preocupante. Numa revisão sistemática realizada por TASSITANO *et al.* (2007), a prevalência de baixo nível de atividade física em adolescentes ficou entre 39% a 93,5% (BARUFALDI *et al.*, 2012). Através de uma meta-análise, encontraram prevalência de inatividade física entre 2% e 91%, e mesmo considerando as diferentes metodologias utilizadas nos estudos, os valores são elevados para essa população. Levantamento recente realizado pelo Ministério do Esporte indicou que 32,7% dos jovens entre 15 e 19 anos, declararam não praticar atividade física ou esporte (BRASIL, 2015).

Rezende *et al.* (2014), verificaram através de uma amostra com 109.104 adolescentes brasileiros que somente 29% alcançavam a recomendação de 60 minutos ou mais de atividade física moderada a vigorosa diariamente. Essa

recomendação é alcançada por menos de 20% da população mundial com idades entre 13 e 15 anos (HALLAL *et al.*, 2012).

Nesse sentido, os esforços devem atingir as idades precoces na expectativa de que os hábitos adquiridos o quanto antes possam promover maiores níveis de atividade física da infância para adolescência, perdurando em idades mais avançadas, afastando ou diminuindo a possibilidade de doenças relacionadas à inatividade física nas diferentes fases da vida.

O esporte no sentido de expressão social, com alcance para todos, pode ser o instrumento ou ferramenta que possibilitará a manutenção da prática da atividade física ao longo da vida, em que o jogo, a competição, o desafio, a diversão, e a sociabilização são elementos que podem favorecer a adesão e a aderência à prática da atividade física. Desse modo, o presente estudo se justifica no propósito de investigar se a prática de atividades esportivas na infância pode promover níveis mais elevados de atividade física na adolescência.

3 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Esta seção apresenta a revisão sistemática da literatura, com levantamento bibliográfico realizado com objetivo de investigar a participação no esporte na infância e o nível de atividade física na adolescência.

Esta revisão sistemática foi submetida como artigo ao periódico *European Journal of Sport Science* e aguarda parecer dos revisores para sua publicação (ANEXO A).

3.1 MÉTODOS

A revisão sistemática da literatura foi conduzida nas bases de dados eletrônicas Embase, Web of Science, SportDiscus, Scopus, Pubmed, ScienceDirect e Bireme, considerando as publicações a partir de 1980 até 2014, utilizando operadores booleanos e palavras chaves combinadas aos pares e agrupadas: [child*] and sport and (participation or tracking) and stability, and life style, and health; [adolesc*] and physical activity and fitness and sport and (participation or tracking) and stability, and life style, and health.

Os critérios de elegibilidade foram conteúdos com abordagem sobre a participação no esporte da infância para adolescência e níveis de atividade física na adolescência, considerando a idade na linha de base entre 7 a 11 anos e desfecho dos 12 aos 18 anos. Os critérios de exclusão foram: a) Abordagem a um esporte em específico; b) Direcionado a deficientes ou qualquer agravo a saúde; c) Participação no esporte durante o período curricular; d) Esporte com finalidade ao alto rendimento; e) Esporte não organizado; f) Outras atividades físicas que não o

esporte; g) Estudos transversais ou retrospectivos. Foram consultados e incluídos neste estudo, artigos originais em inglês, português e espanhol.

Após pesquisa realizada entre janeiro de 2014 a outubro de 2014 por dois pesquisadores independentes (não houve discordância), foram selecionados inicialmente 1346 artigos (Figura 1), dos quais 651 eram duplicatas, resultando em 695 trabalhos. Destes, 582 não atenderam aos critérios de inclusão mediante análise do título e abstract, portanto, foram eliminados. Os 113 artigos completos restantes foram lidos na íntegra e por falta de relevância ao objetivo proposto, 101 foram desconsiderados, resultando em 12 estudos para análise desta revisão sistemática.

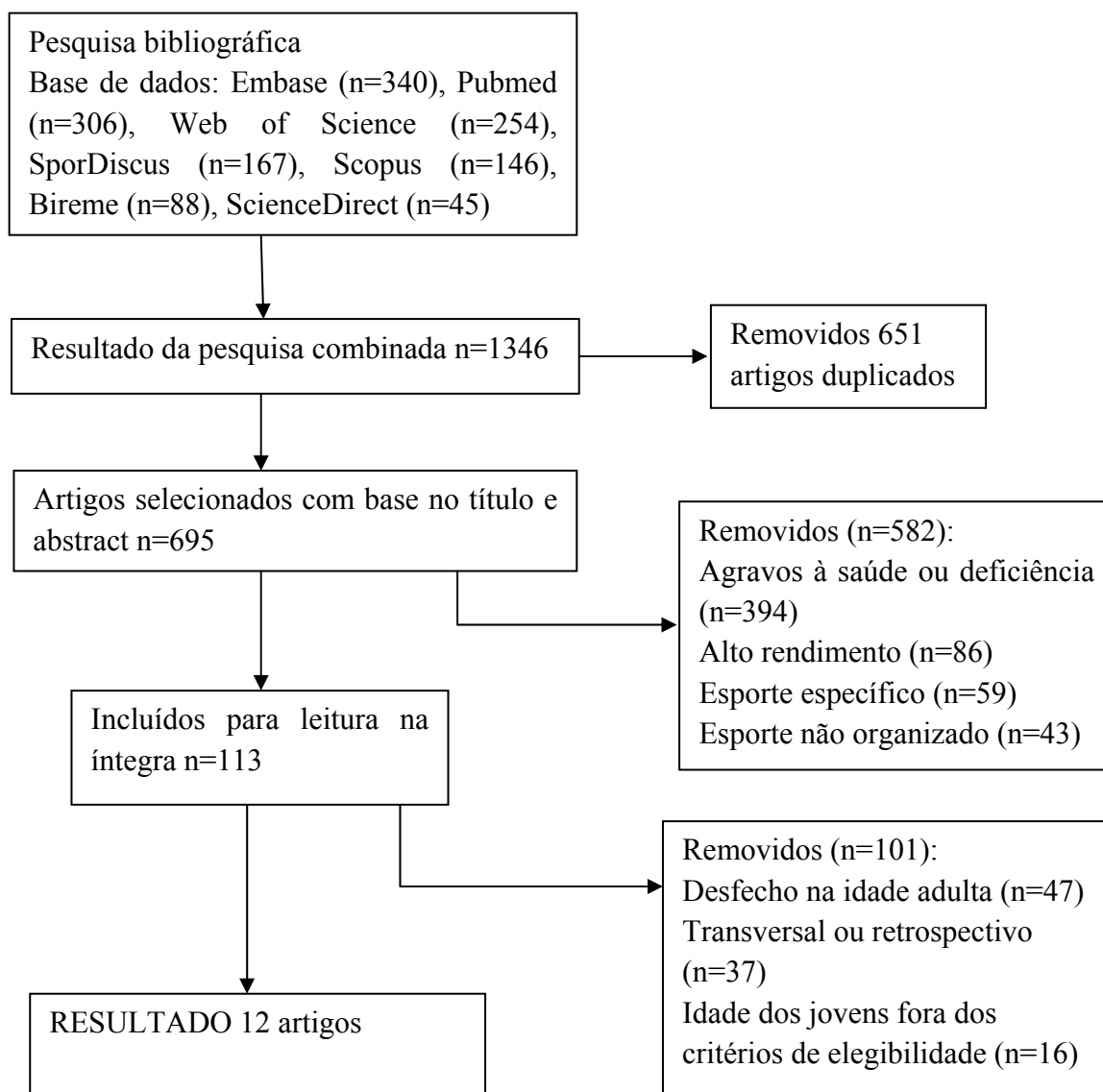


Figura 1: Diagrama de fluxo da seleção dos estudos

3.2 RESULTADOS

O Quadro 1 apresenta as principais informações dos artigos recuperados mediante critérios de elegibilidade desse estudo.

Provavelmente os estudos mais tradicionais sobre *tracking* (estabilidade) na atividade física e esporte são procedentes da Europa. Há aproximadamente 20 anos um grupo de pesquisadores da Finlândia vem disseminando estudos tradicionais na área, mediante um programa de pesquisa em nível nacional chamado *Cardiovascular Risk in Young Finns*. Com dados coletados a partir de 1980, Telama *et al.* (1994) publicaram trabalho com objetivo de investigar a participação e *drop out* (afastamento da participação das atividades esportivas) na atividade física e esporte, o grau de predição dessas atividades para idade adulta e a inter-relação entre família, atividade física, ambiente em que vivem e interesse em esporte, numa amostra com 3596 indivíduos de 9 a 27 anos de idade. Observaram *drop out* acentuado após 12-15 anos de idade e *tracking* moderado na participação esportiva entre os 9, 12, 15 e 18 anos de idade.

Dois anos mais tarde, Telama *et al.* (1996), recodificaram e ajustaram o questionário utilizado inicialmente, envolvendo nesse momento as idades dos 9 aos 30 anos. As correlações encontradas demonstraram *tracking* entre baixo e bom no gênero feminino e de moderado a bom para o masculino. Posteriormente, Telama *et al.* (1997) [ENREF_68](#) procuraram identificar o grau em que a atividade física no tempo livre na infância e adolescência prediz a atividade física em adultos jovens, analisando a relação da participação no esporte organizado, intensidade da atividade física, dentre outras. Os resultados indicaram maior probabilidade de níveis

mais elevados de atividade física entre aqueles que tiveram persistente participação no esporte.

Quadro 1. Síntese de estudos da participação no esporte da infância (7-11 anos) para adolescência (12-18 anos).

Autores Ano País	n	Idades de análise	Instrumento de avaliação	Coeficiente de <i>tracking</i>			Principais Achados
				Geral	Masc	Fem	
Anderson; Lorenz; Pease. (1986) USA	238 166	10 e 11 aos 15 e 16	Questionário	^a FR (%) 67,7			O valor dado à satisfação intrínseca (SI) e recompensas extrínsecas (RE), pode influenciar a participação no esporte (PE) entre jovens. Alto valor dado às RE podem acarretar redução da SI e PE.
Telama; Laakso; Yang. (1994) Finlândia	3596	9 aos 12,15 e 18	Questionário	<i>rho</i> Idade 9-12 9-15 9-18	0,44 0,32 0,32	0,42 0,24 0,30	Pico na PE aos 12 anos de idade, com redução considerável após esse período. Os melhores preditores são Educação Física e PE organizado. Maior PE entre os rapazes.
Telema; Leskinen; Yang. (1996) Finlândia	3596	9 aos 12,15 e 18	Questionário	<i>rho</i>	0,40-0,78	0,28-0,64	<i>Tracking</i> no esporte organizado moderadamente alto, porém, a taxa de afastamento na adolescência é alta. <i>Tracking</i> na AF baixo.
Telema <i>et al.</i> (1997) Finlândia	2309	9 aos 12,15 e 18	Questionário	^d R	0,24-0,55	0,35-0,42	A continuidade na PE aumenta a probabilidade de altos níveis de atividade física em idades mais avançadas. Esporte competitivo e Educação Física foram os melhores preditores de AF em idades subsequentes.
Telema;	2309	9 aos 12	Questionário	^a FR	(%)	(%)	Declínio na PE e AF após os 12 anos de

Yang. (2000) Finlândia				em 3 anos em 1 ano		+9,3 +3,1	+9,3 +3,1	idade; até esta idade, a PE foi similar. Quanto à AF, meninos mostraram ser mais ativos que meninas, porém, maior declínio em AF ocorreu entre os meninos após 15 anos de idade.
McGee, <i>et al.</i> (2006) Nova Zelândia	896	9 e 11 aos 13 e 15	Questionário	<i>r</i>		0,39	0,34	Ocorre declínio na PE da infância para adolescência. A família foi considerada condutora, influenciadora na PE, associada ao apego aos pais, bem como aos pares e escola. Nesse cenário, há forte tendência de continuidade na PE, demonstrada ao longo da adolescência e idade adulta.
Richards, <i>et al.</i> (2007) Nova Zelândia	1037	7 aos 15 e 18 9 aos 15 e 18	Entrevista	<i>rho</i> Idade 7-15 7-18 9-15 9-18	0,13 0,07 0,16 0,16			A PE na infância e adolescência pode resultar em modesto aumento na probabilidade na PE ao longo da vida. As fracas correlações sugerem que outras ações devem ser consideradas e não apenas a PE para promover AF ao longo da vida.
Barnett <i>et al.</i> (2008) Austrália	276	10-16	Questionário	R^2 At.Física ¹ Ap.Física ²	0,18 0,30			A execução de habilidades motoras de forma competente na infância influencia a competência esportiva na adolescência, aumenta o engajamento em AF e atinge níveis satisfatórios de aptidão física.
Findlay;	8817	4 e 11	Questionário	°M.E.T.		(%)	(%)	Boa parte dos jovens apresentou baixa

Garner; Kohen. (2009) Canadá		aos 12 e 17				26	24	participação em AF organizada da infância para adolescência. Pré-adolescência é o período de maior engajamento em atividades organizadas, com declínio após esse período. O suporte dos pais e nível socioeconômico mais elevado aumenta a probabilidade na participação em atividades organizadas.
Wall <i>et al.</i> (2011) USA	1623	9 aos 13	Questionário	^b RL Idade 9 10 11 12 13		(%) 46,2-36,5 41,1-36,5 39,9-41,8 31,8-29,9 33,0-27,7	(%) 38,4-50,9 35,1-38,5 40,9-40,4 41,4-32,0 41,3-25,1	Menor participação entre as meninas em idades precoces, porém, na adolescência elas aumentam a participação em AF organizada ao mesmo tempo em que diminuem a participação em AF no tempo livre.
Dumith <i>et al.</i> (2012) Brasil	4120	11 aos 15	Questionário	<i>rho</i> <i>Kappa</i> <i>Equipe</i> <i>Individual</i>	0,22	0,16 0,18 0,05	0,14 0,09 0,07	Ao longo do tempo, meninos mantém maior engajamento em esportes por equipe, enquanto meninas em esportes individuais. Maior probabilidade de PE na adolescência entre aqueles que participaram na infância.
Kristensen <i>et al.</i> (2013) Dinamarca	1766	9 aos 15	Questionário	^a FR Idade 9 15		(%) Categ. #a/b/c/d 6/23/45/26 6/28/41/25	(%) Categ. #a/b/c/d 1/18/46/35 4/24/38/34	Meninos são mais frequentes na PE todos os dias ou na maioria dos dias, no período extracurricular, enquanto as meninas são maioria na não ou rara PE, tanto na infância como na adolescência.

^a FR=Freqüência Relativa; ^b RL=Regressão Logística; ^c MET=Modelo de Estimação de Trajetória; ^d R=Regressão Múltipla *Stepwise*; ¹Atividade Física; ²Aptidão Física; #a: todo dia; b:maioria dos dias; c:1 ou 2 vezes na semana; d:quase nunca ou nunca.

Em outro estudo, Telama e Yang (2000) investigaram a idade relacionada ao declínio da atividade física, verificado após os 12 anos de idade em ambos os gêneros. Em idades mais jovens os meninos tiveram maior participação, sendo superados pelas meninas após os 15 anos de idade. Segundo os autores, esportes competitivos são largamente representados pelo gênero masculino, enquanto no feminino, as atividades organizadas não competitivas como ginástica, aeróbicos e dança foram incluídas.

Na Dinamarca, Kristensen *et al.*, (2013) quantificaram a variação entre escolas na atividade física, aptidão aeróbia e participação em esporte organizado entre 1997-2003, em 1766 jovens de 9 e 15 anos de idade. Maior frequência na participação no esporte todos os dias ou na maioria dos dias, ocorreu entre os meninos tanto aos 9, como aos 15 anos de idade. Por outro lado, as meninas atingiram maiores valores na não ou rara participação em ambas faixas etárias.

Estudo mais antigo encontrado nesta revisão foi de Anderson *et al.* (1986), que investigaram as mudanças, participação e atitudes em relação ao envolvimento em times esportivos em jovens do 5º e 6º ano (n=238) até o 10º e 11º ano escolar (n=166) nos Estados Unidos. Variáveis como gênero, recompensas (intrínsecas – ter a chance de jogar, proximidade das competições; e extrínsecas – vencer, troféus, uniforme bonito), onde participação presente e passada no esporte foram analisadas. Verificaram que entre os que tiveram envolvimento anterior em times esportivos, 67,7% continuaram a participar na *High School*. Similarmente, 64,6% dos que não participaram anteriormente, continuaram a ser não participantes. Meninos alcançaram 70% na presente participação, enquanto as meninas 43%.

Também nos Estados Unidos, Wall *et al.* (2011), acompanharam durante 5 anos a prevalência da atividade física no tempo livre e atividade física organizada

em jovens de 9 a 13 anos. Maior prevalência na participação no esporte foi entre os meninos na linha de base de 9-10 anos de idade, com as meninas alcançando maiores valores com o avançar da idade.

Findlay; Garner; Kohen (2009) [ENREF 25](#), investigaram o padrão da atividade física organizada num inquérito nacional no Canadá envolvendo 4463 meninos e 4354 meninas dos 4 aos 17 anos de idade. De forma geral a estabilidade na participação no esporte da infância para adolescência foi de 26% para o gênero masculino e 24% no feminino, com probabilidade de 80% e 60% respectivamente em continuar a participação em atividades organizadas, ao menos 1 vez por semana. Por outro lado, mais de um terço dos meninos e meninas apontaram não de participar dessas atividades ao menos 1 vez por semana ao longo da infância para adolescência. Também encontraram o pico na participação esportiva compreendido entre 9 e 12 anos nos meninos e 10 e 12 nas meninas, sugerindo que a pré-adolescência é o período onde os jovens são mais prováveis de participarem desse tipo de atividade.

Mcgee *et al.* (2006), realizaram estudo na Nova Zelândia analisando a participação em grupos esportivos e culturais da infância (9-11 anos) para adolescência (13-15 anos), e a relação com ambas quanto à orientação familiar, recreacional ativa e intelectual cultural. A taxa de participação nas atividades esportivas declinou de 73,4% para 62,2% e nas atividades culturais 78,8% para 47,3%. A correlação foi moderada tanto para participação no esporte da infância para adolescência, como na participação em grupos culturais, com os meninos obtendo valores de correlação (r) ligeiramente superiores no esporte (0,39 contra 0,36), enquanto entre as meninas ocorreu o oposto (0,34 contra 0,47).

Ainda na Nova Zelândia, estudo desenvolvido por Richards *et al.* (2007), analisando a força da participação em esporte entre a infância e adultos jovens, com relação à adolescência, revelou baixo *tracking* mediante correlação (*rho*) nas idades 7 e 15 anos (0,13), 7 e 18 anos (0,07), 9 e 15 anos (0,16) e 9 e 18 anos (0,16).

Num trabalho que procurou analisar competência esportiva percebida como mediador na relação entre proficiência de habilidades motoras na infância e subsequente atividade física e aptidão física na adolescência entre jovens australianos, Barnett *et al.* (2008), encontraram resultados indicando que a competência esportiva percebida ajudou explicar 18% da variação da atividade física e 30% da aptidão física entre adolescentes, sugerindo que realizar habilidade de controle de objeto competentemente na infância, pode influenciar positivamente a percepção de competência esportiva, conseqüentemente aumentar o nível de atividade física e aptidão física entre os adolescentes.

No Brasil Dumith *et al.* (2012), analisaram as atividades esportivas mais comuns e o seu impacto promovido durante a atividade física no tempo livre. Encontraram correlação (*rho*) fraca aos 11 e 15 anos em ambos os gêneros (0,16 meninos e 0,14 meninas). Quando o *tracking* foi analisado em relação ao tipo de atividade (time/equipe e individual), o valor preditivo positivo que é a probabilidade de se manter engajado em uma dada atividade durante o *follow-up* (período de prosseguimento/continuidade), foi mais alto para atividades em equipe nos meninos, enquanto nas meninas foi nas atividades de caráter individual, alcançando valores significativos na análise de risco. A probabilidade de estar engajado numa dada atividade durante o *follow-up* foi maior entre aqueles que já eram ativos na linha de base, comparado aos que não eram. Diferente de muitos estudos, ocorreu aumento

ao longo de 4 anos na participação na atividade física entre os meninos (+17%) e decréscimo entre as meninas (-17%).

4 MÉTODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A metodologia do presente estudo é caracterizada como de cunho transversal, utilizando o método descritivo e correlacional (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012).

4.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA

A Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná, informou que 21.462 estudantes estavam regularmente matriculados em 2014 no Ensino Médio público na cidade de Londrina, Paraná. Destes, 5832 encontravam-se matriculados no 3º ano regular, sendo que 2.216 faziam parte do ensino técnico ou profissionalizante.

A amostra probabilística, formada por conglomerados, após cálculo do tamanho da amostra a partir de uma população ($n = N.n_0/N + n_0$), foi constituída por 359 indivíduos. Considerando erro amostral de 5%, efeito de *design* (*Deff*) de 1,5 e mais 10% de perda amostral, o número total foi constituído de 581 sujeitos.

Os alunos do ensino regular estavam distribuídos nas regiões Norte (19,8%), Sul (13,4%), Leste (18,3%), Oeste (13,0%) e Central (35,5%). Para garantir a representatividade por região da cidade (norte, sul, leste, oeste e centro), foi

selecionada a maior escola em número de alunos do Ensino Médio por região. Todas as turmas de 3º ano, de todos os períodos, foram convidadas a participar do estudo. Entretanto, aqueles que, no momento da coleta, já haviam completado 18 anos de idade ou mais foram informados que não fariam parte da análise final. Assim, foi avaliado um total de 656 escolares. Desse total, 69 (11,5%) foram excluídos da análise final por não responderem completamente o questionário e/ou possuírem algum tipo de limitação física, ortopédica ou intelectual momentânea ou crônica. Portanto, fizeram parte da amostra, 587 escolares do 3º ano do Ensino Médio, regularmente matriculados na rede pública de ensino de Londrina, Paraná.

4.3 ASPECTOS ÉTICOS DO ESTUDO

Após elaboração e aprovação do projeto de pesquisa, foi encaminhado ao IV Núcleo Regional de Ensino da cidade de Londrina, Paraná para apreciação, onde recebeu parecer favorável à sua execução. Após, foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa mediante prévio cadastro na Plataforma Brasil - SISNEP (Sistema Nacional de Informações Sobre Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos) e aprovado sob nº 617.276 (ANEXO B).

4.4 PROCEDIMENTOS

Primeiramente após contato telefônico, foi encaminhada para a escola uma solicitação de autorização para coleta de dados e realizado agendamento junto às turmas. Cada escola recebeu uma cópia do projeto de pesquisa, fotocópias da autorização do Comitê de Ética e do Núcleo Regional de Ensino da região de

Londrina, Paraná (ANEXO C), bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

A visita às turmas ocorreu em dois momentos distintos. No primeiro momento, o pesquisador explicou os procedimentos da pesquisa, convidou os alunos a participar voluntariamente ao estudo e entregou-lhes o termo de consentimento livre e esclarecido a cada um dos estudantes. A seguir, foi realizado o agendamento da coleta dos dados nas turmas, junto ao professor da disciplina de Educação Física. No segundo momento, devidamente agendados, o pesquisador compareceu perante as turmas para realização da coleta dos dados.

A coleta dos dados consistiu na aplicação de um questionário (ANEXO D). Após breve explicação sobre o conteúdo das questões, o pesquisador reforçou que eram de características pessoais, sigilosas e não agregariam qualquer tipo de pontuação para o desempenho escolar. Portanto, os escolares não deveriam consultar as respostas e opiniões dos colegas. Passada as devidas informações, o pesquisador procedeu a leitura, em voz alta, de cada questão individualmente, bem como suas opções de resposta. Após a leitura da questão e consequentes opções de resposta, os escolares eram autorizados a selecionar a opção desejada.

4.5 INSTRUMENTOS E MEDIDAS

Pelo fato deste estudo fazer parte de um projeto maior, contemplando outros objetos de investigação, o questionário foi dividido em 4 sessões: a primeira sessão foi composta por questões para caracterização dos sujeitos e questões de ordem psicológicas. A segunda sessão integrou questões sobre a prática de atividade física, comportamento sedentário e as barreiras para a prática da atividade

física. A terceira sessão referiu-se à condição socioeconômica de suas famílias; e na última sessão, as questões objetivaram analisar o conhecimento dos escolares sobre a atual recomendação de atividade física e as doenças associadas. Serão descritos a seguir os itens que fizeram parte desta pesquisa.

4.5.1 Características dos Sujeitos e Aspectos Psicológicos

As características dos sujeitos foram avaliadas na primeira sessão do questionário, onde os escolares informaram seu gênero (masculino e feminino), peso, estatura, cor de pele (branca, parda, negra ou outra) e ocupação. Na mesma sessão os aspectos psicológicos como auto-percepção de saúde (ótima, boa, regular ou ruim) e outros relacionados à saúde e à atividade física foram avaliados.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela divisão do peso corporal (Kg) ao quadrado da estatura (m). Os escolares classificados com baixo peso e eutróficos foram agrupados numa categoria, enquanto aqueles com sobrepeso e obesidade formaram outro grupo. A classificação foi baseada em Cole *et al.* (2000). Quanto à etnia, pardos, negros e outros formaram uma categoria, e brancos a outra. Para percepção de saúde foram agrupados numa categoria os que responderam ter saúde ótima e boa, e em outra categoria, os com saúde regular e ruim.

4.5.2 Aspectos Comportamentais

A segunda sessão do questionário buscou avaliar a participação no esporte dos 7 aos 10 anos idade, prática de atividade física e outros comportamentos.

A participação no esporte na infância foi avaliada mediante a pergunta: “Entre os sete e dez anos, fora da escola, você esteve engajado em alguma atividade esportiva supervisionada, por no mínimo um ano ininterrupto?” As respostas foram categorizadas em participação em esporte na infância (sim) e não participação (não) (FERNANDES; SPONTON; ZANESCO, 2009; FERNANDES; ZANESCO, 2010).

Para estimar a atividade física, foi utilizada a versão curta do questionário IPAQ – *International Physical Activity Questionnaire*, validado para população brasileira por Guedes; Lopes; Guedes (2005). O questionário é composto por questões do tipo aberta, onde os sujeitos responderam, considerando a última semana, a quantidade de dias que praticaram atividade física em intensidade “leve”, “moderada” e “vigorosa”, bem como e o tempo utilizado para estas atividades. (ANEXO D)

Os dados de atividade física presentes no estudo foram tratados de acordo com os critérios do guia de análise dos dados processados do Questionário Internacional de Atividade Física (Committee, 2005). Os valores que excederem 16 horas diárias foram excluídos e valores com tempo menor que 10 minutos não foram calculados. A atividade física total em minutos por semana foi utilizada para classificação em níveis: insuficientemente ativos ($AF \leq 300$ minutos por semana) e ativos fisicamente ($AF > 300$ minutos por semana).

4.5.3 Condição Socioeconômica e Aspectos Relacionados aos Pais

A condição socioeconômica (CSE) dos participantes foi avaliada por meio dos “Critérios de Classificação Econômica do Brasil”, estabelecidos no ano de 2011 pela Associação Brasileira de Empresas e de Pesquisa (ABEP, 2012). Nesse

questionário são considerados fatores como o grau de instrução do chefe da família, a quantidade de determinados cômodos (ex. banheiros) e bens e serviços no domicílio analisado (ex. televisor em cores, videocassete ou DVD, rádio, automóvel, máquina de lavar, empregada mensalista, geladeira e freezer). Desta forma, estabelece as classificações para a CSE. Após, a classificação econômica, os adolescentes foram categorizados em “Classe Alta” (A e B1), “Classe Média” (B2 e C) e “Classe Baixa” (D e E) (Abep, 2012). Depois, foram dicotomizadas para este estudo em Classe Alta/Média (A, B1, B2 e C) e Classe Baixa (D e E). (ANEXO D).

Os escolares informaram quanto à prática de atividade física e nível de instrução dos pais. A prática de atividade física dos pais (pai e mãe) foi avaliada mediante pergunta sobre tipo, duração e frequência das atividades, sendo categorizado em praticantes/ativos (*sim*) e não praticantes/inativos (*não*). Para o nível de instrução as alternativas “*analfabeto, ensino fundamental e médio, completo ou incompleto*”, formaram uma categoria, enquanto os com “*ensino superior completo*”, formaram outra categoria.

4.6 Tratamento Estatístico

Para estruturação do banco de dados foi utilizado o Software EPI INFO 7.0, com realização de dupla digitação para posterior análise de consistência, por amostragem aleatória. As análises dos dados foram realizadas através da utilização dos pacotes estatísticos SPSS 21.0 e STATA 12.0.

Os resultados foram apresentados por meio da estatística descritiva. As variáveis categóricas foram apresentadas na forma de frequências absolutas e relativas.

Na sequência, a associação bivariada entre os desfechos (nível de atividade física, IMC e percepção de saúde) e as demais variáveis independentes foi verificada através do teste Qui-quadrado (X^2) para heterogeneidade (variável independente categórica nominal). As variáveis que apresentaram $p < 0,20$ no Teste de Qui-Quadrado (X^2) foram incluídas no modelo de Regressão de Poisson para calcular a razão de prevalência, assim como os respectivos intervalos de confiança de 95% para cada variável dependente, tendo como referência o conhecimento da recomendação. Em todos os casos a significância adotada foi de $< 5\%$.

5 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados inicialmente pela caracterização da amostra, seguido das análises de associação entre as variáveis dependentes com as independentes.

As características da amostra estudada são apresentadas na Tabela 1. Um total de 587 escolares do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de Londrina, Paraná, participaram do estudo, sendo a maioria do gênero feminino (51,4%).

A participação em atividades esportivas orientadas por pelo menos 1 ano entre os 7 e 11 anos de idade, foi relatada por 267 estudantes (45,5%). Já os que atingem a recomendação de 300 minutos de atividades físicas moderada-vigorosa por semana ao final do ensino médio, são 157 sujeitos (26,7%). Os resultados demonstram ainda que boa parcela dos estudantes (37,6%), foram classificados como sobrepeso e obesidade. Quanto à percepção do estado de saúde atual, 73,6% afirmaram sentir a saúde boa ou ótima. A condição socioeconômica dos escolares mostrou ser alta ou média para 76% dos escolares, enquanto o restante ainda vive em condições de baixa renda. Os sujeitos de etnia branca constituíram a maioria da amostra (57,1%). Entre os pais, a minoria concluiu o Ensino Superior, sendo 82 pais (14,4%) e 89 mães (15,3%). Com relação à prática de atividade física realizada por eles, 37,7% entre os pais fazem alguma atividade física, e 40,8% entre as mães.

Tabela 1 - Características dos sujeitos. (n= 587)

Variáveis	n (%)
Esporte na Infância	
Sim	267 (45,5)
Não	320 (54,5)
NAF	
Ativos	157 (26,7)
Insuficientemente Ativos	430 (73,3)
Gênero	
Masculino	285 (48,6)
Feminino	302 (51,4)
IMC	
Eutrófico/Baixo Peso	366 (62,4)
Sobrep/Obeso	221 (37,6)
Percepção de Saúde	
Boa/Ótima	432 (73,6)
Regular/Ruim	155 (26,4)
CSE	
Alta/Média	444 (76,0)
Baixa	140 (24,0)
Etnia	
Branca	334 (57,1)
Não Branca	251 (42,9)
Prática de Atividade Física pelo Pai	
Sim	214 (37,7)
Não	353 (62,3)
Prática de Atividade Física pela Mãe	
Sim	238 (40,8)
Não	345 (59,2)
Instrução do Pai	
Superior	82 (14,4)
Até Ensino Médio	488 (85,6)
Instrução da Mãe	
Superior	89 (15,3)
Até Ensino Médio	494 (84,7)

A Tabela 2 apresenta as associações entre a prática de esportes na infância sexo, prática de atividades físicas pelos pais, IMC, percepção de saúde dos jovens, nível de instrução dos pais, classificação socioeconômica e etnia, com o nível de atividade física na adolescência.

Prevalência significativamente superior de indivíduos ativos na adolescência foi encontrada nos que praticaram esporte na infância, quando comparados aos que não praticaram (35,7% versus 19,0%). Também entre gênero e percepção de saúde, ocorreu diferença estatística de $P < 0,001$ entre as proporções. O gênero masculino demonstrou valores mais elevados de atividade física que o feminino, 37,7% versus 16,2%, sendo que elas alcançaram 83,8% de níveis insuficientes de atividade física e os rapazes 62,3%. Na percepção de saúde, os ativos fisicamente (31,1%) declaram saúde boa ou ótima, e 14,1% saúde regular ou ruim. Entre os jovens menos ativos fisicamente, 68,9% percebem sua saúde boa ou ótima e 85,9% sentem a saúde regular ou ruim.

A condição socioeconômica e a prática de atividade física pelo pai também apresentaram diferença significativa de $P < 0,05$. As classes alta e média perfazem 29,1% e a classe baixa soma 18,6% de jovens ativos fisicamente, sendo esta a maioria dos insuficientemente ativos fisicamente (81,4%) versus 70,9% das classes mais altas. Entre os adolescentes que alcançaram a recomendação de 300 minutos/semana de atividades físicas moderada-vigorosa, 32,7% dos pais praticam alguma atividade física, sendo que 22,4% declararam não participar de atividades físicas. Entre os que não alcançaram a recomendação, 77,6% dos pais não participam de atividades físicas, contra 67,3% que praticam regularmente. As demais variáveis do modelo não apresentaram diferenças significativas.

Tabela 2 - Associação entre a prática de esportes na infância, gênero, IMC, percepção de saúde, classificação socioeconômica, etnia, prática de atividades físicas e instrução dos pais, com o nível de atividade física na adolescência, em escolares do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná. (n=587)

Variável	Ativos[§] (n=157) %	Insuficientemente Ativos (n=430) %	P
Esporte na Infância			0,001 [#]
Sim	35,7	64,3	
Não	19,0	81,0	
Gênero			0,001 [#]
Masculino	37,7	62,3	
Feminino	16,2	83,8	
IMC			0,290
Eutrófico/Baixo Peso	28,1	71,9	
Sobrep/Obeso	24,0	76,0	
Percepção de Saúde			0,001 [#]
Boa/Ótima	31,1	68,9	
Regular/Ruim	14,1	85,9	
CSE			0,016 [*]
Alta/Média	29,1	70,9	
Baixa	18,6	81,4	
Etnia			0,449
Branca	27,8	72,2	
Não Branca	24,8	75,2	
Prática de Atividade Física pelo Pai			0,009 [*]
Sim	32,7	67,3	
Não	22,4	77,6	
Prática de Atividade Física pela Mãe			0,359
Sim	29,0	71,0	
Não	25,2	74,8	
Instrução do Pai			0,790
Superior	25,3	74,7	
Até Ensino Médio	27,0	73,0	
Instrução da Mãe			0,061
Superior	18,1	81,9	
Até Ensino Médio	28,2	71,8	

P referente ao teste de Qui Quadrado. * P<0,05; # P<0,001

[§] 300 minutos/semana de atividade moderada-vigorosa.

As associações entre o nível de atividade física na adolescência, sexo, prática de atividades físicas pelos pais, percepção de saúde pelos jovens, nível de instrução dos pais, classificação socioeconômica, etnia, prática de esportes na infância, com o IMC, são apresentadas na Tabela 3.

As associações tendo o IMC como variável dependente apresentaram diferença significativa ($P < 0,05$) com a prática de esporte na infância e gênero. Dos estudantes do 3º ano do Ensino Médio, considerados eutróficos ou com baixo peso corporal, 67% participaram de atividades esportivas na infância e 58,4% não participaram. Dos adolescentes classificados como sobrepeso ou obesidade, 41,6% não estiveram envolvidos com esporte na infância, e 33% estiveram envolvidos na prática. Entre os gêneros as moças apresentaram maior proporção de eutróficas e baixo peso (67,5%) que os rapazes (58,6%), ocorrendo o oposto quando classificados como sobrepeso ou obesidade, com os rapazes alcançando a proporção de 43,2%, versus 32,5% das moças.

Na percepção da saúde, mesmo que o valor estatístico observado tenha sido $P = 0,05$, faz-se importante o apontamento no sentido de que a maioria dos eutróficos (64,8%) percebe a saúde como ótima ou boa, enquanto 55,5% percebem a saúde como regular ou ruim. Já entre aqueles com sobrepeso ou obesidade acontece o contrário, a maioria 44,5% declaram que sua saúde é regular ou ruim e 35,2% percebem sua saúde como boa ou ótima.

Na Tabela 4, são apresentadas as associações entre o nível de atividade física na adolescência, sexo, prática de atividades físicas pelos pais, nível de instrução dos pais, classificação socioeconômica, etnia, prática de esportes na infância e IMC, com a percepção de saúde pelos jovens.

Tabela 3 - Associação entre a prática de esportes na infância, nível de atividade física na adolescência, gênero, percepção de saúde, classificação socioeconômica, etnia, prática de atividades físicas e instrução dos pais, com IMC, em escolares do 3º ano do ensino médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná. (n=587)

Variável	Eutróficos Baixo Peso n=366 (%)	Sobrepeso Obesidade n=221 (%)	P
Esporte na Infância			0,033*
Sim	67,0	33,0	
Não	58,4	41,6	
Gênero			0,008*
Masculino	56,8	43,2	
Feminino	67,5	32,5	
NAF			0,280
Ativos	66,2	33,8	
Insuficient. Ativos	60,9	39,1	
Percepção de Saúde			0,051
Boa/Ótima	64,8	35,2	
Regular/Ruim	55,5	44,5	
CSE			0,366
Alta/Média	63,3	36,7	
Baixa	58,6	41,4	
Etnia			0,800
Branca	62,0	38,0	
Não Branca	63,3	36,7	
Prática de Atividade Física pelo Pai			0,613
Sim	59,8	40,2	
Não	62,3	37,7	
Prática de Atividade Física pela Mãe			0,569
Sim	60,5	39,5	
Não	63,2	36,8	
Instrução do Pai			0,440
Superior	65,9	34,1	
Até Ensino Médio	60,7	39,3	
Instrução da Mãe			0,950
Superior	61,8	38,2	
Até Ensino Médio	62,1	37,9	

P referente ao teste de Qui Quadrado. * P<0,05

Entre os gêneros foi observada diferença significativa $P < 0,001$ em favor dos rapazes, sendo que 80,7% sentem a saúde boa ou ótima, enquanto que as moças que se sentem dessa maneira somam 66,9%. Quando os jovens declaram a saúde regular ou ruim, as moças são maioria 33,1%, versus 19,3% dos rapazes.

Quando são considerados os ativos fisicamente, 86% declaram saúde boa ou ótima, enquanto 69,1% dos insuficientemente ativos sentem a saúde dessa forma. De maneira oposta agora, os com índices insuficientes de atividade física constituíram a maioria, de 30,9% quando declaram a saúde regular ou ruim, contra 14% que se sentem dessa maneira entre os ativos fisicamente. As demais variáveis não apresentaram diferença significativa.

A análise multivariada, apresentada na Tabela 5, foi utilizada para estimar a razão de prevalência (RP) ajustada, assim como os intervalos de confiança de 95% e associações entre participação no esporte na infância, gênero, IMC, percepção de saúde, condição socioeconômica, etnia, nível de instrução dos pais e prática de atividade física dos pais, com a atividade física na adolescência.

Na análise bruta as variáveis que se mostraram associadas ao nível de atividade física na adolescência foram: a participação em esporte na infância, gênero, percepção de saúde, condição socioeconômica, prática de atividade física pelo pai e nível de instrução da mãe, com RP variando de 1,46 a 2,34. Foram mantidas as associações no modelo final ajustado, as variáveis “prática de esportes na infância, gênero e percepção de saúde”.

Desse modo, a razão de prevalência de adolescentes ativos fisicamente é 1,48 (1,11-1,97) superior nos que praticaram esporte na infância. No mesmo sentido, os meninos demonstraram ser mais ativos fisicamente que as meninas, com RP de 1,84 (1,33-2,54).

Na percepção de saúde, os jovens que afirmaram ter saúde boa ou ótima, foram 1,78 (1,19-2,70) mais prevalentes em serem ativos fisicamente.

Tabela 4. Associação entre a prática de esportes na infância, nível de atividade física na adolescência, gênero, IMC, classificação socioeconômica, etnia, prática de atividades físicas e instrução dos pais, com percepção de saúde, entre escolares do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná. (n=587)

Variável	Boa/Ótima n=156 (%)	Regular/Ruim n=431 (%)	P
Esporte na Infância			0,132
Sim	76,8	23,2	
Não	70,9	29,1	
Gênero			0,001 [#]
Masculino	80,7	19,3	
Feminino	66,9	33,1	
IMC			0,043*
Eutrófico/Baixo Peso	76,5	23,5	
Sobrep/Obeso	68,8	31,2	
NAF			0,001 [#]
Ativos	86,0	14,0	
Insuficient. Ativos	69,1	30,9	
CSE			0,357
Alta/Média	72,7	27,3	
Baixa	77,1	22,9	
Etnia			0,913
Branca	73,4	26,6	
Não Branca	74,1	25,9	
Prática de Atividade Física pelo Pai			0,571
Sim	72,0	28,0	
Não	74,5	25,5	
Prática de Atividade Física pela Mãe			0,393
Sim	71,8	28,2	
Não	75,4	24,6	
Instrução do Pai			0,712
Superior	75,6	24,4	
Até Ensino Médio	73,0	27,0	
Instrução da Mãe			0,853
Superior	75,3	24,7	
Até Ensino Médio	73,7	26,3	

P referente ao teste de Qui Quadrado. [#] P<0,001

Tabela 5. Razão de prevalência bruta e ajustada e intervalos de confiança de 95%, entre a prática de esportes na infância, gênero, IMC, percepção de saúde, classificação socioeconômica, etnia, participação em atividades físicas e nível de instrução dos pais, com a atividade física na adolescência, entre estudantes do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná, mediante Regressão de Poisson. (n=587)

Atividade Física na Adolescência				
Variável	RP Bruta (IC 95%)	P	RP Ajustada (IC 95%)	P
Prática de Esporte na Infância				
Não	1,00	0,001 [#]	1,00	0,006*
Sim	1,88 (1,43-2,49)		1,48 (1,11-1,97)	
Gênero				
Feminino	1,00	0,001 [#]	1,00	0,001 [#]
Masculino	2,34 (1,74-3,14)		1,84 (1,33-2,54)	
IMC				
Sobrep/Obesos	1,00 (0,91-1,61)	0,199		
Eutróficos/Baixo Peso	1,21		NS	
Percepção de Saúde				
Regular/Ruim	1,00	0,001 [#]	1,00	0,003*
Boa/Ótima	2,20 (1,46-3,33)		1,78 (1,19-2,70)	
CSE				
Baixa	1,00	0,05*	1,00	0,081
Alta	1,58 (1,08-2,97)		1,42 (0,96-2,10)	
Etnia				
Branca	1,00	0,459	NS	
Não Branca	0,90 (0,68-1,17)			
Prática de Atividade Física pelo Pai				
Não	1,00	0,05*	1,00	0,093
Sim	1,46 (1,11-1,92)		1,26 (0,96-1,66)	
Prática de Atividade Física pelo Mãe				
Não	1,00	0,311	NS	
Sim	1,50 (0,88-1,51)			
Instrução do Pai				
Até Ensino Médio	1,00	0,086	NS	
Superior	1,34 (0,96-1,88)			
Instrução da Mãe				
Até Ensino Médio	1,00	0,05*	1,00	0,161
Superior	1,61 (1,19-2,17)		1,24 (0,92-1,67)	

[#] P<0,001; NS = Não significativo

As associações entre participação no esporte na infância, gênero, nível de atividade física na adolescência, percepção de saúde, condição socioeconômica, etnia, nível de instrução dos pais e prática de atividade física entre pais, com o IMC, são apresentadas na Tabela 6. As variáveis que se associaram ao IMC na análise bruta foram a prática de esporte na infância, gênero e percepção de saúde, as quais também permaneceram no modelo final ajustado.

A RP para os classificados como eutróficos e baixo peso foi de 1,19 (1,05-1,35) maior para os que praticaram esporte na infância. Entre os gêneros, o sexo feminino demonstrou menor RP (RP=0,80; IC95%:0,70-0,91).

Finalmente a Tabela 7 apresenta as associações entre participação no esporte na infância, gênero, nível de atividade física na adolescência, condição socioeconômica, etnia, nível de instrução dos pais, prática de atividade física entre pais e IMC, com a percepção de saúde. A RP bruta apresentou associações entre os gêneros, nível de atividade física e IMC, com valores que oscilaram entre 1,11 a 1,20. As mesmas variáveis também se ajustaram no modelo final, com RP 1,17 (1,06-1,30) em favor dos rapazes que se sentem com boa ou ótima saúde, em relação às moças. Valores semelhantes também foram verificados entre os ativos fisicamente, que atingiram RP 1,18 (1,08-1,30) superior de se sentirem com boa ou ótima saúde. Por último, os indivíduos eutróficos apresentaram RP 1,12 (1,01-1,24) maior entre os que se sentem com a saúde boa ou ótima.

Tabela 6. Razão de prevalência bruta e ajustada e intervalos de confiança de 95%, entre a prática de esportes na infância, gênero, atividade física na adolescência, percepção de saúde, classificação socioeconômica, etnia, participação em atividades físicas e nível de instrução dos pais, com o IMC, entre estudantes do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná, mediante Regressão de Poisson. (n=587)

IMC				
Variável	RP Bruta (IC 95%)	P	RP Ajustada (IC 95%)	P
Prática de Esporte na Infância				
Não	1,00	0,05	1,00	0,013*
Sim	1,15 (1,01-1,31)		1,19 (1,05-1,35)	
Gênero				
Feminino	1,00	0,05*	1,00	0,001#
Masculino	0,85 (0,74-0,96)		0,80 (0,70-0,91)	
NAF				
Insuficient. Ativos	1,00	0,180		
Ativos	1,11(0,96-1,26)		NS	
Percepção de Saúde				
Regular/Ruim	1,00	0,05*	1,00	0,033*
Boa/Ótima	1,17 (1,00-1,37)		1,21 (1,03-1,41)	
CSE				
Baixa	1,00	0,180	NS	
Alta	1,58 (0,98-1,37)			
Etnia				
Branca	1,00	0,332	NS	
Não Branca	1,08 (0,92-1,26)			
Prática de Atividade Física pelo Pai				
Não	1,00	0,555	NS	
Sim	0,96 (0,83-1,10)			
Prática de Atividade Física pelo Mãe				
Não	1,00	0,515	NS	
Sim	0,96 (0,84-1,09)			
Instrução do Pai				
Até Ensino Médio	1,00	0,348	NS	
Superior	1,09 (0,91-1,29)			
Instrução da Mãe				
Até Ensino Médio	1,00	0,951	NS	
Superior	0,99 (0,83-1,19)			

* P<0,05; # P<0,001; NS = Não significativo

Tabela 7. Razão de prevalência bruta e ajustada e intervalos de confiança de 95%, entre a prática de esportes na infância, gênero, atividade física na adolescência, IMC, classificação socioeconômica, etnia, participação em atividades físicas e nível de instrução dos pais, com a percepção de saúde, entre estudantes do 3º ano do Ensino Médio da rede pública de ensino de Londrina, Paraná, mediante Regressão de Poisson. (n=587)

Percepção de Saúde				
Variável	RP Bruta (IC 95%)	P	RP Ajustada (IC 95%)	P
Prática de Esporte na Infância				
Não	1,00	0,107	1,00	0,847
Sim	1,08 (0,98-1,19)		1,01 (0,91-1,11)	
Gênero				
Feminino	1,00	0,001 [#]	1,00	0,002 [*]
Masculino	1,20 (1,09-1,33)		1,17 (1,06-1,30)	
NAF				
Insuficient. Ativos	1,00	0,001 [#]	1,00	0,001 [#]
Ativos	1,24 (1,14-1,36)		1,18 (1,08-1,30)	
IMC				
Sobrep/Obesos	1,00	0,05 [*]	1,00	0,003 [*]
Eutróficos/Baixo Peso	1,11 (1,00-1,24)		1,12 (1,01-1,24)	
CSE				
Baixa	1,00	0,281	NS	
Alta	0,94 (0,85-1,05)			
Etnia				
Branca	1,00	0,838	NS	
Não Branca	1,01 (0,92-1,11)			
Prática de Atividade Física pelo Pai				
Não	1,00	0,511	NS	
Sim	0,97 (0,87-1,07)			
Prática de Atividade Física pelo Mãe				
Não	1,00	0,349	NS	
Sim	0,95 (0,86-1,05)			
Instrução do Pai				
Até Ensino Médio	1,00	0,602	NS	
Superior	1,03 (0,90-1,18)			
Instrução da Mãe				
Até Ensino Médio	1,00	0,747	NS	
Superior	1,02 (0,90-1,16)			

* P<0,05; # P<0,001; NS = Não significativo

6 DISCUSSÃO

Esta seção tem por finalidade discutir a participação do esporte da infância para adolescência e nível de atividade física nessa fase, tendo as publicações da revisão sistemática como referência, bem como dos resultados provenientes do levantamento de dados do presente estudo.

6.1 ESPORTE E ATIVIDADE FÍSICA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Conforme os critérios estabelecidos para o levantamento bibliográfico realizado na revisão sistemática deste trabalho, pode-se verificar que o esporte faz parte de um conjunto de estratégias (o esporte, o transporte ativo, ser ativo no lazer) utilizadas por boa parte das nações para incrementar o nível de atividade física entre crianças adolescentes (CANADÁ, 2014).

A expectativa é de atingir resultados positivos para diferentes domínios da saúde, com ênfase em alcançar níveis suficientes de atividade física em todas as idades, conforme recomendação para jovens em idade escolar em acumular ao menos 60 minutos diários de atividades físicas moderada-vigorosas (WHO, 2010). E é sugerido que através da prática esportiva é possível serem alcançadas essas intensidades (PATIENCE *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2013).

Ao mesmo tempo, ao longo das últimas décadas, o mundo vem enfrentando desafios relacionados à saúde e bem-estar, na tentativa de promover atividade física suficiente ao homem moderno, em todas as faixas etárias, evitando assim as doenças crônicas não transmissíveis. Segundo a UNESCO (2015), estimativas conservadoras apontam que 6% das causas de morte em nível mundial,

são decorrentes da inatividade física. Muitas ações são propostas e colocadas em prática na tentativa de reverter esse cenário mundial. Como exemplo, a Organização Mundial da Saúde, propôs uma meta global para redução em 10% na prevalência da inatividade física para ser alcançada até 2025. Atualmente, adolescentes do mundo todo, considerados insuficientemente ativos somam pouco mais de 80%, tendo como chave a promoção da Educação Física e Esporte no contexto educacional, incluindo oportunidades para a atividade física antes, durante e depois do horário letivo (WHO, 2013; 2015).

Jovens participantes em atividades esportivas orientadas parecem ser mais ativos fisicamente que os não-praticantes, atingindo a recomendação diária (SEABRA *et al.*, 2007; OLDS; DOLLMAN; MAHER, 2009; MANDIC *et al.*, 2012), reforçando os achados do presente estudo, que apresentou associação positiva entre a prática de esportes na infância com níveis de atividade física moderada-vigorosa na adolescência. A razão de prevalência entre adolescentes que praticaram esporte na infância, é 1,48 maior comparada aos que não estiveram envolvidos com essa prática entre os 7 e 11 anos de idade. Essa evidência pode favorecer a ideia de que a participação em esporte na infância pode promover hábitos saudáveis na adolescência, relacionado a níveis recomendados de atividade física. A exemplo de Bélanger *et al.* (2009), [ENREF 9 ENREF 8](#) que realizaram estudo com jovens entre 12 e 13 anos de idade e apontaram que entre aqueles que foram considerados ativos fisicamente, 87% participavam de atividades esportivas.

Giles-Corti; Donovan (2002) e Khan *et al.* (2012) afirmam em seus estudos que as atividades físicas extracurriculares organizadas, oportunizam que adolescentes sejam mais ativos fisicamente, e contribuindo para atendimento das recomendações dos níveis de atividade física para essas populações. A participação

no esporte e subsequentes níveis satisfatórios de atividade física parecem exercer impacto nos fatores de proteção à saúde entre os jovens (TWISK, 2001; ANDERSSSEN *et al* 2007; DRENOWATZ *et al.*, 2013; VELLA *et al.*, 2013), podendo ser um indicativo de aquisição hábitos saudáveis relacionados à atividade física, que podem impactar de maneira positiva a sua saúde no transcorrer da vida (VILHJALMSSON; KRISTJANSDDOTTIR, 2003; FERNANDES *et al.*, 2012).

Mesmo que indicadores de saúde não tenham sido utilizados neste trabalho, os adolescentes que ao final do 3º ano do Ensino Médio foram considerados ativos fisicamente indicaram 1,78 maior prevalência em perceber sua como saúde boa ou ótima em relação aos insuficientemente ativos, demonstrando associação positiva entre percepção de saúde e atividade física.

Não apenas os aspectos morfológicos e fisiológicos devem ser levados em consideração na percepção de saúde. Segundo Teixeira Reis (2011), jovens que são mais ativos, que participam de esporte, tem maior envolvimento social, proporcionando melhor percepção de bem-estar, comparados aos que não são engajados em nenhuma atividade esportiva, e podem passar maior parte do tempo sozinhos. Afirma ainda que professores e técnicos tem papel fundamental, com exigências apropriadas ao nível e faixa etária do praticante, promovendo ambiente favorável, alegre, dinâmico, e contribuindo para maior integração entre os adolescentes, e em consequência, níveis ideais de atividade física. Outro fator a considerar na grande maioria das crianças que reportam excesso de peso corporal, é que não se sentem capazes de participar de esporte, e ainda percebem que são alvo de chacotas e ridicularizadas na escola (ECONOMOS *et al.*, 2012).

Parece, portanto, que a prática esportiva e atividades físicas no tempo livre podem contribuir com o bem-estar e indicadores de saúde, assim, Fernandes;

Zanesco (2010) encontraram positiva relação com baixas taxas de ocorrência de doenças endócrinas e cardiovasculares na participação esportiva na infância e adolescência. Khan *et al.* (2012), relataram que em torno de 40% de indivíduos acima de 16 anos que participam de um esporte ao menos uma vez por semana está associado com 20-40% na redução de todas as causas de mortalidade quando comparados com a não participação.

No presente estudo, a recomendação de 300 min/semana de atividade física moderada – vigorosa (WHO, 2010) foi alcançada por 26,6% dos adolescentes ao final do 3º ano do Ensino Médio, valores próximos aos 29% encontrados por Rezende *et al.* (2014), com base na recomendação de 60 min/dia. Por outro lado, entre aqueles que praticaram esporte na infância, 35,7% foram considerados ativos fisicamente e 67% classificados com peso normal. Ainda, os que não participaram de atividades esportivas na infância, 81% não atingiram a recomendação de atividade física semanal e 41,6% foram classificados como sobrepeso ou obesidade. Essas informações, mesmo que em se tratando de estudo retrospectivo, oferecem indicativo de que a prática esportiva na infância parece promover níveis satisfatórios de atividade física na adolescência, contribuindo para redução de doenças crônicas não transmissíveis, bem como maior interação social.

Corroborando com esses achados, Drake *et al.* (2012) verificaram que a participação em time esportivo foi inversamente relacionada ao sobrepeso/obesidade, sugerindo que a estimativa de risco atribuível para obesidade poderia sofrer decréscimo de 26% se todos adolescentes jogassem em dois times esportivos por ano. Jovens obesos demonstram ainda participar menos de atividades esportivas que seus pares de peso normal ou com sobrepeso (OLDS; DOLLMAN; MAHER, 2009). Embora, Vella *et al.* (2013) não tenham encontrado

associação entre participação no esporte com sobrepeso e obesidade, ocorreu associação positiva com o consumo de frutas, vegetais e atendimento aos critérios de atividade física. Por outro lado, Machado-Rodrigues *et al.* (2012) verificaram que o esporte organizado parece ser um componente relevante no gasto energético diário entre adolescentes do sexo masculino.

Deve ser considerado ainda que mesmo com a preocupação, recomendações e evidências globais da importância de níveis satisfatórios de atividade física no combate às doenças não transmissíveis, estudos indicam a redução da prática da atividade física com o avançar da idade, aumentando o risco cardíaco na idade adulta (TELAMA; YANG, 2000; DUMITH *et al.*, 2011).

Segundo Telama; Laakso; Yang *et al.* (1994), experiências em atividades intensas na infância e adolescência, tornam-se relevantes para a sua prática em idades posteriores, favorecendo o retorno às atividades físicas e adoção de novos tipos de esporte mais facilmente. Experiências em esporte aos 15 anos de idade, podem promover benefícios na visão positiva do corpo, maior recursos e possibilidades na participação em esportes, assim como atitudes relacionadas à prática de atividades físicas aos 30 anos de idade (PERKINS *et al.*, 2004). Evidências similares foram encontradas por Vanreusel *et al.* (1997) uma vez que 73% dos indivíduos que eram ativos fisicamente aos 17 anos de idade através da prática esportiva, continuaram a ser ativos aos 30 anos de idade.

Perkins *et al.* (2004), evidenciaram em seu trabalho que indivíduos reduzem a probabilidade de iniciar alguma prática esportiva ou atividade física se não tiverem participado de atividades esportivas em idades jovens. Verificou ainda que a participação no esporte na adolescência é mediada por essa atividade na infância e conseqüente participação em jovens adultos. Nos achados deste estudo,

mais de um terço dos adolescentes tem excesso de peso corporal, variável que foi associada positivamente para os eutróficos e baixo peso, com a participação em esporte na infância.

Barnett *et al.* (2008), demonstraram que a competência percebida no esporte age como mediador da habilidade de controle de objetos desenvolvidos nas fases primárias da escola, e subsequente aptidão e atividade física na adolescência. Tanto para rapazes quanto para as moças, essas habilidades na infância demonstram ser importantes na percepção positiva de competência em esporte, combinado com níveis mais elevados de atividade física e aptidão física na adolescência.

Sabe-se que as doenças coronárias são largamente determinadas por padrões de comportamentos estabelecidos na infância (WHO, 1990) e que aparentemente a efetividade da prevenção primária está baseada no estilo de vida dos jovens. Assim, o maior interesse por níveis ideais de atividade física não é apenas pela relação positiva com a redução de mortes em adultos, mas, também pelos baixos índices de atividade física e participação em esporte entre os jovens, assim como o declínio para a idade adulta (BOREHAM *et al.*, 1997).

Torna-se cada vez mais importante a ocupação do tempo livre no combate à níveis insuficientes de atividade física desde as idades mais precoces, sugerindo-se que deve ser iniciada o quanto antes, podendo se tornar um hábito em idades mais avançadas (TWISK; KEMPER; VAN MECHELEN, 2000; McGEE *et al.*, 2006; KRISTENSEN *et al.*, 2008). Justifica-se não apenas pelos benefícios alcançados nessa fase, como também para prevenção de doenças crônicas na idade adulta, causadas pela inatividade física (TELAMA; YANG, 2000; DUMITH *et al.*, 2011).

6.2 Drop Out

Evidências têm demonstrado exaustivamente que a modernidade contribui com os hábitos relacionados a baixos níveis de atividade física. Neste cenário, a prática de atividades físicas em todas as idades e principalmente mantidas na idade adulta, são cada vez mais importantes no combate às doenças crônicas não transmissíveis. Hábitos que deveriam ser mantidos por vários anos, acabam perdendo a força pelo abandono precoce dessas atividades. Nesse sentido o entendimento e discussão do *drop out* podem contribuir para ações efetivas para manutenção e maior tempo na participação do esporte e atividades físicas nas idades jovens, bem como posterior participação na idade adulta.

Na tentativa de melhor entendimento da palavra *drop out* para a língua portuguesa e em relação ao objeto de estudo, pode-se entender como afastamento na participação das atividades esportivas (TELAMA; LAAKSO; YANG, 1994).

Muitos países já há algum tempo têm identificado a Educação Física e a prática esportiva como um dos melhores preditores da atividade física (WALL *et al.*, 2011; KRISTENSEN *et al.*, 2013; COLEDAM *et al.*, 2014), entretanto, o contexto no qual o esporte é desenvolvido pode resultar em diferentes desfechos. No cenário onde é dada grande importância no vencer, expectativa de recompensas, organizado seriamente, com competições e seleção precoces, esses fatores podem afetar negativamente a participação no esporte. As frustrações decorrentes de metas e competições não conquistadas podem acarretar o afastamento e até mesmo o abandono das atividades esportivas (ANDERSON; LORENZ; PEASE, 1986; BOXILL; GLANVILLR; MURRAY, 2011; GEIDNE; QUENNERTEDT; ERIKSEN, 2013).

Ao avançar na idade, a motivação para competições declina, dando lugar para as atividades recreacionais organizadas, e atividades individuais, tais como caminhada, vão ocupando o espaço de jogos competitivos (TELAMA; YANG, 2000).

Considerando ainda que a diversão é o motivo mais comum para o início da prática esportiva em crianças e adultos, quando este componente deixa de existir, eles se encontram mais propensos em abandonar do que continuar no esporte (BOXILL; GLANVILLE; MURRAY, 2011; SOARES *et al.*, 2011).

Sallis *et al.* (1989), verificaram que jovens que participaram de esporte de alto rendimento foram mais propensos a serem consumidores de produtos e mídia na idade adulta, enquanto aqueles que participaram de atividade de cunho recreativo tornaram-se adultos mais ativos fisicamente, corroborando com Telama *et al.* (1997).

Telama; Laakso; Yang (1994), investigaram a participação e *drop out* na atividade física e esporte, o grau de predição dessas atividades para idade adulta e a inter-relação entre família, atividade física, ambiente em que viviam e interesse em esporte, numa amostra de 3596 indivíduos de 9 a 27 anos de idade. Os resultados indicaram *drop out* acentuado após 12-15 anos de idade, e o pico na participação até os 12 anos em ambos os gêneros.

[ENREF 26](#) Findlay; Garner; Kohen (2009), investigando o padrão de atividade física em jovens canadenses de 4 a 17 anos de idade, encontraram o pico na participação esportiva no período compreendido entre 9 e 12 anos nos meninos e 10 e 12 nas meninas, sugerindo que a pré-adolescência é o período onde os jovens apresentam maior probabilidade de participarem desse tipo de atividade, e que o início da adolescência é o período onde é intensificado o *drop out* e redução da participação esportiva.

Estudos longitudinais e transversais têm apontado que a participação em atividades físicas organizadas tende a declinar ao longo da adolescência, particularmente em idades compreendidas na metade desse período de desenvolvimento (PATE *et al.*, 2000; NADER *et al.*, 2008).

Nos achados desse trabalho retrospectivo, a participação extracurricular no esporte dos 7 aos 10 anos de idade alcançou 45,5%, resultado muito próximo ao encontrado por Fernandes; Sponton; Zanesco (2009), de 41,6%. Por outro lado, apenas 26,7% foram classificados como suficientemente ativos fisicamente, indicando uma redução importante da infância para adolescência na participação no esporte ou outra atividade física que pudesse contribuir com os índices sugeridos de atividade física semanal (WHO, 2010).

Nesse sentido, estudos com delineamento longitudinal oferecem informações relevantes quanto à participação em atividades esportivas ao longo dos anos. Nesse campo, estudos sobre *tracking* têm por finalidade realizar o monitoramento da estabilidade na participação no esporte ao longo dos anos. O efeito *tracking* pode ser entendido como a tendência do indivíduo em se manter num ranque ou posição dentro de um grupo ao longo do tempo (TELAMA *et al.*, 2014). Pressupõe ao menos duas avaliações em pontos distintos longitudinalmente, considerando que os sujeitos percorram canais ou caminhos (*track*) de desenvolvimento paralelo ou ao menos com poucos cruzamentos, refletindo a estabilidade do seu padrão de crescimento ou mudança (KOWALSKI; SCHNEIDERMAN, 1992). Frequentemente, as correlações de Pearson e Spearman são utilizadas (LOPES; MAIA, 2004), sendo considerados os valores entre 0,30 a 0,60 como moderado, menor que 0,30 baixo e acima de 0,60 bom *tracking* (MALINA, 2001).

Referência em estudos dessa natureza (TELAMA; LAAKSO; YANG 1994; TELAMA; LESKINEN; YANG, 1996; TELAMA *et al.*, 1997; TELAMA; YANG, 2000) podem ser vistos na revisão de literatura utilizadas neste estudo. Porém, de maneira geral, o efeito *tracking* se apresenta de fraco a moderado (Quadro 1), assim como em outros estudos (MALINA, 2001; McGEE *et al.*, 2006; RICHARDS *et al.*, 2007; DUMITH *et al.*, 2012).

Esses achados parecem, portanto, reforçar que o *drop out* ocorre no início da adolescência e, há ainda de se considerar que em adultos, boa parte dos estudos apontam que a atividade física e participação no esporte diminuem entre a adolescência e idade adulta, aumentando a probabilidade de ocorrências de doenças por baixos níveis de atividade física (TELAMA; YANG, 2000; BÉLANGER *et al.*, 2009; PATE *et al.*, 2010; LAROUCHE *et al.*, 2012). De qualquer forma, verifica-se o *drop out* em grande parte dos estudos, ocorrendo entre os 12-15 anos de idade em ambos os gêneros, necessitando de ações e estratégias para reduzir esses índices (ANDERSON; LORENZ; PEASE, 1986; TELAMA; LAAKSO; YANG, 1994; RICHARDS *et al.*, 2007; FINDLAY; GARNER; KOHEN, 2009).

6.3 A PARTICIPAÇÃO ESPORTIVA ENTRE OS GÊNEROS

A análise quanto à participação esportiva entre os gêneros é recorrente em boa parte dos trabalhos científicos nessa área, e tem apontado maior participação no esporte da infância para adolescência entre os meninos (TELAMA *et al.*, 1997; MALINA, 2001; McGEE *et al.*, 2006; SEABRA *et al.*, 2007; KERESZTES *et al.*, 2008). A estabilidade na participação no esporte da infância para adolescência, dos 4 aos 17 anos de idade mediante inquérito nacional em amostra de jovens

canadenses, apontam índices de 26% para o gênero masculino e 24% no feminino. A probabilidade em continuar a participação em atividades organizadas, ao menos 1 vez por semana, foi de 80% entre os meninos e 60% entre as meninas (FINDLAY; GARNER; KOHEN, 2009).

Estudo realizado por Wall *et al.* (2011), que envolveu jovens de 9 a 13 anos de idade, encontrou maior prevalência na participação no esporte entre os meninos na infância (*baseline*) de 46,2%, e de 38,4% entre as meninas, ocorrendo ligeiro decréscimo aos 10 anos de idade em ambos os gêneros, de 45,1% e 35,1% respectivamente. Com o avançar da idade, as meninas alcançaram maior participação no esporte (41,4% contra 31,8%) aos 12 anos de idade, ocorrendo o mesmo aos 13 anos, 41,3% na participação entre as meninas e 33% entre os meninos.

Bengoechea *et al.* (2010), encontraram menor participação entre meninas de 57%, comparado aos meninos com 65%, em atividades esportivas organizadas entre adolescentes de 12 a 15 anos de idade. No mesmo sentido, nos achados deste trabalho, a prática de esporte referida na infância foi de 54,7% entre os meninos e de 36,8% entre as meninas, corroborando com grande parte dos estudos. (TELAMA; LAAKSO; YANG, 1994; TELAMA; LESKINEN; YANG, 1996; TELAMA *et al.*, 1997; McGEE *et al.*, 2006; FINDLAY; GARNER; KOHEN, 2009; WALL *et al.*, 2011; KRISTENSEN *et al.*, 2013).

Diferentemente do que tem sido reportado na literatura, Dumith *et al.* (2012) verificaram incremento de 5% nas atividades físicas no tempo livre da infância para adolescência. Esse aumento foi verificado apenas nos rapazes, entre 11 e 15 anos de idade, e decréscimo de 5% entre as meninas. Por outro lado, quando consideradas atividades como ginástica e dança, acabaram contribuindo

para maior participação entre as meninas nas atividades organizadas, sugerindo que meninos são mais propensos a participar de atividades coletivas, enquanto as meninas em atividades individuais e organizadas.

Já Laakso *et al.* (2008) em estudo realizado entre 1977 a 2007 em adolescentes de 12 a 18 anos de idade, verificaram aumento na participação na atividade esportiva organizada em ambos os gêneros. Entretanto, com maiores valores em favor das moças, sugerindo evolução sociocultural com maior participação em diversas atividades ao gênero feminino, bem como maior importância a um estilo de vida mais ativo. Atividades apropriadas e igualdade nos aspectos socioculturais, podem representar possibilidades de maior envolvimento e participação nas atividades esportivas entre as meninas.

No presente estudo, a proporção de moças ativas fisicamente foi menor do que nos rapazes (16,2% e 37,7%), e no sentido oposto, quando analisado níveis insuficientes de atividade física, elas somaram maior proporção, 83,8% e os rapazes 62,3%. Pode-se supor tanto o efeito de atividades esportivas menos apropriadas ao gênero feminino, bem como questões culturais que ainda permeiam a sociedade.

Outra evidência apontada por Barnekow-Bergkvist *et al.* (1996) sugere que as atividades físicas leves são mais constantes em ambos os gêneros da adolescência para a idade adulta. Para tanto, acompanharam 220 rapazes e 205 moças de 16 anos de idade durante 18 anos. O estudo indicou que além das atividades de intensidade leve serem semelhantes entre os gêneros, os homens se exercitaram de forma mais vigorosa que as mulheres, 49% e 29% respectivamente. Por outro lado, Phillips; Young (2009) verificaram que meninas do 9º ano que participaram de esporte apresentaram melhora na aptidão física e no gasto energético, sendo um fator de proteção contra doenças crônicas não transmissíveis.

Por outro lado, as mesmas autoras reportaram que a participação em esporte nas meninas declina na adolescência, atingindo pico por volta dos 14-15 anos de idade, atingindo maior desistência que os meninos. Citam ainda como fatores para a interrupção no esporte, fatores/assuntos relacionados ao técnico, bem como com o time em que participam, sugerindo que o esporte de alto rendimento pode contribuir para o afastamento das atividades esportivas, e conseqüentemente, na redução dos níveis de atividade física.

Keresztes *et al.* (2008), apontam em seu estudo que meninas têm mais experiências negativas que os meninos nas atividades físicas no tempo livre, esporte e Educação Física, contribuindo para o seu sentimento de desamparo, reduzindo os esforços para a participação nessas atividades, revelando relação mais positiva entre os meninos com as atividades competitivas.

Silva *et al.* (2013), sugerem que pesquisas devem ser realizadas para confirmar e examinar a consistência dos fenômenos através de diferentes populações e culturas. Porém, estudos oriundos de diferentes partes do mundo, têm indicado o esporte como uma das melhores alternativas em promover níveis mais elevados de atividade física (EIME *et al.*, 2010; ANTONOGEORGOS *et al.*, 2011; KHAN *et al.*, 2012; MACHADO-RODRIGUES *et al.*, 2012; DRENOWATZ *et al.*, 2013).

De maneira geral, o esporte pode possibilitar níveis mais elevados de atividade física, assim como a continuidade dessa atividade ao longo da vida para aqueles que estiveram envolvidos com essa prática na infância. Com atividades apropriadas, a continuidade na participação é maior, principalmente entre as moças. Há também indicativo de manutenção do peso corporal normal para esses indivíduos.

Deve-se reconhecer a fragilidade do estudo em alguns aspectos: pelo fato do estudo ser transversal retrospectivo, de maneira a atender ao propósito de identificar quadro atual dessa problemática. E também a utilização das medidas de peso corporal e estatura autorreferidas, condição assumida pela dificuldade de logística e de pessoal apresentadas.

7 CONCLUSÃO

Conforme os objetivos propostos e resultados encontrados, pode-se concluir que:

A revisão da literatura indicou ausência de estudos longitudinais que tratassem da participação esportiva na infância e níveis de atividade física na adolescência. Os trabalhos analisados indicaram os seguintes resultados com relação à prática esportiva da infância para adolescência: efeito *tracking* de fraco a moderado entre essas fases; redução na participação esportiva entre a infância e adolescência; há evidências de que o esporte com caráter competitivo, com exigências por resultados, pressão do meio (pais, técnicos e mídia), podem contribuir para o afastamento na participação esportiva; *drop out* entre 12 e 15 anos de idade; maior participação em esporte entre os meninos. Entretanto, com atividades apropriadas ao gênero feminino, as meninas apresentam maior participação, chegando a igualar ou até superar os meninos.

Os resultados encontrados após investigação envolvendo os adolescentes ao final do Ensino Médio, indicam que os jovens que participavam da prática esportiva na infância, dos 7 aos 10 anos de idade, são mais ativos fisicamente que seus pares que não participaram de esporte naquele período de desenvolvimento.

Na adolescência, as moças são menos ativas fisicamente, e percebem sua saúde de maneira mais negativa que os rapazes. Por outro lado, os índices de sobrepeso ou obesidade são menores, assim como peso normal ou baixo ocorrem em maior proporção entre elas.

A prática esportiva na infância demonstrou exercer influência no peso corporal na adolescência. Os jovens que participaram de atividades esportivas na infância apresentaram associação positiva com o peso normal ou baixo peso.

Os jovens que percebem sua saúde como boa ou ótima são ativos fisicamente, com peso normal ou baixo peso e em maior proporção entre os rapazes.

As variáveis intervenientes (etnia, CSE, prática de atividade física pelos pais e nível de instrução destes) não exerceram influência entre a participação de esporte na infância com níveis recomendáveis de atividade física, IMC ou percepção de saúde.

Sugere-se a partir desta investigação estudos de cunho longitudinal, com utilização de recursos que possam potencializar e inovar estudos dessa natureza, permitindo o acompanhamento das mudanças e alterações decorrentes do crescimento, desenvolvimento, experiências, entre outras.

Com base nas evidências deste estudo, ações no sentido de promover maior participação no esporte, possibilitando maiores níveis de atividade física, pode ser a base fundamental para elaboração de políticas públicas visando a transformação dessa realidade. O envolvimento de escolas, clubes e associações esportivas, na esfera pública e privada, assim como de órgãos governamentais, são os elementos norteadores que podem possibilitar a mudança necessária.

REFERÊNCIAS

ABEP. **Crítérios de classificação econômica Brasil**: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa: 4 p. 2012.

ANDERSON, D. F.; LORENZ, F. O.; PEASE, D. G. Prediction of present participation from children's gender, past participation, and attitudes: a longitudinal analysis. / La prediction de la pratique sportive actuelle a partir du sexe, de la pratique passee et des attitudes chez des enfants: une analyse longitudinale. **Sociology of Sport Journal**, ;, v. 3, n. 2, p. 101-111, 1986. ISSN 07411235. Disponível em: < <http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=186836> <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPH186836> <http://www.humankinetics.com/> >.

ANDERSSSEN, N.; WOLD, B.; TORSHEIM, T. Are parental health habits transmitted to their children? An eight year longitudinal study of physical activity in adolescents and their parents. **Journal of Adolescence**, v. 29, n. 4, p. 513-524, Aug 2006. Disponível em: < http://ac.els-cdn.com/S0140197105001028/1-s2.0-S0140197105001028-main.pdf?tid=da477a28-9e44-11e3-a6f2-00000aab0f26&acdnat=1393350610_6ee93b595153d1c0242cc80a83863f53 >.

ANDERSSSEN, S. A. et al. Low cardiorespiratory fitness is a strong predictor for clustering of cardiovascular disease risk factors in children independent of country, age and sex. **European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation**, v. 14, n. 4, p. 526-531, 2007.

ANTONOGEORGOS, G. et al. Association of extracurricular sports participation with obesity in Greek children. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 51, n. 1, p. 121-127, Mar 2011.

BARNEKOW-BERGKVIST, M. et al. Physical activity pattern in men and women at the ages of 16 and 34 and development of physical activity from adolescence to adulthood. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, ;, v. 6, n. 6, p. 359-370, 1996. ISSN 09057188. Disponível em: < <http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=S-166073> <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPHS-166073> <http://www.munksgaard.dk/journals/scienceinsports/> >.

BARNETT, L. M. et al. Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. **The international journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 5, p. 40, 2008. ISSN 1479-5868 (Electronic) 1479-5868 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18687148> >.

BARUFALDI, L. A. et al. Meta-analysis of the prevalence of physical inactivity among Brazilian adolescents. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 1019-1032, 2012.

BÉLANGER, M. et al. Participation in organised sports does not slow declines in physical activity during adolescence. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 6, n. 22, 2009.

BENGOECHEA, E. G. et al. Exploring links to unorganized and organized physical activity during adolescence: the role of gender, socio-economic status, weight status, and enjoyment of physical education. **American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance**, v. 81, n. 1, p. 7-16, 2010.

BEUNEN, G. P. et al. Adolescent correlates of adult physical activity: A 26-year follow-up. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 36, n. 11, p. 1930-1936, 2004. Disponível em: < <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-8144220341&partnerID=40&md5=31e8844f346f2800ed81faf1b4c55054> >.

BOREHAM, C. A. et al. Physical activity, sports participation, and risk factors in adolescents. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 29, n. 6, p. 788-793, Jun 1997.

BOXILL, J.; GLANVILLE, D.; MURRAY, T. H. **What sport means in America: A survey of sport's role in society**. U.S. Anti-Doping Agency. 2011

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório de Auditoria Esporte de Alto Rendimento**. Brasília: 003.701/2010-7 2011.

_____. **A Prática de Esporte no Brasil**. Ministério do Esporte. 2015

BUTT, J. et al. Adolescent Physical Activity Participation and Motivational Determinants Across Gender, Age, and Race. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 8, n. 8, p. 1074-1083, 2011. ISSN 15433080. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=70465931> >.

CANADÁ. **Is Canada in the running? How Canada Stacks Up Against 14 Other Countries on Physical Activity for Children and Youth**. 2014

COLE, T. J. et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity: international survey. **British Medical Journal**, v. 320, p. 1240-1243, 2000.

COLEDAM, D. H. C. et al. Factors associated with participation in sports and physical education among students from Londrina, Paraná State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 533-545, 2014.

COMMITTEE, I. P. A. Q. I. R. **Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms**. 2005.

DISHMAN, R. K. et al. Physical Self-Concept and Self-Esteem Mediate Cross-Sectional Relations of Physical Activity and Sport Participation With Depression Symptoms Among Adolescent Girls. **Health Psychology**, v. 3, n. 396-407, 2006.

DRAKE, K. M. et al. Influence of Sports, Physical Education, and Active Commuting to School on Adolescent Weight Status. **Pediatrics**, v. 130, n. 2, p. E296-E304, Aug 2012.

DRENOWATZ, C. et al. Organized sports, overweight, and physical fitness in primary school children in Germany. **Journal of Obesity**, v. 2013, p. 1-7, 2013.

DUMITH, S. C. et al. A Longitudinal Evaluation of Physical Activity in Brazilian Adolescents: Tracking, Change and Predictors. **Pediatric Exercise Science**, v. 24, n. 1, p. 58-71, Feb 2012.

DUMITH, S. C. et al. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. **International Journal of Epidemiology**, v. 40, n. 3, p. 685-698, Jun 2011.

ECONOMOS, C. D. et al. Children's perceptions of weight, obesity, nutrition, physical activity and related health and socio-behavioural factors. **Public Health Nutrition**, v. 17, n. 1, p. 170-178, 2012.

EIME, R. M. et al. Does Sports Club Participation Contribute to Health-Related Quality of Life? **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 42, n. 5, p. 1022-1028, May 2010.

FERNANDES, R. A. et al. Characteristics of family nucleus as correlates of regular participation in sports among adolescents. **International journal of public health**, v. 57, n. 2, p. 431-5, Apr 2012. ISSN 1661-8564 (Electronic)
1661-8556 (Linking). Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21046189> >.

FERNANDES, R. A.; SPONTON, C. H.; ZANESCO, A. Atividade física na infância e na adolescência promove efeitos benéficos na saúde de adultos. **Revista SOCERJ**, v. 22, n. 6, p. 365-372, 2009.

FERNANDES, R. A.; ZANESCO, A. Early physical activity promotes lower prevalence of chronic diseases in adulthood. **Hypertension Research**, p. 1-6, 2010.

FINDLAY, L. C.; GARNER, R. E.; KOHEN, D. E. Children's organized physical activity patterns from childhood into adolescence. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 6, n. 6, p. 708-715, Nov 2009.

GEIDNE, S.; QUENNERSTEDT, M.; ERIKSSON, C. The youth sports club as a health-promoting setting: An integrative review of research. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 41, p. 269-283, 2013.

GILES-CORTI, B.; DONOVAN, R. The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. **Social Science & Medicine**, v. 54, n. 12, p. 1793-1812, 2002.

GUEDES, D. P.; LOPES, C. C.; GUEDES, J. E. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 2, p. 151-158, 2005.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**, v. 380, p. 247-257, 2012.

HUOTARI, P. et al. Adolescent physical fitness and activity as predictors of adulthood activity. **Journal of Sports Sciences**, v. 29, n. 11, p. 1135-1141, 2011. Disponível em: < <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02640414.2011.585166> >.

JAKOBSSON, B. T. et al. Almost all start but who continue? A longitudinal study of youth participation in Swedish club sports. **European Physical Education Review**, v. 18, n. 1, p. 3-18, Feb 2012.

KERESZTES, N. et al. Social influences in sports activity among adolescents. **Journal of the Royal Society for the Promotion of Health**, v. 128, n. 1, p. 21-25, Jan 2008.

KHAN, K. M. et al. Sport and exercise as contributors to the health of nations. **Lancet**, v. 380, p. 59-64, 2012.

KJONNIKSEN, L.; ANDERSSON, N.; WOLD, B. Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. **Scand J Med Sci Sports Medicine**, v. 19, n. 5, p. 646-654, 2008.

KOWALSKI, C.; SCHNEIDERMAN, E. Tracking: concepts, methods and tools. **International Journal of Anthropology**, v. 7, n. 4, p. 33-50, 1992.

KRAAYKAMP, G.; OLDENKAMP, M.; BREEDVELD, K. Starting a sport in the Netherlands: A life-course analysis of the effects of individual, parental and partner characteristics. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 48, n. 2, p. 153-170, 2013. ISSN 10126902. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=86386487> >.

KRISTENSEN, P. L. et al. Tracking of objectively measured physical activity from childhood to adolescence: The European youth heart study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 18, n. 2, p. 171-178, Apr 2008.

KRISTENSEN, P. L. et al. Between-school variation in physical activity, aerobic fitness, and organized sports participation: A multi-level analysis. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 2, p. 188-195, Jan 2013. Disponível em: < <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02640414.2012.723818> >.

LAAKSO, L. et al. Trends in leisure time physical activity among young people in Finland, 1977-2007. **European Physical Education Review**, v. 14, n. 2, p. 139-155, Jun 2008.

LAROUCHE, R. et al. Life transitions in the waning of physical activity from childhood to adult life in the Trois-Rivières study. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 9, p. 516-524, 2012.

LOPES, V. P.; MAIA, J. A. Physical activity in children and youngsters. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 6, n. 1, p. 82-92, 2004.

LUNN, P. D. The sport and exercise life-course: a survival analysis off recall data from Ireland. **Social Science & Medicine**, v. 70, p. 711-719, 2010.

MACHADO-RODRIGUES, A. M. et al. Physical Activity and Energy Expenditure in Adolescent Male Sport Participants and Nonparticipants Aged 13 to 16 Years. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 9, n. 5, p. 626-633, Jul 2012.

MALINA, R. M. Adherence to physical activity from childhood to adulthood: a perspective from tracking studies. **Quest**, v. 53, n. 3, p. 346-355, 2001a.

MANDIC, S. et al. Getting kids active by participating in sport and doing It more often: focusing on what matters. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9:86, 2012.

MCGEE, R. et al. Participation in clubs and groups from childhood to adolescence and its effects on attachment and self-esteem. **Journal of Adolescence**, v. 29, n. 1, p. 1-17, Feb 2006. ISSN 0140-1971 (Print) 0140-1971 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16338427> >.

MOURA, E. C. et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas: vigilância por meio de inquérito telefônico, VIGITEL, Brasil, 2007. . **Cadernos de Saúde Pública**, v. 3, n. 27, p. 486-496, 2011.

NADER, P. et al. Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. **Journal of the American Medical Association**, v. 300, n. 3, p. 295-305, 2008.

OLDS, T.; DOLLMAN, J.; MAHER, C. Adolescent sport in Australia: Who, when, where and what? **ACHPER Australia Healthy Lifestyles Journal**, v. 56, n. 1, p. 11-16, 2009. ISSN 14458918. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=39660883> >.

PASTOR, Y. et al. Testing direct and indirect effects of sports participation on perceived health in Spanish adolescents between 15 and 18 years of age. **Journal of Adolescence**, v. 26, n. 6, p. 717-30, 2003/12PY - 2003 2003.

PATE et al. Sport participation and health-related behaviors among US youth. **Archives of Pediatrics Adolescent Medicine**, v. 154, p. 904-911, 2000.

PATE, R. et al. Age-related changes in types and contexts of physical activity in middle school girls. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 39, n. 5, p. 433-439, 2010.

PATIENCE, M. A. et al. Sports game play: a comparison of moderate to vigorous physical activities in adolescents. **Journal of School Health**, v. 83, p. 818-823, 2013.

PERKINS, D. F. et al. Childhood and adolescent sports participation as predictors of participation in sports and physical fitness activities during young adulthood. **Youth Society**, v. 35, p. 495-519, 2004.

PHILLIPS, J. A.; YOUNG, D. R. Past-year sports participation, current physical activity, and fitness in urban adolescent girls. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 6, n. 1, p. 105-11, 2009/02PY - 2009 2009.

REZENDE, L. F. et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, v. 14, p. 485, 2014.

RICHARDS, R. et al. Tracking club sport participation from childhood to early adulthood. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 78, n. 5, p. 413-419, Dec 2007.

SALLIS, J. F. et al. A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample. **Preventive Medicine**, v. 18, p. 20-34, 1989.

SEABRA, A. F. et al. Sports participation among Portuguese youth 10 to 18 years. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 4, n. 4, p. 370-380, 2007. Disponível em: < <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-39349092003&partnerID=40&md5=aeeba82d41d5fc8a08c8acb38e463ff3> >.

SILVA, G. et al. Associations between sports participation, levels of moderate to vigorous physical activity and cardiorespiratory fitness in children and adolescents. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 12, p. 1359-1367, 2013.

SILVA, N. T. et al. Prevalência e correlação entre obesidade, hipertensão arterial e a prática de atividade física. **Colloquium Vitae**, v. 1, n. 3, p. 32-36, 2011.

SILVA, P. et al. Physical activity patterns in Portuguese adolescents: The contribution of extracurricular sports. **European Physical Education Review**, v. 16, n. 2, p. 171-181, 2010. ISSN 1356336X. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=55713523> >.

SKILLE, E. The meaning of social context: experiences of and educational outcomes of participation in two different sport context. **Sport, Education and Society**, v. 12, n. 4, p. 367-382, 2007.

SKILLE, E. Å.; SOLBAKKEN, T. The relationship between adolescent sport participation and lifelong participation in physical activity in Norway. A critical analysis. **Scandinavian Sport Studies Forum**, v. 5, p. 25-45, 2014.

SOARES, M. M. et al. Epidemiological study about the objectives of adolescents with physical-sportive activity practice. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 17, n. 2, p. 88-91, 2011.

STAMATAKIS, E.; CHAUDHURY, M. Temporal trends in adults' sports participation patterns in England between 1997 and 2006: the Health Survey for England. **British Journal of Sports Medicine**, v. 42, p. 901-908, 2008.

TALIAFERRO, L. A.; RIENZO, B. A.; DONOVAN, K. A. Relationships Between Youth Sport Participation and Selected Health Risk Behaviors From 1999 to 2007. **Journal of School Health**, v. 80, n. 8, p. 399-410, Aug 2010.

TAMMELIN, T. et al. Adolescent participation in sports and adult physical activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 24, n. 1, p. 22-28, Jan 2003.

TASSITANO, R. M. et al. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 1, n. 9, p. 55-60, 2007.

TEIXEIRA REIS, A. L. Epistemology of health, quality of life, social connectedness and the contribution of sports for subjective wellbeing. **Sport Science Review**, v. 20, n. 3-4, p. 25-26, 2011.

TELAMA, R. Tracking of Physical Activity from Childhood to Adulthood: A Review. **Obesity Facts**, v. 2, n. 3, p. 187-195, 2009.

TELAMA, R.; LAAKSO, L.; YANG, X. Physical activity and participation in sports of young people in Finland. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 4, n. 1, p. 65-74, 1994. ISSN 09057188. Disponível em: < <http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=389954> <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPH389954> >.

TELAMA, R. et al. Physical Activity in Childhood and Adolescence as Predictor of Physical Activity in Young Adulthood. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 13, n. 4, p. 317-323, 1997.

TELAMA, R.; LESKINEN, E.; YANG, X. Stability of habitual physical activity and sport participation: A longitudinal tracking study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 6, n. 6, p. 371-378, Dec 1996.

TELAMA, R.; YANG, X. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 32, n. 9, p. 1617-1622, 2000. Disponível em: < <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0033816653&partnerID=40&md5=1e62d71aa3da7d1793f75805e356c6d0> >.

TELAMA, R. et al. Participation in Organized Youth Sport as a Predictor of Adult Physical Activity: A 21-Year Longitudinal Study. **Pediatric Exercise Science**, v. 17, p. 76-88, 2006.

TELAMA, R. et al. Tracking of Physical Activity from Early Childhood through Youth into Adulthood. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Oct 10 2014. ISSN 1530-0315 (Electronic) 0195-9131 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24121247> >.

TELAMA, R. et al. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 28, n. 3, p. 267-73, Apr 2005. ISSN 0749-3797 (Print)

0749-3797 (Linking). Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15766614> >.

TWISK, J.; KEMPER, H. C.; VAN MECHELEN, W. Tracking of activity and fitness and the relationship with cardiovascular disease risk factors. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 32, p. 1455-1461, 2000.

TWISK, J. W. Physical activity guidelines for children and adolescents: a critical review. **Sports Medicine**, v. 31, p. 617-627, 2001.

UL-HAQ, Z. et al. Meta-Analysis of the Association between Body Mass Index and Health-Related Quality of Life among Children and Adolescents, Assessed Using the Pediatric Quality of Life Inventory Index. **The Journal of Pediatrics**, v. 162, n. 2, p. 280-286.e1, 2013. ISSN 0022-3476. Disponível em: <
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347612008748> >.

UNESCO. **Quality Physical Education (QPE) Guidelines for Policy-Makers**. Unesco. France. 2015

VANREUSEL, B. et al. A longitudinal study of youth sport participation and adherence to sport in adulthood. / Etude longitudinale sur la pratique sportive durant la jeunesse et la poursuite de l'activite sportive a l'age adulte. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 32, n. 4, p. 373-387, 1997. ISSN 10126902. Disponível em: <
<http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=460029>
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPH460029> >.

VELLA, S. A. et al. Associations between sports participation, adiposity and obesity-related health behaviors in Australian adolescents. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10:113, 2013.

VIGITEL. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília. 2013

_____. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2014. Acesso em:
<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/noticias-svs/17455-obesidade-estabiliza-no-brasil-mas-excesso-de-peso-aumenta>.

VILHJALMSSON, R.; KRISTJANSBOTTIR, G. Gender differences in physical activity in older children and adolescents: the central role of organized sport. **Social Science & Medicine**, v. 56, p. 363-374, 2003.

WALL, M. I. et al. Trends by Age in Youth Physical Activity: Youth Media Campaign Longitudinal Survey. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 43, n. 11, p. 2140-2147, Nov 2011.

WATTIE, N. et al. Relative age-related participation and dropout trends in German youth sports clubs. **European Journal of Sport Science**, v. 14, p. S213-S220, 2014. ISSN 17461391. Disponível em: <
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=93878026> >.

WHO. **Prevention in childhood and youth of adult cardiovascular diseases: time for action**. Geneva. 1990

_____. Global recommendations on physical activity for health. **Geneva, Switzerland: World Health Organization**, 2010.

_____. **Follow-up to the Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases Resolution WHA66.10**. World Health Organization. 2013

_____. Physical Activity. 2015. Disponível em: <
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/> >.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da pesquisa: “Associação entre a Participação em Esportes na Infância e Nível de Atividade Física na Adolescência”

Prezado (a) Senhor (a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa “**Associação entre a Participação em Esportes na Infância e Nível de Atividade Física na Adolescência**”, realizada nas turmas do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio das escolas públicas estaduais de Londrina, PR.

O objetivo da pesquisa é: “analisar a influência da participação em esporte na infância e o nível de atividade física na adolescência”.

A sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma:

a) preenchimento de formulário contendo informações sociodemográficas, econômicas, lesões, hábitos alimentares, atividade física habitual, qualidade de vida, conhecimento sobre atividade física e participação em esporte na infância.

b) Na segunda etapa será verificada a pressão arterial, massa corporal e estatura.

c) Na terceira etapa será verificada a aptidão aeróbica.

Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Os benefícios esperados são desenvolver ações de saúde que possam melhorar a prática habitual de atividade física entre jovens e adultos evitando dessa forma o surgimento de doenças decorrentes do baixo nível de atividade física como sobrepeso, obesidade, hipertensão arterial, diabetes, entre outras.

Em nenhum momento os questionários oferecerão riscos ou desconfortos para a integridade física, mental ou social dos participantes. Quanto ao teste de aptidão aeróbica é realizado mediante corrida até a exaustão voluntária, produzindo dessa forma desconforto físico para alguns, entretanto, você pode desistir a qualquer momento sem que acarrete qualquer prejuízo ou ônus à sua pessoa, lembrando que aqueles que permanecem maior tempo no teste alcançam melhores resultados.

Informamos que o(a) senhor(a) não pagará nem será remunerado por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar: Raymundo Pires Jr. (43)8403.8930 e Arli Ramos de Oliveira (43)9985.9090. E-mail: raymundopires@sercomtel.com.br; arli_o@yahoo.com.br, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, na Avenida Robert Koch, nº 60, no telefone 3371-2490 ou por e-mail: cep268@uel.br. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida, assinada e entregue ao(à) senhor(a).

Londrina, ___ de _____ de 201_.

Pesquisador Responsável**Arlí Ramos de Oliveira** RG: 930.015-5 SSP/PR

_____ (nome por extenso do sujeito de pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Assinatura do pai/mãe ou responsável: _____

Data: _____

Termo de Consentimento Livre Esclarecido apresentado, atendendo, conforme normas da Resolução 466/2012 de 12 de dezembro de 2012.

ANEXOS

ANEXO A - Article Submission

European Journal of Sport Science



Tracking sport participation from infancy to adolescence in different countries and sociocultural contexts: Systematic review

Journal:	<i>European Journal of Sports Science</i>
Manuscript ID:	Draft
Manuscript Type:	Review
Keywords:	Children, Health, Youth

SCHOLARONE™
Manuscripts

Tracking sport participation from infancy to adolescence in different countries and sociocultural contexts: A systematic review.

Abstract

Practicing sports has shown to be a major tool to achieve sufficient levels of physical activity and to prevent chronic diseases, however, a reduction in sports participation has been observed as people age. Considering that sports practice - when started at an early age and maintained during adolescence - can become a habit, the sociocultural context in which it is developed can influence the stability of people's participation. A systematic review was conducted in order to verify the tracking effect on sports participation of people in the transition from childhood to adolescence from different nations and sociocultural contexts. The studies that met the eligibility criteria indicated from low to good tracking effect on sports participation during this period. They also indicated a decline in participation among 12-15 years-old adolescents, which could have been mitigated with gender-appropriate activities. This shows that the selective system of competitive sports increases the likelihood of withdrawal from physical activity. This implies that the key to increase sports participation of people who are in the transition from childhood to adolescence could depend on a encouraging and fun environment where there is no pressure for achievements or victories.

Keywords: *tracking, stability, childhood, adolescent, sport, physical activity, health, participation.*

Introduction

Achieving higher levels of physical activity has been a concern worldwide in an attempt to promote health benefits. Sports, being a subset of physical activity, occupies an important position among the protective factors against chronic degenerative diseases, in the sense that it promotes sufficient levels of moderate to vigorous intensity physical activity, mainly among youngsters (Pastor *et al.*, 2003; Taliaferro *et al.*, 2010; Silva, Gustavo *et al.*, 2013; Canada., 2014). However, most studies suggest that physical activity and participation in sports decline between adolescence and adulthood, which increases the chance of occurrence of hypokinetic diseases (Telama e Yang, 2000; Bélanger *et al.*, 2009; Pate *et al.*, 2010; Larouche *et al.*, 2012)

In order to monitor the stability of participation in sports over the years, the tracking effect, which is considered as the tendency of the individual to remain in rank or position within a group over time (Telama *et al.*, 2014), has been widely used. It presupposes at least two evaluations at different points considering that the subjects travel over parallel channels or paths (track) or at least with few intersections between the paths reflecting stability in the pattern of growth or change (Kowalski, C. J. e Schneiderman, E. D., 1992).

Studies try to identify behaviours related to race, gender and age, fitness, anthropometric dimensions, biological maturity, socioeconomic status, and parental habits (Beunen *et al.*, 2004; Anderssen *et al.*, 2006; Butt *et al.*, 2011; Jakobsson *et al.*, 2012), among others, that can contribute to the abandon of sports activities.

Considering that habits acquired in youth may remain in adulthood (Twisk, J. *et al.*, 2000; Mcgee *et al.*, 2006; Kristensen, Møller, *et al.*, 2008), only a few studies have been concerned with sports practice that starts in childhood and continues through adolescence, which may lead to the adoption of healthy lifestyle habits for the life course (Vilhjalmsson e Kristjansdottir, 2003; Dishman *et al.*, 2006; Seabra *et al.*, 2007). There is a gap in the literature regarding this phenomenon, which, otherwise could make the continuity of sports practice more effective and improve health indicators at all ages.

While some nations promote sports programs with athletic and high performance purposes (Boxill *et al.*, 2011), others seek to adapt activities for different levels of aspiration (recreation and performance) (WHO, 2010). Developed countries provide facilities in schools, universities and sports clubs, while developing countries try to adapt to economic realities. In this sense, the social context where the sport is practiced may influence the continuity or dropout of participation over time.

Thus, the purpose of our study was to analyze, through a literature review, the tracking effect on sports participation for people in the childhood to adolescence transition in different sporting contexts. This investigation may represent a path into effective action for promoting sports and physical activity among youngsters in different parts of the world thus causing a positive impact in adulthood.

Method

The electronic databases used to search the publications related to the subject matter were Embase, Web of Science, SportDiscus, Scopus, Pubmed, ScienceDirect and Bireme; from 1980 to 2013 with the following combination of Boolean operators and keywords combined in pairs and grouped together: [child*] and sport and (participation or tracking) and stability, and

life style, and health; [adolesc*] and sport and (participation or tracking) and stability, and life style, and health.

To be eligible for inclusion in the review, publications needed to incorporate content relative to the tracking approach to participation in sports for those in the childhood to adolescence transition. The review involved only longitudinal studies (ages comprised between 7 and 11 at baseline and between 12 and 18 as outcome at the end). Exclusion criteria were: a) focus on a single or a few specific sports; b) sports for disabled or people who have any kind of serious health condition; c) participation in sports during curriculum time; d) non-organized sports; e) other physical activities rather than sports; f) cross-sectional or retrospective studies. Original articles in English, Portuguese and Spanish were consulted and included in this study. After researches conducted between November 2013 and March 2014 by two independent researchers (no disagreement), 1346 articles were initially selected (Figure 1), of which 651 were duplicates, resulting in 695 pieces of work. From the former figure, 582 did not meet the inclusion criteria when the title and abstract were analyzed, so they were eliminated. The remaining 113 articles were read in full, but due to their lack of relevance to the purpose of this study, 101 were disregarded, resulting in 12 studies for analysis in this systematic review.

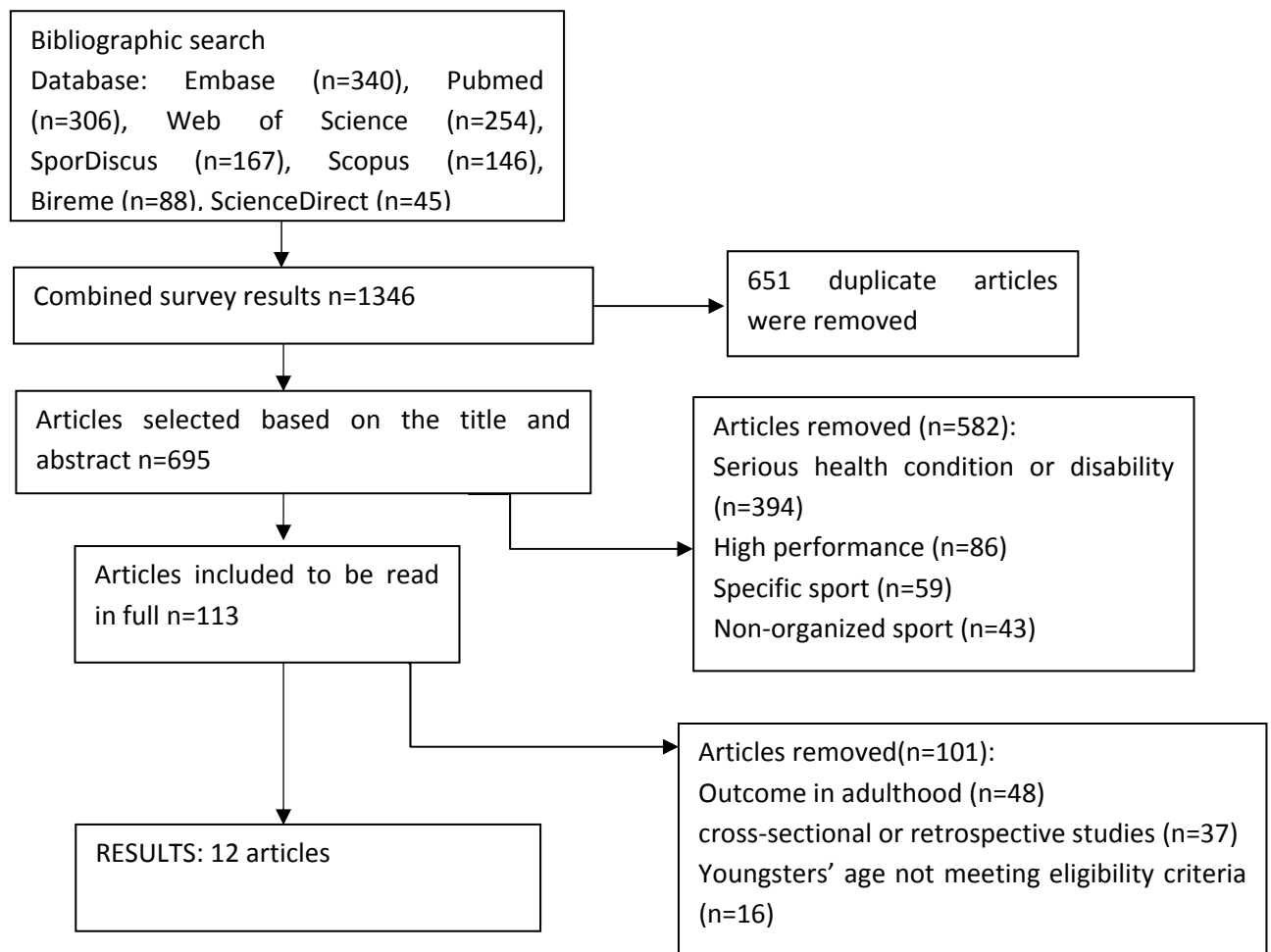


Figure 1: Flow diagram of study selection
Results

For the purposes of this study, we chose to present the results summarized by continent. Although the findings cannot be generalized, they can provide an overview of participation in sports throughout youth in several areas of the world.

Table 1 presents the main information in a synthesized form of the articles derived from Brazil, USA, New Zealand, Finland, Australia, Denmark and Canada and which met the eligibility criteria of this study.

Table 1: Tracking studies

Author(s) Country	N	Tracking Age Analyzed	Assessment Tool	Tracking Coefficient		
				All	Male	Female
Dumith et al, (2012) Brazil	4120	11-15	Questionnaire	<i>rho</i> <i>Kappa</i> <i>Team</i> <i>Individual</i>	0.22 0.16 0.18 0.05	0.14 0.09 0.07
McGee et al, (2006) New Zealand	896	9,11-13,15	Questionnaire	<i>r</i>		0.39 0.34
Richards, et al, (2007) New Zealand	1037	7-15,18 9-15,18	Interview	<i>rho</i> Age 7-15 7-18 9-15 9-18	0.13 0.07 0.16 0.16	
Barnett et al, (2008) Australia	276	10-16	Questionnaire	<i>R</i> ² Physical Activity Fitness	0.18 0.30	
Anderson, Lorenz, & Pease, (1986) USA	238 166	10,11-15,16	Questionnaire	<i>r</i> ^a <i>f</i>	(%) 67,7	
Wall et al, (2011) USA	1623	9-13	Questionnaire	^b LR Age 9 10 11 12 13	(%) 46,2-36,5 41,1-36,5 39,9-41,8 31,8-29,9 33,0-27,7	(%) 38,4-50,9 35,1-38,5 40,9-40,4 41,4-32,0 41,3-25,1
Findlay, Garner, & Kohen, (2009) Canada	8817	4,11-12,17	Questionnaire	^c TME	(%) 26	(%) 24
Telama, Laakso, & Yang, (1994) Finland	3596	9-12,15,18	Questionnaire	<i>rho</i> Age 9-12 9-15 9-18	0.44 0.32 0.32	0.42 0.24 0.30
Telama, Leskinen, & Yang, (1996) Finland	3596	9-12,15,18	Questionnaire	<i>rho</i>	0.40-0.78	0.28-0.64

Telema, Laakso, Yang, & Viikari, (1997) Finland	2309	9,12,15,18	Questionnaire	^d R		0.24-0.55	0.35-0.42
Telama & Yang, (2000) Finland	2309	9-12	Questionnaire	<i>rf</i> in 3 years in 1 year		(%) +9,3 +3,1	(%) +9,3 +3,1
Kristensen et al, (2013) Denmark	1766	9-15	Questionnaire	<i>rf</i> Age 9 15		(%) Category #a/b/c/d 6/23/45/26 6/28/41/25	(%) Category #a/b/c/d 14/24/38/34 /18/46/35

^aRelative Frequency: #a:every day/ b:most days/ c:once or twice a week/ d:hardly ever or never; ^bLogistic Regression; ^cTrajectory Model Estimation; ^dStepwise Multiple Regression.

Europe

A group of researchers in Finland has been disseminating classic studies in the area for about 20 years and all these studies stem from a nation-level research program called Cardiovascular Risk in Young Finns. Based on data they collected since 1980, Telama *et al.* (1994) published a study in order to investigate sports participation, sports and physical activity dropouts of people aged 9 to 27 years and to investigate the degree to which participation in these activities predicted participation in adulthood. They observed pronounced dropouts after the age of 12-15 and moderate tracking in sports participation among the 9, 12, 15 and 18 years-old people. Two years later, Telama *et al.* (1996) recoded and rearranged the questionnaire used initially and included the ages 9 to 30. The correlations showed a tracking effect ranging from low to good for females and from moderate to good for males.

Later, Telama *et al.* (1997) tried to identify the extent to which leisure time physical activity in childhood and adolescence predicts physical activity in young adults by analyzing the relationship of participation in organized sports and intensity of physical activities during childhood and adolescence. The results indicated a greater likelihood of higher levels of physical activity among those who had persisted participating in sports. In another study, Telama e Yang (2000) investigated the age-related decline in physical activity observed after the age of 12 in both genders. At younger ages, the boys had greater participation in sports, but they were outnumbered by the girls after the age of 15. Competitive sports were largely represented by males while the females were represented in non-competitive organized activities such as gymnastics, aerobics and dance.

In Denmark, (Kristensen *et al.*, 2013) quantified the between-school variation in physical activity, aerobic fitness and participation in organized sports of youngsters aged 9 and 15 between 1997-2003. Slightly higher frequency of participation of 9 and 15-years-old boys in sports occurred on most days of the week. The girls scored higher in the “no” or “rare participation” categories in both age groups.

North America

Anderson *et al.* (1986) investigated the changes, participation and attitudes toward involvement in sports teams in the 5th and 6th ($n = 238$) and up to the 10th and 11th grades ($n = 166$) in the United States. Variables such as gender, intrinsic and extrinsic rewards, and present and past participation in sports were analyzed. They found that among those who had previous involvement in sports teams, 67.7% continued to participate while in high school. Similarly, 64.6% of those who did not participate previously continued to be non-participants.

Also in the United States, Wall *et al.* (2011) have monitored, for 5 years, the prevalence of leisure time physical activity and organized physical activity in young people aged 9-13. Boys at the baseline age 9-10 had higher prevalence of participation in sports, whereas girls reached higher values as they aged.

In Canada, Findlay *et al.* (2009) explored the pattern of organized physical activity in a national survey involving young people aged 4 to 17. The stability of participation in sports of people transitioning from childhood to adolescence was 26% for males and 24% for females. This resulted in a probability of 80% and 60%, respectively, of them continuing to participate in organized activities at least once a week. In contrast, more than one third was unlikely to participate in these activities at least once a week over the course of childhood and adolescence. The peak in sports participation occurred between 9 and 12 years-old boys and 10 and 12 years-old girls.

Oceania

Mcgee *et al.* (2006) conducted a study in New Zealand to examine the participation in sports and cultural groups of children (9-11 years) through adolescence (13-15 years) and its relation to both family active-recreational orientation and intellectual-cultural orientation. The rate of participation in sports activities declined from 73.4% to 62.2% and from 78.8% to 47.3% in cultural activities. The correlation was moderate for both participation in sports and in cultural groups, with boys getting higher values in sport (0.39 against 0.36) and girls in cultural activities (0.34 against 0.47). Another study in New Zealand conducted by Richards *et al.* (2007) tracking club sport participation from childhood to young adulthood revealed low tracking when correlating (ρ) the ages 7 and 15 (0.13), 7 and 18 (0.07), 9 and 15 (0.16) and 9 to 18 (0.16).

Barnett *et al.* (2008) did a study analyzing perceived sport competence as a mediator in the relationship between motor skill proficiency in childhood and subsequent physical activity and fitness in adolescence among young Australians. They found that perceived sport competence helped explain 18 % of the variation in physical activity and 30% of the variation in fitness among adolescents. This suggests that performing object control skills competently in childhood can positively influence the perception of sport competence, thereby increasing the level of physical activity and fitness in adolescence.

South America

Dumith *et al.* (2012) analyzed the most common sports activities in Brazil and their impact on leisure time physical activity. They found a weak correlation (ρ) for the ages of 11 and 15 for both genders. When the tracking effect was analyzed in relation to the type of activity, the predictive positive value in boys was higher for team activities, while the predictive positive value in girls was higher for individual activities. This suggests that the probability of being

engaged in a given activity during follow-up was higher among those who were already active at baseline compared to those who were not.

Tracking sport participation from infancy to adolescence

The studies retrieved in this work addressed life style habits, decline of and dropout in physical activity over time, and participation and continuity in sport during the period from childhood to adolescence. Based on the studies retrieved, the tracking effect of sport participation during the transition between these stages lasted from 3 to 11 years. The analysis of effect exposure for different periods of time should be undertaken with caution, as short term exposure may lead to instability in the analysis. The continuity of participation is related to the structures surrounding the individual by affecting her or his sense of identity (Jakobsson *et al.*, 2012).

As for the quality of the information, any study utilized the objective methods to measure and most studies addressing the tracking effect on sport participation have used Pearson and Spearman correlations frequently (Lopes e Maia, 2004; Telama, 2009) and they consider the values from 0.30 to 0.60 as moderate, less than 0.30 as low and above 0.60 as good tracking (Malina, 2001b).

Different statistical procedures such as relative frequency, Kappa, logistic regression, model estimation and stepwise multiple regression were used. If, on the one hand, this range of information enables to consider different perspectives in the analyses, on the other, it increases the difficulty in joint analyses of the information. In addition, a majority of studies have examined the tracking effect from adolescence to adulthood, however, statistical information is scarce about the period between childhood and adolescence.

The results of this systematic review showed a wide variation in the correlations, which ranged between low and good in girls (0.14 to 0.64), as well as in boys (0.16 to 0.78). In the review conducted by (Telama, 2009), the studies based on self-report measures to track physical activity from childhood to adolescence showed low or moderate correlations, between 0.13 to 0.43 and 0.18 to 0.19 (male and female, respectively). The review also reported on a study using accelerometers, in which case the tracking effect was higher (boys 0.53, girls 0.48).

When the effect was analysed by participation index in the transition between childhood and adolescence, there was variation from 14% to 4% on participation all days, and 38% to 46%, 1-2 times per week for females. For males, the rate ranged from 6% all days, to 45% and 41%, 1-2 times a week (Kristensen *et al.*, 2013).

Regarding gender, great part of the studies indicated lower participation in sports of girls in the childhood to adolescence transition (Telama *et al.*, 1994; Telama *et al.*, 1996; Telama *et al.*, 1997; Mcgee *et al.*, 2006; Findlay *et al.*, 2009; Wall *et al.*, 2011; Dumith *et al.*, 2012; Kristensen *et al.*, 2013), corroborating studies of (Silva *et al.*, 2010; Rezende *et al.*, 2014b). In other studies, however, it was observed that boys' participation equaled or was surpassed by girls' when the analysis involved other forms of targeted activities such as gymnastics and dance (Telama e Yang, 2000; Wall *et al.*, 2011; Dumith *et al.*, 2012; Kristensen *et al.*, 2013). This indicates that besides these activities, there may be others, perhaps more appropriate for participation of females (Wattie *et al.*, 2014). It also shows that girls tend to gradually abandon leisure time physical activity and transfer to an organized physical activity in the transition from childhood to adolescence (Wall *et al.*, 2011).

Although there is greater participation of boys at younger ages, girls' participation declines less over the years (Anderson *et al.*, 1986; Telama e Yang, 2000). In contrast, Dumith *et al.* (2012), in Brazil, found an increase in participation of boys over the years, which indicates possible sociocultural differences in sport participation in the transition from childhood to adolescence.

Based on the studies reviewed, it is evident that the decline in participation in sports primarily occurs after the ages of 12-15, for both genders, (see also (Seabra *et al.*, 2007; Lunn, 2010). However, previous participation in sports has been associated with higher probability of individuals being more active as they age (Anderson *et al.*, 1986; Richards *et al.*, 2007; Findlay *et al.*, 2009). Even though we could verify a decline in organized sports participation, there is also evidence of an increase in participation in high-intensity activities as age advances (Telama *et al.*, 1994). This suggests that participation in sports is one of the best predictors of physical activity in older ages (Telama *et al.*, 1997; Drenowatz *et al.*, 2013; Kraaykamp *et al.*, 2013). Similarly, skill and competence for sports practice acquired in childhood results in greater participation later on (Barnett *et al.*, 2008).

Sport participation from childhood to adolescence in different sociocultural contexts.

Several benefits are achieved with sport participation during childhood and adolescence (Skille, 2007; Dumith, Gigante, Domingues e Kohl iiii, 2011). Countries use this argument with the expectation that habits related to physical activity can be maintained during adulthood, thus promoting health and well-being. In many nations, the sporting activities are promoted and organized by Olympic organizations, academic institutions, and sports federations in a context where competition and sports performance are often the main focus. Thus, the outcomes of participation over time may be dependent on the influence exerted by the sociocultural context. In this regard, Who (2010) argues that sports organizations must distinguish the education through sport (with goals of social integration and health), from the education for the sport (i.e., for sports performance).

Modern societies have learned the importance of promoting adequate levels of physical activity for preventing chronic non-infectious diseases. For example, studies have pointed that physical activity declines with advancing age, thus increasing risk of cardiac disease (Telama e Yang, 2000; Huotari *et al.*, 2011). Sport, as a physical activity category, is recommended to increase the level of physical activity among children and adolescents and accumulate at least 60 minutes of daily moderate-vigorous physical activity (Kjonnixsen *et al.*, 2008). Sport is considered one of the most important strategies in developing physical activity habits among youngsters and is also a predictor of physically active adults (Tammelin *et al.*, 2003; Geidne *et al.*, 2013). As research shows, if started early enough, sport can become a habit at older ages (Kristensen *et al.*, 2013).

However, the context in which sports are developed may result in different outcomes. For example, in a scenario where winning, expectation of rewards, competition and early selection are given priority, continued participation in sports can be negatively affected. As a result, frustrations caused by failing to achieve goals may result in dropping out of sports activities (Anderson *et al.*, 1986; Boxill *et al.*, 2011; Soares, Marcelo Marques. *et al.*, 2011). As age increases, the motivation for competition tends to decline, giving way to organized recreational activities or casual leisure, as well as individual activities such as walking, which usually replace competitive games (Telama e Yang, 2000; Who, 2010). In comparison, fun is considered to be the most common reason for children and adults to start practicing sports

and when it is over people are more likely to quit rather than to continue participating (Boxill *et al.*, 2011; Skille e Solbakken, 2014).

This suggests that from the perspective of increasing physical activity levels for health, sports should be for everyone and offer a variety of experiences, to the detriment of an emphasis on high performance sport (Sallis *et al.*, 1989). In support of this, Twisk (2001) found that youngsters who participated in high performance sports were more likely to be consumers of products and media in adulthood, while those who participated in recreational activity became more physically active adults, corroborating arguments by Telama *et al.* (1997). Anyway, participation in sports and subsequent higher levels of physical activity appear to exert a positive impact on health protective factors among youngsters (Twisk, J. *et al.*, 2000; Fernandes e Zanesco, 2010; Dumith, Gigante, Domingues e Kohl iiii, 2011; Vella *et al.*, 2013). For instance, Drake *et al.* (2012) found a positive relationship between participation in sports and low occurrence rates of endocrine and cardiovascular diseases in childhood and adolescence. Moreover, Olds *et al.* (2009) found that participation in team sports was inversely related to overweight/obesity and they even suggested that the attributable risk for obesity estimates could decrease by 26% if all teenagers participated in two sports teams per year.

In a similar way, obese youngsters showed lesser participation in sports activities than their normal weight or overweight peers (Garcia Bengoechea *et al.*, 2010; Machado-Rodrigues *et al.*, 2012). Conversely, Fernandes e Zanesco (2010) found no association between participation in sports and overweight and obesity, but they found a positive association with intake of fruits, vegetables and meeting physical activity recommendations. Furthermore, Mandic, Bengoechea, Stevens, Leon De La Barra, *et al.* (2012) found that organized sports seem to be an important component of daily energy expenditure among adolescent males.

Obviously, studies should be conducted to confirm and examine the consistency of the findings across different populations and cultures (Silva *et al.*, 2010). Nevertheless, data from different countries provide evidence that sport participation is one of the best alternatives to promote higher levels of physical activity (Stamatakis e Chaudhury, 2008; Eime *et al.*, 2010; Antonogeorgos *et al.*, 2011; Brasil, 2011; Dumith, Gigante, Domingues e Kohl iiii, 2011; Khan *et al.*, 2012; Mandic, Bengoechea, Stevens, Leon De La Barra, *et al.*, 2012) as well as social welfare, lower crime rates and strong community cohesion (Stamatakis e Chaudhury, 2008; Ul-Haq *et al.*, 2013).

Conclusion

The great variation of the tracking effect for participation in sport from childhood to adolescence can be dependent on the context where it is practiced, as well as on the methods employed in assessing this effect over time.

Notably, a decline in sports participation occurs after the age of 12-15, especially among girls, however, the gender differences can be mitigated with appropriate activities for females.

Dropout in sports activities may be caused by failing to achieve goals. Social contexts where media pressure and expectations for results are common may lead to lower stability in participation in sports in the transition from childhood to adolescence. The selective system of competitive sports increases the likelihood of dropouts in both genders, being dependent of success and achievement so that such participation continues.

On the other hand, continuity in the sport participation seems to be dependent on a cheerful and fun environment. This implies that the key to continuity in sports participation in the childhood to adolescence transition may lie in the absence of pressure to win.

References

ABEP. **Cr terios de classifica o econ mica Brasil**: Associa o Brasileira de Empresas de Pesquisa: 4 p. 2012.

ANDERSON, D. F.; LORENZ, F. O.; PEASE, D. G. Prediction of present participation from children's gender, past participation, and attitudes: a longitudinal analysis. / La prediction de la pratique sportive actuelle a partir du sexe, de la pratique passee et des attitudes chez des enfants: une analyse longitudinale. **Sociology of Sport Journal**, ;, v. 3, n. 2, p. 101-111, 1986. ISSN 07411235. Disponível em: < <http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=186836>
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPH186836>
<http://www.humankinetics.com/> >.

ANDERSSSEN, N.; WOLD, B.; TORSHEIM, T. Are parental health habits transmitted to their children? An eight year longitudinal study of physical activity in adolescents and their parents. **Journal of Adolescence**, v. 29, n. 4, p. 513-524, Aug 2006. Disponível em: < http://ac.els-cdn.com/S0140197105001028/1-s2.0-S0140197105001028-main.pdf?_tid=da477a28-9e44-11e3-a6f2-0000aab0f26&acdnat=1393350610_6ee93b595153d1c0242cc80a83863f53 >.

ANDERSSSEN, S. A. et al. Low cardiorespiratory fitness is a strong predictor for clustering of cardiovascular disease risk factors in children independent of country, age and sex. **European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation**, v. 14, n. 4, p. 526-531, 2007.

ANTONOGEORGOS, G. et al. Association of extracurricular sports participation with obesity in Greek children. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 51, n. 1, p. 121-127, Mar 2011.

BARNEKOW-BERGKVIST, M. et al. Physical activity pattern in men and women at the ages of 16 and 34 and development of physical activity from adolescence to adulthood. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, ;, v. 6, n. 6, p. 359-370, 1996. ISSN 09057188. Disponível em: < <http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=S-166073>
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPHS-166073>
<http://www.munksgaard.dk/journals/scienceinsports/> >.

BARNETT, L. M. et al. Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. **The international journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 5, p. 40, 2008. ISSN 1479-5868 (Electronic)
1479-5868 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18687148> >.

BARUFALDI, L. A. et al. Meta-analysis of the prevalence of physical inactivity among Brazilian adolescents. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 1019-1032, 2012.

BELANGER, M. et al. Participation in organised sports does not slow declines in physical activity during adolescence. **The International Journal of Behavioral Nutrition and**

Physical Activity, v. 6, p. 22, 2009. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19335892> >.

BÉLANGER, M. et al. Participation in organised sports does not slow declines in physical activity during adolescence. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 6, n. 22, 2009.

BENGOECHEA, E. G. et al. Exploring links to unorganized and organized physical activity during adolescence: the role of gender, socio-economic status, weight status, and enjoyment of physical education. **American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance**, v. 81, n. 1, p. 7-16, 2010.

BEUNEN, G. P. et al. Adolescent correlates of adult physical activity: A 26-year follow-up. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 36, n. 11, p. 1930-1936, 2004. Disponível em: < <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-8144220341&partnerID=40&md5=31e8844f346f2800ed81faf1b4c55054> >.

BOREHAM, C. A. et al. Physical activity, sports participation, and risk factors in adolescents. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 29, n. 6, p. 788-793, Jun 1997.

BOXILL, J.; GLANVILLE, D.; MURRAY, T. H. **What sport means in America: A survey of sport's role in society**. U.S. Anti-Doping Agency. 2011

BRASIL. **TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Relatório de Auditoria Esporte de Alto Rendimento**. Brasília: 003.701/2010-7 2011.

_____. **A Prática de Esporte no Brasil**. Ministério do Esporte. 2015

BUTT, J. et al. Adolescent Physical Activity Participation and Motivational Determinants Across Gender, Age, and Race. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 8, n. 8, p. 1074-1083, 2011. ISSN 15433080. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=70465931> >.

CANADÁ. **Is Canada in the running? How Canada Stacks Up Against 14 Other Countries on Physical Activity for Children and Youth**. 2014

CANADA. **Is Canada in the running? How Canada Stacks Up Against 14 Other Countries on Physical Activity for Children and Youth**. 2014

COLE, T. J. et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity: international survey. **British Medical Journal**, v. 320, p. 1240-1243, 2000.

COLEDAM, D. H. C. et al. Factors associated with participation in sports and physical education among students from Londrina, Paraná State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 533-545, 2014.

COMMITTEE, I. P. A. Q. I. R. **Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms**. 2005.

DISHMAN, R. K. et al. Physical Self-Concept and Self-Esteem Mediate Cross-Sectional Relations of Physical Activity and Sport Participation With Depression Symptoms Among Adolescent Girls. **Health Psychology**, v. 3, n. 396-407, 2006.

DRAKE, K. M. et al. Influence of Sports, Physical Education, and Active Commuting to School on Adolescent Weight Status. **Pediatrics**, v. 130, n. 2, p. E296-E304, Aug 2012.

DRENOWATZ, C. et al. Organized sports, overweight, and physical fitness in primary school children in Germany. **Journal of Obesity**, v. 2013, p. 1-7, 2013.

DUMITH, S. C. et al. A Longitudinal Evaluation of Physical Activity in Brazilian Adolescents: Tracking, Change and Predictors. **Pediatric Exercise Science**, v. 24, n. 1, p. 58-71, Feb 2012.

DUMITH, S. C. et al. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. **International Journal of Epidemiology**, v. 40, n. 3, p. 685-698, Jun 2011.

DUMITH, S. C. et al. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. **International Journal of Epidemiology**, v. 40, n. 3, p. 685-698, 2011.

ECONOMOS, C. D. et al. Children's perceptions of weight, obesity, nutrition, physical activity and related health and socio-behavioural factors. **Public Health Nutrition**, v. 17, n. 1, p. 170-178, 2012.

EIME, R. M. et al. Does Sports Club Participation Contribute to Health-Related Quality of Life? **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 42, n. 5, p. 1022-1028, May 2010.

FERNANDES, R. A. et al. Characteristics of family nucleus as correlates of regular participation in sports among adolescents. **International journal of public health**, v. 57, n. 2, p. 431-5, Apr 2012. ISSN 1661-8564 (Electronic) 1661-8556 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21046189> >.

FERNANDES, R. A.; SPONTON, C. H.; ZANESCO, A. Atividade física na infância e na adolescência promove efeitos benéficos na saúde de adultos. **Revista SOCERJ**, v. 22, n. 6, p. 365-372, 2009.

FERNANDES, R. A.; ZANESCO, A. Early physical activity promotes lower prevalence of chronic diseases in adulthood. **Hypertension Research**, p. 1-6, 2010.

FINDLAY, L. C.; GARNER, R. E.; KOHEN, D. E. Children's Organized Physical Activity Patterns From Childhood Into Adolescence. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 6, n. 6, p. 708-715, Nov 2009.

GARCIA BENGOCHEA, E. et al. Exploring Links to Unorganized and Organized Physical Activity During Adolescence: The Role of Gender, Socio-economic Status, Weight Status, and Enjoyment of Physical Education. **Research Quarterly for Exercise & Sport**, v. 81, n. 1, p. 7-16, 2010. ISSN 02701367. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=48681262> >.

GEIDNE, S.; QUENNERSTEDT, M.; ERIKSSON, C. The youth sports club as a health-promoting setting: An integrative review of research. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 41, p. 269-283, 2013.

GILES-CORTI, B.; DONOVAN, R. The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. **Social Science & Medicine**, v. 54, n. 12, p. 1793-1812, 2002.

GUEDES, D. P.; LOPES, C. C.; GUEDES, J. E. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 2, p. 151-158, 2005.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**, v. 380, p. 247-257, 2012.

HUOTARI, P. et al. Adolescent physical fitness and activity as predictors of adulthood activity. **Journal of Sports Sciences**, v. 29, n. 11, p. 1135-1141, 2011. Disponível em: < <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02640414.2011.585166> >.

JAKOBSSON, B. T. et al. Almost all start but who continue? A longitudinal study of youth participation in Swedish club sports. **European Physical Education Review**, v. 18, n. 1, p. 3-18, Feb 2012.

KERESZTES, N. et al. Social influences in sports activity among adolescents. **Journal of the Royal Society for the Promotion of Health**, v. 128, n. 1, p. 21-25, Jan 2008.

KHAN, K. M. et al. Sport and exercise as contributors to the health of nations. **Lancet**, v. 380, p. 59-64, 2012.

KJONNIKSEN, L.; ANDERSSON, N.; WOLD, B. Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. **Scand J Med Sci Sports Medicine**, v. 19, n. 5, p. 646-654, 2008.

KOWALSKI, C.; SCHNEIDERMAN, E. Tracking: concepts, methods and tools. **International Journal of Anthropology**, v. 7, n. 4, p. 33-50, 1992.

KOWALSKI, C. J.; SCHNEIDERMAN, E. D. Tracking: concepts, methods and tools. **International Journal of Anthropology**, v. 7, n. 4, p. 33-50, 1992.

KRAAYKAMP, G.; OLDENKAMP, M.; BREEDVELD, K. Starting a sport in the Netherlands: A life-course analysis of the effects of individual, parental and partner characteristics. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 48, n. 2, p. 153-170, 2013. ISSN 10126902. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=86386487> >.

KRISTENSEN, P. L. et al. Tracking of objectively measured physical activity from childhood to adolescence: The European youth heart study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 18, n. 2, p. 171-178, Apr 2008.

KRISTENSEN, P. L. et al. Tracking of objectively measured physical activity from childhood to adolescence: The European youth heart study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 18, n. 2, p. 171-178, 2008. ISSN 09057188. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=31380001> >.

KRISTENSEN, P. L. et al. Between-school variation in physical activity, aerobic fitness, and organized sports participation: A multi-level analysis. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 2, p. 188-195, Jan 2013. Disponível em: < <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02640414.2012.723818> >.

LAAKSO, L. et al. Trends in leisure time physical activity among young people in Finland, 1977-2007. **European Physical Education Review**, v. 14, n. 2, p. 139-155, Jun 2008.

LAROUCHE, R. et al. Life transitions in the waning of physical activity from childhood to adult life in the Trois-Rivières study. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 9, p. 516-524, 2012.

LOPES, V. P.; MAIA, J. A. Physical activity in children and youngsters. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 6, n. 1, p. 82-92, 2004.

LUNN, P. D. The sport and exercise life-course: a survival analysis off recall data from Ireland. **Social Science & Medicine**, v. 70, p. 711-719, 2010.

MACHADO-RODRIGUES, A. M. et al. Physical Activity and Energy Expenditure in Adolescent Male Sport Participants and Nonparticipants Aged 13 to 16 Years. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 9, n. 5, p. 626-633, Jul 2012.

MALINA, R. M. Adherence to physical activity from childhood to adulthood: a perspective from tracking studies. **Quest**, v. 53, n. 3, p. 346-355, 2001a.

_____. Adherence to physical activity from childhood to adulthood: a perspective from tracking studies. / Adhesion a l' activite physique de l' enfance a l' age adulte: perspective tracee par les enquetes longitudinales. **Quest (00336297)**, ;, v. 53, n. 3, p. 346-355, 2001b. ISSN 00336297. Disponível em: < <http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=S-788746>
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPHS-788746>
<http://www.humankinetics.com/> >.

MANDIC, S. et al. Getting kids active by participating in sport and doing It more often: focusing on what matters. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9:86, 2012.

MANDIC, S. et al. Getting kids active by participating in sport and doing It more often: focusing on what matters. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, 2012. Disponível em: < <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84863646125&partnerID=40&md5=cef0634dafa9793467b3b82189a832ee> >.

MCGEE, R. et al. Participation in clubs and groups from childhood to adolescence and its effects on attachment and self-esteem. **Journal of Adolescence**, v. 29, n. 1, p. 1-17, Feb 2006. ISSN 0140-1971 (Print) 0140-1971 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16338427> >.

MOURA, E. C. et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas: vigilância por meio de inquérito telefônico, VIGITEL, Brasil, 2007. . **Cadernos de Saúde Pública**, v. 3, n. 27, p. 486-496, 2011.

NADER, P. et al. Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. **Journal of the American Medical Association**, v. 300, n. 3, p. 295-305, 2008.

OLDS, T.; DOLLMAN, J.; MAHER, C. Adolescent sport in Australia: Who, when, where and what? **ACHPER Australia Healthy Lifestyles Journal**, v. 56, n. 1, p. 11-16, 2009. ISSN 14458918. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=39660883> >.

PASTOR, Y. et al. Testing direct and indirect effects of sports participation on perceived health in Spanish adolescents between 15 and 18 years of age. **Journal of Adolescence**, v. 26, n. 6, p. 717-30, 2003/12PY - 2003 2003.

PATE et al. Sport participation and health-related behaviors among US youth. **Archives of Pediatrics Adolescent Medicine**, v. 154, p. 904-911, 2000.

PATE, R. et al. Age-related changes in types and contexts of physical activity in middle school girls. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 39, n. 5, p. 433-439, 2010.

PATIENCE, M. A. et al. Sports game play: a comparison of moderate to vigorous physical activities in adolescents. **Journal of School Health**, v. 83, p. 818-823, 2013.

PERKINS, D. F. et al. Childhood and adolescent sports participation as predictors of participation in sports and physical fitness activities during young adulthood. **Youth Society**, v. 35, p. 495-519, 2004.

PHILLIPS, J. A.; YOUNG, D. R. Past-year sports participation, current physical activity, and fitness in urban adolescent girls. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 6, n. 1, p. 105-11, 2009/02PY - 2009 2009.

REZENDE, L. F. et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, v. 14, p. 485, 2014a.

_____. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, v. 14:485, 2014b.

RICHARDS, R. et al. Tracking club sport participation from childhood to early adulthood. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 78, n. 5, p. 413-419, Dec 2007.

SALLIS, J. F. et al. A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample. **Preventive Medicine**, v. 18, p. 20-34, 1989.

SEABRA, A. F. et al. Sports participation among Portuguese youth 10 to 18 years. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 4, n. 4, p. 370-380, 2007. Disponível em: < <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-39349092003&partnerID=40&md5=aeeba82d41d5fc8a08c8acb38e463ff3> >.

SILVA, G. et al. Associations between sports participation, levels of moderate to vigorous physical activity and cardiorespiratory fitness in children and adolescents. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 12, p. 1359-1367, 2013.

SILVA, G. et al. Associations between sports participation, levels of moderate to vigorous physical activity and cardiorespiratory fitness in children and adolescents. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 12, p. 1359-1367, 2013. ISSN 02640414. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=89358467> >.

SILVA, N. T. et al. Prevalência e correlação entre obesidade, hipertensão arterial e a prática de atividade física. **Colloquium Vitae**, v. 1, n. 3, p. 32-36, 2011.

SILVA, P. et al. Physical activity patterns in Portuguese adolescents: The contribution of extracurricular sports. **European Physical Education Review**, v. 16, n. 2, p. 171-181, 2010. ISSN 1356336X. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=55713523> >.

SKILLE, E. The meaning of social context: experiences of and educational outcomes of participation in two different sport context. **Sport, Education and Society**, v. 12, n. 4, p. 367-382, 2007.

SKILLE, E. Å.; SOLBAKKEN, T. The relationship between adolescent sport participation and lifelong participation in physical activity in Norway. A critical analysis. **Scandinavian Sport Studies Forum**, v. 5, p. 25-45, 2014.

SOARES, M. M. et al. Epidemiological study about the objectives of adolescents with physical-sportive activity practice. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 17, n. 2, p. 88-91, 2011.

SOARES, M. M. et al. Epidemiological study about the objectives of adolescents with physical-sportive activity practice. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 17, n. 2, p. 88-91, 2011.

STAMATAKIS, E.; CHAUDHURY, M. Temporal trends in adults' sports participation patterns in England between 1997 and 2006: the Health Survey for England. **British Journal of Sports Medicine**, v. 42, p. 901-908, 2008.

TALIAFERRO, L. A.; RIENZO, B. A.; DONOVAN, K. A. Relationships Between Youth Sport Participation and Selected Health Risk Behaviors From 1999 to 2007. **Journal of School Health**, v. 80, n. 8, p. 399-410, Aug 2010.

TAMMELIN, T. et al. Adolescent participation in sports and adult physical activity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 24, n. 1, p. 22-28, Jan 2003. Disponível em: < http://ac.els-cdn.com/S0749379702005755/1-s2.0-S0749379702005755-main.pdf?_tid=8ab9dfda-9d9c-11e3-b5ce-0000aacb35d&acdnat=1393278322_c96a11cc35726a7d7f5b139cd69ff8d7 >.

TASSITANO, R. M. et al. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 1, n. 9, p. 55-60, 2007.

TEIXEIRA REIS, A. L. Epistemology of health, quality of life, social connectedness and the contribution of sports for subjective wellbeing. **Sport Science Review**, v. 20, n. 3-4, p. 25-26, 2011.

TELAMA, R. Tracking of Physical Activity from Childhood to Adulthood: A Review. **Obesity Facts**, v. 2, n. 3, p. 187-195, 2009.

TELAMA, R.; LAAKSO, L.; YANG, X. Physical activity and participation in sports of young people in Finland. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, ;, v. 4, n. 1, p. 65-74, 1994. ISSN 09057188. Disponível em: < <http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=389954> <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPH389954> >.

TELAMA, R. et al. Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 13, n. 4, p. 317-323, 1997.

TELAMA, R.; LESKINEN, E.; YANG, X. Stability of habitual physical activity and sport participation: A longitudinal tracking study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 6, n. 6, p. 371-378, Dec 1996.

TELAMA, R.; YANG, X. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 32, n. 9, p. 1617-1622, 2000. Disponível em: < <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0033816653&partnerID=40&md5=1e62d71aa3da7d1793f75805e356c6d0> >.

TELAMA, R. et al. Participation in Organized Youth Sport as a Predictor of Adult Physical Activity: A 21-Year Longitudinal Study. **Pediatric Exercise Science**, v. 17, p. 76-88, 2006.

TELAMA, R. et al. Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Oct 10 2014. ISSN 1530-0315 (Electronic) 0195-9131 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24121247> >.

TELAMA, R. et al. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 28, n. 3, p. 267-73, Apr 2005. ISSN 0749-3797 (Print) 0749-3797 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15766614> >.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em Educação Física**. 6. Porto Alegre: Artmed, 2012. 478.

TWISK, J.; KEMPER, H. C.; VAN MECHELEN, W. Tracking of activity and fitness and the relationship with cardiovascular disease risk factors. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 32, p. 1455-1461, 2000.

TWISK, J. W. Physical activity guidelines for children and adolescents: a critical review. **Sports Medicine**, v. 31, p. 617-627, 2001.

TWISK, J. W.; KEMPER, H. C.; VAN MECHELEN, W. Tracking of activity and fitness and the relationship with cardiovascular disease risk factors. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 32, p. 1455-1461, 2000.

UL-HAQ, Z. et al. Meta-Analysis of the Association between Body Mass Index and Health-Related Quality of Life among Children and Adolescents, Assessed Using the Pediatric Quality of Life Inventory Index. **The Journal of Pediatrics**, v. 162, n. 2, p. 280-286.e1, 2// 2013. ISSN 0022-3476. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347612008748> >.

UNESCO. **Quality Physical Education (QPE) Guidelines for Policy-Makers**. Unesco. France. 2015

VANREUSEL, B. et al. A longitudinal study of youth sport participation and adherence to sport in adulthood. / Etude longitudinale sur la pratique sportive durant la jeunesse et la poursuite de l'activite sportive a l'age adulte. **International Review for the Sociology of Sport**, ;, v. 32, n. 4, p. 373-387, 1997. ISSN 10126902. Disponível em: < <http://articles.sirc.ca/search.cfm?id=460029>
< <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=SPH460029> >.

VELLA, S. A. et al. Associations between sports participation, adiposity and obesity-related health behaviors in Australian adolescents. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10:113, 2013.

VIGITEL. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília. 2013

_____. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2014. Acesso em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/noticias-svs/17455-obesidade-estabiliza-no-brasil-mas-excesso-de-peso-aumenta>.

VILHJALMSSON, R.; KRISTJANSDDOTTIR, G. Gender differences in physical activity in older children and adolescents: the central role of organized sport. **Social Science & Medicine**, v. 56, p. 363-374, 2003.

WALL, M. I. et al. Trends by age in youth physical activity: youth media campaign longitudinal survey. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 43, n. 11, p. 2140-2147, Nov 2011.

WATTIE, N. et al. Relative age-related participation and dropout trends in German youth sports clubs. **European Journal of Sport Science**, v. 14, p. S213-S220, 2014. ISSN 17461391. Disponível em: <
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=93878026> >.

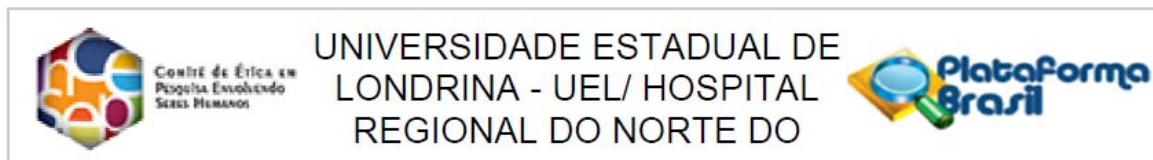
WHO. **Prevention in childhood and youth of adult cardiovascular diseases: time for action**. Geneva. 1990

_____. Global recommendations on physical activity for health. **Geneva, Switzerland: World Health Organization**, 2010.

_____. **Follow-up to the Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases Resolution WHA66.10**. World Health Organization. 2013

_____. Physical Activity. 2015. Disponível em: <
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/> >.

ANEXO B

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Associação entre a Participação em Esportes na Infância e Nível de Atividade Física na Adolescência

Pesquisador: Arli Ramos de Oliveira

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 23502913.7.0000.5231

Instituição Proponente: Departamento de Ciências do Esporte

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 617.276

Data da Relatoria: 10/04/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de doutorado na área da Educação Física. Será realizado um estudo observacional que pretende conhecer a associação entre a participação em esportes na infância e o nível de atividade física na adolescência. A amostra será constituída por estudantes de escolas públicas do 3º ano do ensino médio de Londrina, Paraná. Serão sorteadas três escolas de cada região com pelo menos 60 alunos, que tenham no mínimo duas turmas do 3º ano do ensino médio. A coleta de dados será na primeira etapa através de um formulário contendo informações sociodemográficas, econômicas, lesões, hábitos alimentares, atividade física habitual, qualidade de vida e participação em esporte na infância. Na segunda etapa será verificada a pressão arterial, massa corporal e estatura.

Objetivo da Pesquisa:

Primário: Analisar a influência da participação em esporte na infância e o nível de atividade física na adolescência.

Secundário: Identificar as associações da participação em esporte na infância e a repercussão na adolescência entre os gêneros: a) na atividade física habitual;

b) na hipertensão arterial; c) no índice de massa corporal; d) nos hábitos alimentares; e) na qualidade de vida, f) na aptidão aeróbica. Analisar a influência do nível socioeconômico e número

Endereço: AVENIDA ROBERT KOCH, 60	CEP: 86.038-440
Bairro: VILA OPERÁRIA	
UF: PR	Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-2490	E-mail: cep268@uel.br

Página 01 de 03

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Não haverá riscos ou desconfortos físico, psicológico ou social, bem como não haverá nenhum tipo de constrangimento.

Benefícios: As informações obtidas nessa pesquisa poderão proporcionar ações de saúde que possam melhorar a prática habitual da atividade física entre os jovens e a possibilidade desta prática permanecer na vida adulta, evitando assim a morbimortalidade por doenças crônicas degenerativas nas idades jovens e adulta.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma emenda do projeto descrito acima que pretende incluir nos objetivos do estudo a avaliação da aptidão aeróbica destes participantes. O pesquisador justifica que esta emenda é relevante visto que as altas prevalências de adolescentes que apresentam fatores de risco à saúde, especificamente em relação à atividade física e comportamento sedentário e aptidão cardiorrespiratória é atualmente um dos principais problemas de saúde pública. Diante deste quadro, diversos estudos vêm buscando identificar os fatores associados a um estilo de vida mais ativo. Identificar o conhecimento sobre o conhecimento sobre atividade física, saúde e comportamento sedentário, pode oferecer às instituições de ensino e aos jovens informações relevantes aos programas de Educação Física direcionada à promoção da saúde, na tentativa de reduzir as doenças hipocinéticas ao longo da vida.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão corretos.

Recomendações:**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O Pesquisador respondeu devidamente as pendências. O projeto está aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Parecer referendado.

ANEXO C

Autorização do Núcleo Regional de Ensino



DECLARAÇÃO

Eu, Lucia Aparecida Cortez Martins, na qualidade de chefe do Núcleo Regional de Educação de Londrina, estabelecido na Av. Maringá, 209, inscrito no CNPJ 76416965/0001-21, DECLARO para os devidos fins, que estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa intitulado "Associação entre Participação em Esportes na Infância e Nível de Atividade Física na Adolescência", do doutorando Raymundo Pires Junior e o mestrando Philippe Fanelli Ferraiol matriculado no Programa de Pós-Graduação Associado UEM/UEL em Educação Física, que tem por objetivo analisar a influência da participação em esporte na infância e o nível de atividade física na adolescência.

Estamos cientes que farão parte da amostra, aproximadamente, 905 alunos do 1º ao 3º ano do ensino médio de Londrina, sendo sorteadas três escolas de cada região da cidade com pelo menos 60 alunos e que tenham no mínimo duas turmas desta série e que a pesquisa será realizada em Colégios da Rede Pública Estadual de Ensino Médio de Londrina e que as coletas serão em 2014-2015, mediante convite para participação e que, aqueles que aceitarem assinarão o Termo de consentimento livre e esclarecido.

Declaramos, ainda que os colégios serão convidados a participar do estudo e que terão autonomia de aceitarem ou não e que este documento não é garantia de participação, bem como não os obrigam participar.

Por ser verdade, firmo a presente para que surta seus efeitos junto ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, da Universidade Estadual de Londrina.

Londrina, 01 de abril de 2014.


Lucia Aparecida Cortez Martins
CHEFE DO NRE/LONDRINA
DECRETO Nº 788/2011

ANEXO D

Questionário utilizado para coleta de dados (Inlcuso IPAQ e questionário ABEP) –

Nome: _____ Sexo: (1) M (2) F
 Escola: _____ Turma: _____ Data de Nasc _____/_____/_____
 e-mail: _____ Telefone: _____ - _____ Cel: _____ - _____

SEÇÃO 1. Vamos iniciar o questionário com sua percepção sobre saúde.

1. Qual sua massa corporal (peso) e sua estatura (altura)?

2.
 Peso _____ kg Estatura _____ m

3. Qual você considera sua cor de pele?

(1) branca (2) parda (3) negra (4) outra

4. Você trabalha?

0(Não) 1(sim), Qual função? _____

5. Alguém já lhe informou que seria bom fazer exercícios físicos para melhorar sua saúde?

(0) Não (1) sim, QUEM?

Médico (0) não (1) sim
 Parente/amigo (0) não (1) sim
 Professor (0) não (1) sim
 Meio de comunicação (Internet, TV, rádio, revista, jornal) (0) não (1) sim

6. Como você percebe sua saúde?

(0) Ótima (1) Boa (2) Regular (3) Ruim (4) Péssima

7. Como você considera seu conhecimento sobre atividade física e saúde?

(1) sabe o suficiente
 (2) gostaria de aprender mais
 (3) não acha necessário saber essas coisas
 (4) não tem nenhum conhecimento
 (0) Não sei

8. Em relação à SAÚDE, você considera seu peso corporal:

(1) Abaixo do peso ideal
 (2) Dentro do peso ideal
 (3) Pouco acima do peso ideal
 (4) Muito acima do peso ideal
 (0) Não sei

9. Você já tentou alguma iniciativa para mudar o seu peso corporal?

(1) Perder peso corporal
 (2) Ganhar peso corporal
 (3) Manter peso corporal
 (4) Eu não tomei iniciativa para mudar o meu peso corporal

10. Em relação à SAÚDE, você considera seu nível de Atividade Física:

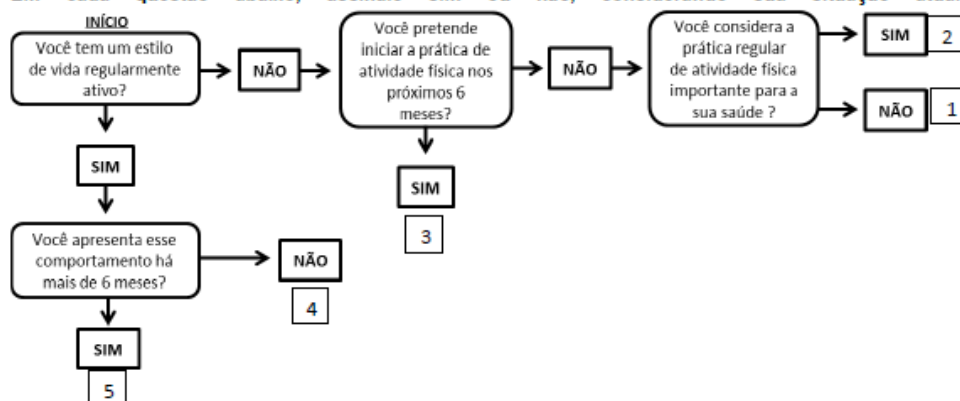
(1) Muito baixo do ideal
 (2) Abaixo do ideal
 (3) Dentro do ideal
 (4) Acima do ideal
 (0) Não sei

11. Em relação à SAÚDE, você considera sua alimentação:

(1) Péssima
 (2) Ruim
 (3) Regular
 (4) Boa/ótima
 (0) Não sei

SEÇÃO 2. Hábitos e comportamentos.

1. Entre os 7 E 10 ANOS, fora da escola, você esteve engajado em alguma atividade esportiva supervisionada, por no mínimo um ano ininterrupto?
 (1) Sim (0) Não
 Se sim, qual modalidade/esporte? _____
2. Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre?
 _____ dias por SEMANA (0) Nenhum - Vá para questão 4
3. Nos dias em que você CAMINHA no seu tempo livre, quanto tempo no total você gasta POR DIA?
 _____ horas _____ minutos
4. Em quantos dias da última semana você fez atividades MODERADAS no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis:
 _____ dias por SEMANA (0) Nenhum - Vá para questão 6.
5. Nos dias em que você faz estas atividades MODERADAS no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta POR DIA?
 _____ horas _____ minutos
6. Em quantos dias da última semana você fez atividades VIGOROSAS no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer Jogging:
 _____ dias por SEMANA (0) Nenhum - Vá para questão 8.
7. Nos dias em que você faz estas atividades VIGOROSAS no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta POR DIA?
 _____ horas _____ minutos
8. Na última semana você realizou atividades de FORÇA MUSCULAR, como musculação, pilates, exercícios funcionais?
 _____ dias por SEMANA (0) Nenhum.
9. Em cada questão abaixo, assinale sim ou não, considerando sua situação atual:



10. Considerando os fatores abaixo, indique com que frequência eles representam, para você, motivos que te **IMPEDEM** de praticar atividades físicas.

FATOR	SEMPRE	QUASE SEMPRE	AS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
Falta de tempo disponível	1	2	3	4	5
Fatores climáticos (vento, frio)	1	2	3	4	5
Não disponibilidade de ambiente	1	2	3	4	5
Não disponibilidade de equipamentos	1	2	3	4	5
Falta de companhia de terceiros	1	2	3	4	5
Faltam de incentivo da família e/ou amigos	1	2	3	4	5
Falta de recursos financeiros	1	2	3	4	5
Mau humor	1	2	3	4	5
Lesões físicas anteriores ou atuais	1	2	3	4	5
Dores leves e/ou mal-estar	1	2	3	4	5
Cansaço físico	1	2	3	4	5
Falta de habilidades físicas	1	2	3	4	5
Falta de segurança do/no ambiente	1	2	3	4	5
Falta de interesse em praticar	1	2	3	4	5

11. Considerando os fatores abaixo, indique com que frequência eles representam, para você, motivos para você praticar atividades físicas.

FATOR	SEMPRE	QUASE SEMPRE	AS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
Faço exercício porque outras pessoas dizem que devo fazer	1	2	3	4	5
Sinto-me culpado/a quando não faço exercício	1	2	3	4	5
Dou valor aos benefícios/vantagens do exercício	1	2	3	4	5
Faço exercício porque é divertido	1	2	3	4	5
Não vejo porque é que tenho de fazer exercício	1	2	3	4	5
Participo no exercício porque os meus amigos/família dizem que devo fazer	1	2	3	4	5
Sinto-me envergonhado quando falto a uma sessão de exercício	1	2	3	4	5
É importante para mim fazer exercício regularmente	1	2	3	4	5
Não percebo porque é que tenho de fazer exercício	1	2	3	4	5
Gosto das minhas sessões de exercício	1	2	3	4	5
Faço exercício porque os outros vão ficar insatisfeitos comigo se não fizer	1	2	3	4	5
Não percebo o objetivo de fazer exercício	1	2	3	4	5
Sinto-me fracassado/a quando não faço exercício durante algum tempo	1	2	3	4	5
Penso que é importante fazer um esforço por fazer exercício regularmente	1	2	3	4	5
Acho o exercício uma atividade agradável	1	2	3	4	5
Sinto-me pressionado/a pela minha família e amigos para fazer exercício	1	2	3	4	5
Sinto-me ansioso/a se não fizer exercício regularmente	1	2	3	4	5
Fico bem disposto e satisfeito por praticar exercício	1	2	3	4	5
Penso que o exercício é uma perda de tempo	1	2	3	4	5

12. Em quantos dias de uma semana normal você: (marcar em número)	Dias
Comer frutas ou tomar sucos naturais de frutas?	
Comer verduras (saladas verdes, tomate, cenoura, chuchu, abóbora, couve-flor, etc)?	
Comer salgadinhos (coxinhas, pastéis, empanados)?	
Comer doces (bolos, tortas, sonhos, sorvetes)?	
Tomar refrigerantes?	
Tomar leite ou iogurte, ou comer queijo ou outros derivados do leite?	
Comer feijão com arroz?	

13. Você já tentou fumar cigarro?

(1) Sim (0) Não - Se NÃO, pule para a questão 15

14. Que idade você tinha quando fumou cigarro pela primeira vez?

(1) 8 anos ou menos (2) 9 aos 12 anos (3) 13 aos 16 anos (4) 17 anos ou mais

15. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?

(0) Nenhum dia (1) 1 ou 2 dias (2) 3 a 5 dias (3) 6 a 9 dias (4) 10 a 19 dias
(5) 20 a 29 dias (6) Todos os 30 dias

16. Durante os últimos 12 meses, você tentou parar de fumar cigarros?

(0) Eu não fumei durante os últimos 12 meses (1) Sim (2) Não

17. Você já consumiu bebida alcoólica?

(1) Sim (0) Não - Se NÃO, pule para a seção 3

18. Que idade você tinha quando tomou a primeira dose de bebida alcoólica?

(1) 8 anos ou menos (2) 9 aos 12 anos (3) 13 aos 16 anos (4) 17 anos ou mais

19. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos UMA DOSE de bebida alcoólica?

(0) Nenhum dia (1) 1 ou 2 dias (2) 3 a 5 dias (3) 6 a 9 dias (4) 10 a 19 dias
(5) 20 a 29 dias (6) Todos os 30 dias

20. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou 5 OU MAIS DOSES de bebida alcoólica em uma mesma ocasião?

(0) Nenhum dia (1) 1 ou 2 dias (2) 3 a 5 dias (3) 6 a 9 dias (4) 10 a 19 dias
(5) 20 a 29 dias (6) Todos os 30 dias

**SEÇÃO 3. Nesta seção iremos avaliar seu Conhecimento sobre saúde.
Lembre-se que suas respostas NÃO serão repassadas aos professores tampouco convertidas em notas.**

1. O que é o Índice de Massa Corporal (IMC)?

- (1) Quantidade de gordura no corpo
(2) Relação entre o peso e altura
(3) Quantidade de massa muscular
(4) Relação entre gordura corporal e altura
(0) Não sei

2. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), qual é a FREQUÊNCIA SEMANAL (dias na semana) recomendada de atividade física para que crianças e adolescentes obtenham benefícios à saúde?

_____ dias (0) Não sei

3. Nos dias de prática de atividade física, qual é a DURAÇÃO (em minutos) recomendada para que crianças e adolescentes obtenham benefícios à saúde?

_____ minutos (0) Não sei

4. Nos dias de prática de atividade física na semana, qual é a INTENSIDADE mínima recomendada para que crianças e adolescentes obtenham benefícios à saúde?

() Leve () Leve-moderada () Moderada () Moderada-Vigorosa (0) Não sei

5. O que pode ser caracterizado por “comportamento sedentário”?

- (1) Não realizar atividade física durante a semana
 (2) Tempo excessivo em frente à televisão, computador e vídeo game
 (3) Risco aumentado para doenças
 (4) Não realizar atividade física de intensidade leve
 (0) Não sei

6. Qual o tempo **MÁXIMO** recomendado (Academia Americana de Pediatria), por dia, para que crianças e adolescentes assistam televisão, joguem vídeo game ou usem computador no seu tempo livre?

- (1) 5 hora por dia
 (2) 4 horas por dia
 (3) 3 horas por dia
 (4) 2 horas por dia
 (0) Não sei

7. Você acha que a falta de atividade física, sedentarismo, pode causar:

Diabetes mellitus, açúcar alto no sangue?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Pressão alta?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
AIDS?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Osteoporose, fraqueza nos ossos?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Câncer de pulmão?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Depressão?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Cirrose, doença no fígado?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Infarto do coração?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença

8. Você acha que o fumo pode causar:

Diabetes mellitus, açúcar alto no sangue?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Pressão alta?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
AIDS?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Osteoporose, fraqueza nos ossos?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Câncer de pulmão?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Depressão?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Cirrose, doença no fígado?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Infarto do coração?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença

9. Você acha que o consumo excessivo de bebidas alcoólicas pode causar:

Diabetes mellitus, açúcar alto no sangue?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Pressão alta?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
AIDS?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Osteoporose, fraqueza nos ossos?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Câncer de pulmão?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Depressão?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Cirrose, doença no fígado?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Infarto do coração?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença

10. Você acha que a alimentação inadequada pode causar:

Diabetes mellitus, açúcar alto no sangue?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Pressão alta?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
AIDS?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Osteoporose, fraqueza nos ossos?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Câncer de pulmão?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Depressão?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Cirrose, doença no fígado?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença
Infarto do coração?	(0) Não	(1) Sim	(2) Desconheço a doença

SEÇÃO 4. Nesta última seção, você responderá sobre seus pais e sua casa.

1. Assinale abaixo referente à atividade esportiva DE SEUS PAIS:

PAI		MÃE
Sim (1) Não (0)	Futebol, vôlei, basquete ou similar	(1) Sim (0) Não
1 a 2 vezes (1) 3 a 4 vezes (2) 5 a 7 vezes (3)	Frequência semanal	(1) 1 a 2 vezes (2) 3 a 4 vezes (3) 5 a 7 vezes
30 min a 1 hr (1) Entre 1 e 2 hrs (2) Mais que 2 hrs (3)	Duração	(1) 30 min a 1 hr (2) Entre 1 e 2 hrs (3) Mais que 2 hrs
Sim (1) Não (0)	Caminhada, corrida, natação, bicicleta, dança	(1) Sim (0) Não
1 a 2 vezes (1) 3 a 4 vezes (2) 5 a 7 vezes (3)	Frequência semanal	(1) 1 a 2 vezes (2) 3 a 4 vezes (3) 5 a 7 vezes
30 min a 1 hr (1) Entre 1 e 2 hrs (2) Mais que 2 hrs (3)	Duração	(1) 30 min a 1 hr (2) Entre 1 e 2 hrs (3) Mais que 2 hrs
Sim (1) Não (0)	Musculação, luta, ginástica ou similar	(1) Sim (0) Não
1 a 2 vezes (1) 3 a 4 vezes (2) 5 a 7 vezes (3)	Frequência semanal	(1) 1 a 2 vezes (2) 3 a 4 vezes (3) 5 a 7 vezes
30 min a 1 hr (1) Entre 1 e 2 hrs (2) Mais que 2 hrs (3)	Duração	(1) 30 min a 1 hr (2) Entre 1 e 2 hrs (3) Mais que 2 hrs

2. Coloque o grau de instrução de seu pai e sua mãe:

Pai		Mãe
(1)	Analfabeto/ até 3ª Série Fundamental	(1)
(2)	4ª Série Fundamental	(2)
(3)	Fundamental completo (8ª série)	(3)
(4)	Médio completo (3º colegial)	(4)
(5)	Superior completo	(5)

3. Assinale a quantidade destes itens que existem na sua casa:

Televisores em cores	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Videocassete/DVD	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Rádios	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Banheiros	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Automóveis (não incluir moto)	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Empregadas mensalistas	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Máquinas de lavar	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geladeira	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Freezer/Geladeira Duplex	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)