



# OBESIDADE E ADOLESCÊNCIA: UMA ANÁLISE DOS ESTUDOS PUBLICADOS NA REVISTA BRASILEIRA DE ATIVIDADE FÍSICA & SAÚDE

## OBESITY AND ADOLESCENCE: AN ANALYSIS OF STUDIES PUBLISHED IN THE BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH

\*Giuliano Gabriel Santos, \*\*Gelcemar Oliveira Farias, \*\*\*Adriana Coutinho de Azevedo Guimarães, \*\*\*\*Priscila Mari dos Santos Correia, \*\*\*\*\*Alcyane Marinho

### RESUMO

Diante da significativa preocupação com a obesidade em nível mundial, repercutindo, em particular, na importância do papel da Educação Física, e em geral, na configuração dos estudos e intervenções da saúde como um todo, o presente estudo tem como objetivo identificar e analisar estudos referentes ao tema adolescência e obesidade na Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. Para tanto, recorreu-se ao procedimento para busca e seleção dos artigos por meio dos descritores “adolescência”, “adolescente”, “obesidade e adolescência”, “obesidade”, junto ao site do periódico em questão. Os estudos encontrados destacam os altos índices de sedentarismo na adolescência, fase da vida manifestada por hábitos de lazer restritos, muitas vezes, ao ambiente doméstico, com uso de aparelhos eletrônicos; influenciados por consumo de álcool e hábitos alimentares inadequados. Esses fatores influenciam o aumento do sobrepeso e da obesidade e repercutem na apropriação, ou não, de um estilo de vida saudável.

**Palavras-chave:** Obesidade; Adolescência; Atividade Física.

### ABSTRACT

Due to the concerns about the obesity in a worldwide level, reflecting, specially, in the importance of the role of the Physical Education, and, in a general way, reflecting also in the configuration of studies related to the public health, this study aims to identify and analyze studies about obesity during the adolescence in the Brazilian Journal of Physical Activity & Health. This study has been developed in which the elements “adolescence”, “adolescents” and “obesity during the adolescence” had been used for search and selection of the articles in the journal. The few studies that talk about this subject highlight the high rates of sedentary behavior during the adolescence, stage of the life in which the leisure habits are very often restricted to the home environment, with electronic devices, and alcohol consumption with poor dietary habits. All these factors are responsible for the increase of the overweight and obesity and in the maintenance, or not, of a healthy lifestyle.

**Keywords:** Obesity; Adolescence; Physical Activity.

Recebido em: 16/11/2016  
Aprovado em: 05/12/2016

\*Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC  
Email: gilgsantoss@hotmail.com

\*\*\*Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC  
Email: nanaguim@terra.com.br

\*\*\*\*\*Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC  
Email: alcyane.marinho@hotmail.com

\*\*Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC  
Email: fariasgel@hotmail.com

\*\*\*\*Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC  
Email: priscilamarisantos@hotmail.com



## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, observa-se um crescimento significativo na quantidade de pessoas obesas em todo o mundo (NG et al., 2014). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimava que, em 2015, cerca de 2,3 bilhões de adultos estariam com sobrepeso e mais de 700 milhões seriam obesos (OMS, 2013). A elevada prevalência de pessoas com sobrepeso ou obesidade é considerada um problema de saúde pública mundial e está associada a morbididades como hipertensão, doença coronariana, diabetes, dislipidemias, entre outras (RECINE; RADAELLI, 2001).

Variáveis socioeconômicas, ambientais e biológicas vêm sendo investigadas pela comunidade científica, como fatores associados à ocorrência de sobrepeso e obesidade (OMS, 2004; GUIMARÃES et al., 2006; BATISTA FILHO et al., 2008), para buscar possíveis soluções a esse problema emergente na sociedade. Sabe-se que o aumento da prevalência não se deve somente a fatores genéticos, mas às mudanças no estilo de vida associadas a hábitos alimentares inadequados e à redução do gasto energético (MAFFEIS, 2000; GUIMARÃES et al., 2006; HAN; LAWLOR; KIMM, 2010), bem como à aderência de atividades ativas no seu tempo de lazer.

Estudos nacionais evidenciam baixos percentuais de adolescentes fisicamente ativos (SILVA; MALINA, 2000; FARIAS JÚNIOR, 2006; BASTOS; ARAÚJO; HALLAL, 2008; FREITAS et al., 2010; SILVEIRA; SILVA, 2011). Especula-se que este fato também possa estar associado a uma tendência de declínio no nível de atividade física devido ao avanço da tecnologia (LAZZOLI et al., 1998), à maior utilização de veículos automotores (CDC, 1999), ao limitado tempo destinado ao esporte e às brincadeiras/jogos ao ar livre (PIMENTA; PALMA, 2001; PAJUELO et al., 2005), ocasionando redução nas relações sociais, elevados índices de isolamento e consequente aumento da população com obesidade.

O consumo excessivo de alimentos industrializados, a diminuição das horas de sono e, principalmente, as atividades sedentárias, estão relacionados com o desenvolvimento de

sobrepeso e obesidade (GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016). Além desses fatores, alguns comportamentos de risco como o tabagismo, o consumo de álcool e outras drogas, propiciam o aparecimento ou agravam condições associadas à saúde do indivíduo (NOBRE et al., 2006).

Os hábitos adquiridos na adolescência estão diretamente relacionados com os aspectos biológicos que indicam risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (NOBRE et al., 2006). Investigações têm demonstrado que a aquisição de hábitos saudáveis durante essa fase da vida determina parte dos níveis de atividade na vida adulta (BRAY; BORN, 2004; TELAMA et al., 2005).

Nesse sentido, diante da significativa preocupação com a obesidade e os fatores associados a ela, no cenário mundial, repercutindo, inclusive, na importância do papel da Educação Física no controle e na prevenção desse problema de saúde pública, bem como na configuração dos estudos e intervenções da saúde como um todo, o presente trabalho tem como objetivo analisar estudos referentes ao tema adolescência e obesidade na Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. A opção por este periódico deu-se pelo fato de ser esta uma importante revista científica da área da Educação Física que publica e divulga para a comunidade acadêmica investigações sobre o tema deste artigo, difundindo resultados de investigações de pesquisadores renomados na área. Embora seja reconhecido que outros periódicos nacionais e internacionais veiculam estudos sobre o assunto adolescência e obesidade, não foram identificados trabalhos com o objetivo proposto desenvolvidos especificamente por intermédio da revista mencionada, constituindo mais um aspecto impulsionador para a escolha da mesma.

## METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, orientada ao estabelecimento de um resumo crítico de trabalhos sobre o tema de interesse, procurando contextualizar o problema de pesquisa. Para



tanto, a investigação foi delimitada ao contexto da Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, reconhecido periódico nacional, com escopo favorável à publicação de assuntos relacionados aos temas adolescência e obesidade, foco deste estudo. Considerando-se esta delimitação, o levantamento bibliográfico foi apoiado na necessidade de construir conhecimentos acerca da obesidade na adolescência, a partir do reconhecimento do estado atual da produção científica sobre tais temas.

Como primeiro procedimento para busca e seleção dos artigos foram elencados os descritores “adolescência”, “adolescente”, “obesidade e adolescência”, “obesidade” junto ao site do periódico em questão, pois acreditou-se que esses descritores discriminarão melhor os artigos a serem analisados. A partir desta busca inicial, ocorrida em outubro de 2013, foram encontrados 79 artigos, todos em português.

Após essa etapa, foi realizada a leitura dos títulos, objetivos e resumos, com a finalidade de selecionar apenas estudos relacionados ao tema proposto para este trabalho. Foram excluídos, além dos trabalhos que não estavam diretamente relacionados com o tema do estudo, as produções duplicadas e os estudos de revisão. Dessa forma,

fizeram parte deste trabalho 11 artigos científicos.

Para a operacionalização dos dados encontrados nos 11 artigos eleitos, estes foram lidos na íntegra, sendo elaborados fichamentos para a organização dos seus conteúdos. Os estudos selecionados foram ordenados em uma tabela estruturada com os seguintes dados: autor, título do estudo, ano de publicação, objetivos e metodologia.

Os dados foram analisados descritivamente, por meio da técnica de análise de conteúdo, visando evidenciar os focos centrais que permeiam o objetivo proposto. Conforme Bardin (2009), essa técnica permite identificar os temas mais recorrentes, bem como evidenciar o que é significativo nos dados obtidos. Ainda de acordo com a autora, a análise de conteúdo é capaz de fornecer indicadores para o conhecimento das possíveis variáveis existentes nos conteúdos das mensagens.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 11 artigos eleitos para este trabalho podem ser observados no Quadro 1, conforme seus autores, ano, objetivos, metodologia e principais resultados.

**Quadro 1** - Estudos relacionados ao tema obesidade e adolescência encontrados na Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde (Outubro, 2013).

Autores, ano	Objetivo (s)	Metodologia	Principais Resultados
Maranhão Neto, 2000	<ul style="list-style-type: none"><li>- Observar o comportamento de alguns indicadores de adiposidade e sua concordância quanto à identificação da obesidade.</li><li>- Verificar se há correlação entre o tempo gasto assistindo TV e o nível de obesidade.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entrevista realizada por um médico: histórico médico, social, psicológico e relativo à AF, além de horas de televisão assistidas. Indicadores de adiposidade utilizados para verificar a presença de obesidade: IMC; RCQ e %G.</li><li>- 26 adolescentes (11 rapazes e 15 moças) com idade entre 12 e 17 anos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Não houve associação estatisticamente significativa entre os indicadores de adiposidade nos rapazes, enquanto apenas o %G e o IMC se correlacionaram nas moças (<math>r=0,70</math>; <math>p=0,03</math>).</li><li>- Não houve associação estatisticamente significativa entre os indicadores de adiposidade e horas de TV em ambos os sexos.</li></ul>



Bankoff e colaboradores, 2004	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estudar hábitos diários de vida de sujeitos com distúrbios de obesidade.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Protocolo específico sobre os hábitos diários de vida.</li><li>- Avaliação antropométrica.</li><li>- 22 sujeitos que participaram continuamente de um projeto para adolescentes com obesidade, sendo 10 do sexo feminino (idades entre 08 e 16 anos) e 12 do sexo masculino (idades entre 11 a 17 anos).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grandes quantidades de alimentos ingeridos, tais como massas, doces, alimentos gordurosos, bem como horários inadequados para as refeições;</li><li>- A maioria não participa de aulas de EF na escola; a família e a escola se mostram omissas ao problema da obesidade.</li></ul>
Prati, Petroski e Oliveira, 2004	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analisar a influência do exercício físico programado e da ingestão de nutrientes nos níveis de adiposidade de adolescentes obesos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Três grupos foram formados - Grupo experimental (G1, n=7): exercício físico programado e prescrição nutricional; Grupo experimental (G2, n=7): exercício físico programado; Grupo controle (GC, n=10): sem intervenção.</li><li>- Antropometria: MC; EC; DC.</li><li>- Bioimpedância elétrica.</li><li>- Aspectos nutricionais: inquérito alimentar diário de 24 horas.</li><li>- 24 adolescentes, idade de 14 a 17 anos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Foi verificada diminuição significativa de 4,3%G (DC) e 2,5%G (BIA) nas médias de %G para os adolescentes do G1, e na comparação entre os grupos houve diferença significativa entre as médias na variável %GBIA e na variável %GDC.</li><li>- Quanto à influência dos nutrientes nos níveis de adiposidade, obteve-se influência significativa sobre a diferença da quantidade de gordura estimada pela impedância (BIA) de 70% (<math>R^2=0,7</math>, <math>p=0,04</math>).</li></ul>
Loch e Nahas, 2006	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificar a prevalência de determinados comportamentos negativos relacionados à saúde em alunos da maior escola pública do Estado de Santa Catarina.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estudo analítico com corte transversal.</li><li>- Para a coleta das informações, foi utilizado um questionário testado previamente.</li><li>- Foram analisados oito comportamentos relacionados à saúde: nível de AF habitual, prática de AF no lazer, consumo de frutas, consumo de verduras, consumo abusivo de álcool, tabagismo,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificou-se que as moças se mostraram menos ativas e com pior percepção de estresse do que os rapazes;</li><li>- Por outro lado, maior prevalência de consumo abusivo de álcool foi constatado entre os rapazes;</li><li>- Os adolescentes que estudavam a noite apresentavam maior prevalência no consumo inadequado de frutas e também de fumantes, do que seus pares do turno diurno; Entre os adolescentes com maior idade (17</li></ul>



		<p>consumo de outras drogas e percepção de estresse.</p> <p>- 516 adolescentes, sendo 224 rapazes (43,4%) e 292 moças (56,6%), com idade entre 14 e 19 anos.</p>	<p>a 19 anos) havia maior proporção de fumantes e de sujeitos que já haviam consumido outras drogas do que entre os adolescentes com menor idade (14 a 16 anos).</p>
<p>Pelegri e Petroski, 2007</p>	<p>- Verificar a prevalência e os fatores associados ao excesso de peso em adolescentes.</p>	<p>- Delineamento transversal.</p> <p>- Foram coletadas informações antropométricas, sociodemográficas e comportamentos sedentários. Adotou-se o IMC, para diagnosticar o excesso de peso.</p> <p>- 653 adolescentes de 14 a 18 anos (235 rapazes e 418 moças).</p>	<p>- A prevalência de excesso de peso foi de 13,9% (masculino: 13,6%; feminino: 14,1%, <math>p=0,860</math>);</p> <p>Houve associação do excesso de peso com o nível socioeconômico, cujos adolescentes de condição econômica mais elevada (classe A) demonstraram 2,7 vezes mais chances de apresentarem o desfecho em relação aos de baixo nível econômico (C+D+E).</p>
<p>Legnani e colaboradores, 2012</p>	<p>- Descrever e comparar os principais comportamentos de risco à saúde em escolares de três nacionalidades.</p>	<p>- Delineamento de corte transversal.</p> <p>- O questionário Global School-Based Student Health Survey foi aplicado para avaliar o nível de AF, tempo gasto diante da televisão, consumo de cigarros e álcool.</p> <p>- 1189 escolares 41,5% (493) rapazes e 58,5% (696) moças, dos quais: 30,5% (363) argentinos, 38,4% (456) brasileiros e 31,1% (370) paraguaios de 15 a 18 anos.</p>	<p>- A prevalência de escolares insuficientemente ativos foi elevada, 83,4%, sendo os brasileiros menos ativos;</p> <p>- As moças foram menos ativas que os rapazes (<math>p \leq 0,001</math>);</p> <p>- A maior prevalência de tempo gasto diante da televisão foi observada entre os escolares brasileiros, 82,8%, com associação significativa entre o tempo gasto diante da televisão e as nacionalidades (<math>p \leq 0,02</math>);</p> <p>- A prevalência de consumo de cigarros foi de 6,5% e o maior consumo foi referido pelos escolares argentinos 11,3%, com associação significativa entre consumo de cigarros e as nacionalidades (<math>p \leq 0,01</math>); A prevalência de consumo de álcool foi de 56,6% e o maior consumo foi observado entre os argentinos 61,7%.</p>
<p>Ribeiro e Florindo, 2010</p>	<p>- Descrever a metodologia e as</p>	<p>- Os adolescentes foram alocados em dois grupos de intervenção e um grupo</p>	<p>- Verificou-se que 13% dos estudantes apresentavam excesso de peso;</p>



	<p>características iniciais dos adolescentes participantes de um estudo de intervenção sobre o nível de AF de estudantes de escolas públicas de uma região de baixo nível socioeconômico da cidade de São Paulo, SP.</p>	<p>controle.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estratégias utilizadas: discussões, debates, dinâmicas de grupo e sessões de atividades físicas.</li><li>- Questionário que avalia AF semanal e anual</li><li>- 69 adolescentes de 12 a 14 anos, sendo 52% do sexo masculino.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Houve alta prevalência de adolescentes envolvidos em atividades sedentárias (94,2%), sendo este comportamento similar entre os grupos (<math>p=0,8</math>);</li><li>- A maioria relatou adotar o transporte ativo como forma de locomoção para a escola (92,8%);</li><li>- Verificou-se alta prevalência de adolescentes ativos quando considerada a AF total (71%), entretanto, quando analisada somente a prática de esportes e exercícios físicos, a prevalência de ativos reduziu em 17,4%;</li><li>- Apesar das poucas sessões de atividades físicas, o programa proposto para o grupo educação em AF e saúde foi bem aceito pelos adolescentes;</li><li>- Não foram identificados problemas no desenvolvimento da intervenção do grupo esportes/exercícios físicos.</li></ul>
<p>Freitas e colaboradores, 2012</p>	<p>- Analisar os efeitos da intervenção multidisciplinar sobre a insatisfação da imagem corporal em adolescentes obesos.</p>	<p>- Estudo pré-experimental, descritivo e com abordagem quantitativa.</p> <p>- Adolescentes submetidos à intervenção multidisciplinar composta por acompanhamento nutricional, psicológico, clínico e sessões de exercício físico.</p> <p>- Body Shape Questionnaire.</p> <p>- 34 adolescentes (16 meninos e 18 meninas) com idade entre 12 a 19 anos.</p>	<p>- Verificou-se que, no início da intervenção, 80,95% dos adolescentes apresentavam insatisfação com a imagem corporal;</p> <p>- Após 12 semanas de intervenção houve uma redução para 60,90% dos adolescentes com algum grau de insatisfação com a imagem corporal (<math>p=0,05</math>).</p>



Martins e colaboradores, 2012	<ul style="list-style-type: none"><li>- Avaliar a associação entre comportamento sedentário e fatores psicossociais (atitude, autoeficácia, apoio social para a prática de AF) e ambientais (percepção das características do ambiente) em adolescentes da região Nordeste do Brasil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estudo epidemiológico transversal.</li><li>- O comportamento sedentário foi mensurado por questionário autoadministrado. Os fatores psicossociais e ambientais foram mensurados por escalas previamente testadas.</li><li>- 2859 adolescentes (57,8% do sexo feminino) de 14 a 19 anos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adolescentes com atitudes mais positivas em relação à AF apresentaram menor chance de passar mais de duas horas por dia assistindo à televisão (masculino - OR= 0,62; IC95%: 0,40-0,95; feminino - OR= 0,63; IC95%: 0,44-0,90);</li><li>- Os demais fatores psicossociais (autoeficácia, apoio social dos pais e dos amigos) e ambientais (acesso e atratividade dos locais para prática de AF, segurança e infraestrutura do bairro) não se associaram ao comportamento sedentário, em ambos os sexos.</li></ul>
Melo e colaboradores, 2012	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analisar a associação da religiosidade com o nível de AF, comportamento sedentário e participação na EF em adolescentes estudantes do Ensino Médio da rede pública do estado de Pernambuco.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estudo de delineamento transversal de base escolar e abrangência estadual.</li><li>- Utilizou-se o questionário Global Schoolbased Student Health Survey.</li><li>- 4207 adolescentes (59,8% eram do sexo feminino) com idade entre 14 e 19 anos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comparados aos adolescentes que relataram “não ter religião”, os católicos tinham maior chance de apresentar nível insuficiente de prática de AF (OR=1,39; IC95%:1,14-1,71) e comportamento sedentário em dias do final de semana (OR=1,26; IC95%:1,03-1,53);</li><li>- Os evangélicos apresentaram chance 76% superior de não participar das aulas de EF (OR=1,76; IC95%:1,36-2,27).</li></ul>
Bacil, Rech e Hino, 2013	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar os padrões de AF em escolares.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estudo transversal.</li><li>- MC, EC, comportamento sedentário, deslocamento ativo para a escola, prática de AFMV e participação nas aulas de EF. IPAQ - versão curta.</li><li>- 1129 adolescentes (58,5% meninas), com idade entre 14 e 18 anos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- A prevalência de excesso de peso foi de 19,1% (IC = 14,7-29,8%), sendo maior entre os meninos (26,3% versus 14,1%: p&lt;0,01);</li><li>- A maior parte dos escolares são ativos no deslocamento para a escola (58,8%), em AFMV (71%), nas aulas de EF (85,5%) e apresentam comportamento sedentário de 1 a 4 horas (55,2%).</li></ul>

IMC - Índice de massa corporal; MC - Massa corporal; AF - Atividade física; RCQ - Relação cintura-quadril; EC - Estatura corporal; AFMV - Atividade física moderada a vigorosa; %G - Percentual de gordura; DC - Dobra cutânea; EF - Educação Física.

**Nota:** construção dos autores.



Com base nos resultados alcançados, pode-se notar a escassez de estudos representativos e de base populacional em adolescentes e, naqueles encontrados, os resultados não são convergentes, dependendo do instrumento utilizado, da faixa etária incluída e dos pontos de corte (TASSITANO et al., 2007).

Há evidências de que, na adolescência, a atividade física traz benefícios associados à saúde esquelética (conteúdo mineral e densidade óssea) e ao controle da pressão sanguínea e da obesidade (HALLAL et al., 2006). Azevedo e colaboradores (2007) apontam que a inatividade física, quando iniciada na infância ou na adolescência, torna-se mais estável na vida adulta e, portanto, mais difícil de modificar.

Dentre os estudos analisados a maioria abordou a prevalência do comportamento sedentário entre os adolescentes (MARANHÃO NETO, 2000; PELEGRINI; PETROSKI, 2007; RIBEIRO; FLORINDO, 2010; MARTINS et al., 2012; MELO et al., 2012; BACIL; HECH; HINO, 2013); enquanto outros verificaram a prevalência do consumo de álcool e de outras drogas (LOCH; NAHAS, 2006; LEGNANI et al., 2012). Ainda, alguns utilizaram programas de intervenção (PRATI; PETROSKI; OLIVEIRA, 2004; FREITAS et al., 2012) e um artigo estudou os hábitos de vida (BANKOFF et al., 2004).

No que diz respeito ao comportamento sedentário, o estudo de Melo e colaboradores (2012) revelou que, durante a semana, 40,8% dos investigados relataram assistir três ou mais horas de televisão por dia. Por sua vez, nos finais de semana, notou-se que a prevalência do comportamento sedentário aumentou (49,9%; IC95%:48,4-51,4) e foi significativamente maior entre os meninos (54,0%; IC95%: 51,6-56,4) em comparação às meninas (47,1%; IC95%: 45,2-49,1). Da mesma forma, Bacil, Hech e Hino (2013) relataram que a maioria dos adolescentes (55,2%) destina de uma a quatro horas por dia a atividades sedentárias. Entretanto, Oehlschlaeger e colaboradores (2004) evidenciaram que a prevalência de sedentarismo dos adolescentes em Pelotas (RS) foi de 39%. Destaca-se, ainda, que o percentual entre as moças (54,5%) foi mais que o dobro que entre os rapazes (22,2%).

O nível de sedentarismo na adolescência, além de ser fator de risco para diversas doenças, pode ser indicativo para comportamento sedentário na vida adulta (CDC, 1999; TELAMA; YANG, 2000). Campagnolo, Vitolo e Gama (2008) declaram que o hábito precoce de assistir televisão pode levar a criança a se tornar obesa, acentuando, portanto, o sedentarismo pela capacidade comedida de fazer exercícios e também pelo isolamento social, aumentando a chance daquele hábito ser a alternativa mais preponderante de lazer.

Para ampliar esta discussão, Marcellino (2012) aponta diversos fatores que dificultam a participação das pessoas no lazer, capazes de contribuir para a maior ocorrência do lazer no âmbito doméstico, particularmente vivenciado na frente da televisão. Além da falta de tempo e das oportunidades desiguais na apropriação dos espaços, o autor apresenta algumas barreiras socioculturais estabelecidas pela sociedade. São elas: a) fator econômico (determinado desde a distribuição do tempo disponível até às oportunidades de acesso à escola, contribuindo, também, para uma participação desigual do lazer); b) gênero (mulheres são desfavorecidas quando comparadas aos homens, devido à rotina de trabalho doméstico e à dupla jornada de trabalho); c) faixa etária (crianças e idosos são desfavorecidos - as primeiras por não terem ingressado no mercado de trabalho e, os segundos, por já terem saído dele); d) estereótipos (preconceitos manifestados na sociedade limitam a prática do lazer aos jovens mais habilitados e que se enquadram nos padrões sociais estabelecidos como “normalidades”); e) espaço urbano (a centralização de equipamentos específicos de lazer e seu desenvolvimento estrutural não acompanhou o aumento da população urbana, criando inúmeros descompassos; com isso, por um lado, as áreas centrais concentram os benefícios e, por outro, as periferias limitam-se a ser depósitos de habitações, para onde a maioria da população vem sendo expulsa); e f) violência, acidentes e drogas (contribuem para que as pessoas vivenciem o lazer doméstico, intimidando e afastando-as do convívio social).



Partindo do conhecimento e da repercussão destas barreiras socioculturais estabelecidas pela sociedade, o nível socioeconômico, de fato, é considerado uma variável importante no processo de análise da prevalência de excesso de peso. Autores como Pelegrini e Petroski (2007) destacam que adolescentes com condição econômica mais privilegiada (classe A) apresentam 2,7 vezes mais chance de ter excesso de peso (IC95%: 1,04-6,98) em relação aos adolescentes com nível econômico menos favorecido (classes C+D+E). Corroborando com estas informações, Guedes e colaboradores (2010) revelam que existe associação significativa entre sobrepeso e posições econômicas mais elevadas.

Escolares pertencentes às famílias de classe econômica mais privilegiada (classe A) têm mais possibilidades de apresentar sobrepeso (OR = 2,23; 95% IC 1,82–2,66), quando comparados a escolares pertencentes às famílias de classe econômica mais baixa (classe E). Contudo, quando considerados os valores ajustados pelas demais variáveis independentes do modelo de regressão, o impacto das classes econômicas nas prevalências do sobrepeso diminuiu, permanecendo, no entanto, significativo (OR = 1,57; 95% IC 1,28–1,91).

Bankoff e colaboradores (2004), em estudo realizado com 41 crianças e adolescentes participantes do Projeto Atividades Físicas para Adolescentes com Distúrbios de Obesidade do Ambulatório de Pediatria do Hospital das Clínicas da Unicamp, relataram que a maioria reside em casa térrea, o que pode ser considerado um fator positivo, uma vez que esse tipo de residência pode oportunizar uma gama de atividades ao ar livre, principalmente quando comparadas a sobrados e apartamentos que limitam o lazer à televisão, ao computador e ao videogame. Entretanto, atividades como brincar com os amigos e andar de bicicleta foram relatadas com menos frequência, corroborando com a ideia de que o lazer passivo com características mais sedentárias predomina entre a população estudada.

No panorama internacional, observa-se que os percentuais de inatividade física são semelhantes aos citados neste trabalho para a esfera nacional. Pate e colaboradores (2000), em

pesquisa de base populacional realizada com 14.221 adolescentes norte-americanos, verificaram que 62,4% eram pouco ativos. Na Europa, por sua vez, o comportamento sedentário está presente em aproximadamente 57% da população do continente. No entanto, quando esses índices são analisados por diferentes países, são observadas diferenças significativas entre as nações. As prevalências em países como Suécia, Finlândia e Irlanda podem ser menores (32% a 35%), chegando a valores médios semelhantes aos países das Américas (48% a 63%), como é o caso da Alemanha, da França e da Inglaterra, até atingir valores de 67% na Bélgica e 84% em Portugal (MARTÍNEZ-GONZÁLEZ et al., 1999).

Outro fator que contribui para esta discussão é o aumento do consumo de cigarros, nas últimas décadas, entre adolescentes de vários países. De acordo com Legnani e colaboradores (2012), a prevalência total de consumo de cigarros por parte dos escolares da Tríplice Fronteira (Brasil, Argentina e Paraguai) foi de 6,5% (n=78). Os escolares argentinos apresentaram maior prevalência 11,3% (n=41), seguidos pelos paraguaios 4,6% (n=17) e, por fim, os brasileiros 5,4 (n=10). Além disso, essa prevalência teve associação significativa com o gênero. O consumo de cigarros foi maior entre os rapazes 8,4 (n=41) que entre as moças 5,3 (n=37). Esses achados divergem do estudo realizado por Farias Júnior e Lopes (2004), com adolescentes de Florianópolis (SC), apontando que aproximadamente 9% faziam uso de fumo pelo menos uma vez por semana, sendo mais elevado entre as moças 10,8% (n=63) que entre os rapazes 6,8% (n=36).

Nesse sentido, Loch e Nahas (2006) também encontraram relação entre gênero e comportamentos negativos, observando uma elevada proporção de adolescentes que afirmou consumir álcool de maneira abusiva (consumo de cinco ou mais doses em uma mesma ocasião nos últimos 30 dias e/ou consumo de mais de sete doses semanais para moças e mais de 14 doses para rapazes). Entre os rapazes, mais da metade (53,2%) mencionou o consumo abusivo. Por sua vez, entre as moças esse percentual reduziu, atingindo 34,6% delas. Esses achados corroboram com os de Arvers e Choquet (1999)



ao revelarem um consumo de bebidas alcoólicas mais elevado nos rapazes que nas moças. Entretanto, os resultados do estudo de Farias Júnior e Lopes (2004) mostram um consumo de bebidas alcoólicas similar entre rapazes (40,8%; n=216) e moças (35,4%; n=207).

Além dos fatores supracitados, Nahas (2001) auxilia nestas discussões ao enfatizar que as variáveis que permeiam o processo pelo qual as pessoas são estimuladas a terem comportamentos passivos ou ativos, bem como a aderirem a, ou não, a determinadas atividades, particularmente, do âmbito do lazer, têm como referencial os motivos de ordem psicológica, ambiental, social e genética.

Nesta perspectiva, fatores biológicos, psicológicos e socioeconômicos podem influenciar negativamente a obesidade, ocasionando diversos riscos à saúde do indivíduo acometido pela doença (FREITAS et al., 2012). Na busca por minimizar essas situações a intervenção multidisciplinar oferece alterações positivas na qualidade de vida do indivíduo, proporcionando melhoria nas condições alimentares, percepção de ser capaz da prática de exercício físico e relacionamentos sociais mais sólidos (LOFRANO-PRADO et al., 2009).

No estudo de Freitas e colaboradores (2012), 34 adolescentes obesos foram submetidos à intervenção multidisciplinar composta por acompanhamento nutricional, psicológico, clínico e sessões de exercício físico. Após 12 semanas, 21 adolescentes completaram todos os procedimentos experimentais e foi verificada redução na porcentagem de gordura e massa gorda (kg) e aumento na massa livre de gordura (kg). Entretanto, não foram encontradas diferenças na massa corporal total e IMC. No que diz respeito à imagem corporal, a maioria dos adolescentes (80,95%), no início do estudo, relatavam algum grau de insatisfação, fato que foi minimizado em resposta à intervenção (60,91%) (p=0,05).

Prati, Petroski e Oliveira (2004), também em estudo experimental, analisaram a influência do exercício físico programado e da ingestão de nutrientes nos níveis de adiposidade de adolescentes obesos. Foram formados três grupos, sendo dois experimentais (G1, com exercício programado e dieta, n=7 - G2, somente

com exercício programado, n=7) e um de controle (G3, sem intervenção, n=10). No G1 as variáveis percentuais de gordura (%G) e massa corporal magra (MM) sofreram variações significativas (p<0,05) quando estimadas pelos métodos de dobras cutâneas (DC) e bioimpedância (BIA). O mesmo não aconteceu com o G2; inclusive, houve divergências nos resultados em ambos os métodos aplicados.

Esses resultados podem legitimar as tentativas de buscar métodos de intervenção na população estudada, com o intuito de minimizar os efeitos da obesidade. Estudos evidenciam a eficiência do exercício na oxidação de gordura e diminuição da massa corporal, promovendo a qualidade de vida. Pessoas que praticam exercícios regularmente atingem melhores resultados, quando comparadas àquelas com comportamentos sedentários (GRILO, 1994). Desta forma, programas de intervenção e políticas públicas precisam ser desenvolvidos para informar sobre a influência dos comportamentos de risco e fornecer subsídios acerca da reeducação alimentar.

O estado nutricional do adolescente é também uma variável estudada por diversos pesquisadores na busca de informações a respeito da prevalência de excesso de peso. Bankoff e colaboradores (2004) coletaram informações acerca dos hábitos alimentares por meio de um protocolo específico. A amostra foi questionada sobre qual das refeições eles compartilhavam com a família e a resposta mais predominante foi o jantar, mostrando uma realidade do mundo moderno; ou seja, é só no jantar que a família consegue se reunir, podendo ser um fator positivo para o aprendizado de hábitos saudáveis. Os resultados encontrados em relação aos alimentos ingeridos com maior frequência evidenciam um alto consumo de carnes, principalmente a vermelha. A ingesta de verduras e legumes apresentou resultados positivos, entretanto, o consumo de frutas foi insuficiente. Quando questionados sobre o consumo, ou não, de doces na cantina da escola, a maioria das crianças e adolescentes afirmou não ingerir, com predominância entre aqueles do sexo masculino.

De acordo com Mendonça e Anjos (2004), existem fatores essenciais na dieta dos indivíduos



responsáveis pelo crescimento do sobrepeso/obesidade. São eles: a alimentação fora de casa, o crescimento na oferta de refeições rápidas (*fast foods*) e a ampliação do uso de alimentos industrializados. Esses alimentos são ricos em energia e gorduras e são comercializados de forma excessiva, facilitando o acesso de crianças e adolescentes. Leão e colaboradores (2006), em estudo de delineamento transversal com escolares da rede pública e particular da cidade de Salvador, Bahia, observaram nos obesos um elevado consumo de leite, carnes, pão, margarina e balas e baixo consumo de folhosos, caracterizando, portanto, um consumo alimentar com alta densidade energética. Este fato denota preocupação, uma vez que hábitos alimentares inadequados adquiridos precocemente apresentam grande possibilidade de permanecerem por toda a vida.

Diante do que foi discutido é possível perceber que adolescentes estão suscetíveis a diversos fatores de risco, modificando diretamente sua qualidade de vida. Portanto, a prevenção e o tratamento do excesso de peso e fatores associados devem partir de uma total alteração no comportamento da sociedade, as quais devem acontecer ainda na infância, promovendo alimentação de qualidade, atividade física preventiva e estilos de vida saudáveis (PELEGRINI; PETROSKI, 2007). Percebe-se a importância da família, da escola e de órgãos dirigentes na assistência à população pesquisada. Certas áreas merecem destaque, sendo a educação, a indústria de alimentos e os meios de comunicação os veículos de atuação fundamentais. Algumas ações devem ser praticadas, como o controle da propaganda de alimentos industrializados/processados, dirigidos quase que exclusivamente ao público infantil, agregar alimentos *in natura* nas escolas do país (OLIVEIRA; FISBERG, 2003), além de implementar programas específicos que possibilitem uma vida mais ativa e sadia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos investigados destacam índices elevados de sedentarismo na adolescência em diversos estados e regiões do Brasil,

caracterizando essa fase da vida como sendo manifestada por hábitos de lazer restritos, muitas vezes, ao ambiente doméstico, com uso de aparelhos eletrônicos; influenciados por consumo de álcool e hábitos alimentares inadequados. Esses fatores parecem estar sendo decisórios para o aumento do sobrepeso e da obesidade entre adolescentes.

As investigações evidenciaram que fatores como sedentarismo, condições econômicas, tabagismo, consumo de álcool, entre outros, interferem diretamente na obesidade de adolescentes. Todavia, programas de atividade física e programas de intervenção com esta população deveriam ser propostos pelos cursos de formação inicial em Educação Física ou pelas secretarias de saúde de modo a minimizar a obesidade da população infantil e com os adolescentes, pois, assim, existiriam condições mais favoráveis à prevenção da obesidade.

Além da síntese desses resultados, possibilitada pela análise dos artigos levantados, a realização deste trabalho permite evidenciar quais estudos e intervenções parecerem ser ainda necessários com relação ao tema obesidade e adolescência. Observa-se que os estudos levantados são de delineamento transversal e, poucos, são de base populacional. Dessa forma, parece que mais estudos representativos da população de adolescentes são prementes, bem como pesquisas longitudinais que evidenciem os benefícios de programas de intervenção de atividade física e/ou de incentivo a hábitos de vida saudáveis, no controle e na diminuição da obesidade entre adolescentes.

Reconhecendo os limites deste trabalho, destacando-se suas reflexões a partir da busca em um único periódico científico, ainda que este seja de significativa representatividade na área da Educação Física, salienta-se a escassez de estudos encontrados com foco na obesidade durante a adolescência. Investigar questões atreladas a este tema necessariamente conduzirá à importância dos estudos acerca dos hábitos desta população diante da prática de atividade física, os quais podem repercutir no comportamento dos jovens e na apropriação, ou não, de um estilo de vida saudável - assunto caro ao mundo atual.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARVERS, Philippe.; CHOQUET, Marie. Regional variations in alcohol use among young people in France. Epidemiological approach to alcohol use and abuse by adolescents and conscripts. **Drug and Alcohol Dependence**, Limerick, v. 56, n. 2, p. 145-155, 1999.
- AZEVEDO, Mario Renato e colaboradores. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 69-75, fev., 2007.
- BACIL, Elaine Denise Araújo; RECH, Cassiano Ricardo; HINO, Adriano Akira Ferreira. Padrões de atividade física em escolares de Ponta Grossa, Paraná. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Pelotas, RS, v. 18, n. 2, p. 177, mar., 2013.
- BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BASTOS, Juliano Peixoto; ARAÚJO, Cora Luiza Pavin; HALLAL, Pedro Curi. Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in Brazilian adolescents. **Journal of Physical Activity & Health**, Champaign, v. 5, n. 6, p. 777-794, nov., 2008.
- BANKOFF, Antonia Dalla Pria e colaboradores. Estudo dos hábitos diários e antropometria de sujeitos com distúrbios de obesidade. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, PR, v. 9, n. 1, p. 30-42, 2004.
- BATISTA FILHO, Malaquias e colaboradores. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24 (supl. 2), p. 247-257, 2008.
- BRAY, Steven R.; BORN, Heidi A. Transition to university and vigorous physical activity: Implications for health and psychological well-being. **Journal of American College Health**, Filadélfia, v. 52, n. 4, p. 181-188, jan./ fev., 2004.
- CAMPAGNOLO, Paula Dal Bó; VITOLO, Márcia Regina; GAMA, Cíntia Mendes. Fatores associados ao hábito de assistir TV em excesso entre adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 197-200, mai./ jun., 2008.
- CDC (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion). **Physical Activity and Health: A report of the surgeon general, 1999**. Acesso em: 24 out 2013. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/chapcon.htm>>.
- FARIAS JÚNIOR, José Cazuza; LOPES, Adair da Silva. Comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 12, n. 3, p. 7-12, jan./ mar., 2004.
- FARIAS JÚNIOR, José Cazuza. Prevalência e fatores de influência para inatividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 14, n. 1, p.57-64, 2006.
- FREITAS, Camila Rodrigues Menezes de e colaboradores. Efeito da intervenção multidisciplinar sobre a insatisfação da imagem corporal em adolescentes obesos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Pelotas, v. 17, n. 5, p. 449-456, out., 2012.



FREITAS, Robeto Wagner Júnior Freire de e colaboradores. Prática de atividade física por adolescentes de Fortaleza, CE, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 63, n. 3, p. 410-415, mai./jun., 2010.

GRILO, Carlos M. Physical activity and obesity. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, Paris, France, v. 48, n. 3, p. 127-136, 1994.

GUEDES, Dartagnan Pinto e colaboradores. Impacto de fatores sociodemográficos e comportamentais na prevalência de sobrepeso e obesidade de escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, SC, v. 12, n. 4, p. 221-31, 2010.

GUERRA, Paulo Henrique; FARIAS JÚNIOR, José Cazuzo; FLORINDO, Alex Antonio. Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, n. 9, p. 1-15, mar., 2016.

GUIMARÃES, Leni Vaz e colaboradores. Fatores associados ao sobrepeso em escolares. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v. 19, n. 1, p. 5-17, jan./ fev., 2006.

HALLAL, Pedro Curi e colaboradores. Adolescent physical activity and health: a systematic review. **Sports Medicine**, Auckland, Nova Zelândia, v. 36, p. 1019-1030, 2006.

HAN, Joan C.; LAWLOR, Debbie A.; KIMM, Sue Y. S. Childhood obesity. **The Lancet**, London, England, v. 375, n. 9727, p. 1737-1748, mai., 2010.

LAZZOLI, José Kawazoe e colaboradores. Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, RJ, v. 4, n. 4, p. 107-109, jul./ ago., 1998.

LEÃO, Leila S. C. de Souza. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 151-157, abr., 2003.

LEGNANI, Elto e colaboradores. Comportamentos de risco à saúde em escolares da tríplice fronteira. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 14, n. 1, p. 28-37, 2012.

LOCH, Mathias Roberto; NAHAS, Markus Vinícius. Comportamentos negativos relacionados à saúde em estudantes do ensino médio de Florianópolis, SC. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, PR, v. 11, n. 2, p. 13-24, 2006.

LOFRANO-PRADO, Mara Cristina e colaboradores. Quality of life in Brazilian obese adolescents: effects of a long-term multidisciplinary lifestyle therapy. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, England, v. 7, n. 61, jul., 2009.

MAFFEIS, Claudio. Aetiology of overweight and obesity in children and adolescents. **European Journal of Pediatrics**, Berlin, Alemanha, v. 159, n. 1, p. S35-S44, set., 2000.

MARANHÃO NETO, Geraldo de Albuquerque. Alguns indicadores de adiposidade e tempo gasto assistindo TV em adolescentes obesos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, PR, v. 5, n. 3, p. 52-57, 2000.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer**: uma introdução. 5. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.



- MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, Miguel Ángel e colaboradores. Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union. **International Journal of Obesity**, London, England, v. 23, n. 11, p. 1192-1201, nov., 1999.
- MARTINS, Marcella de Oliveira e colaboradores. Associação entre comportamento sedentário e fatores psicossociais e ambientais em adolescentes da região nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, PR, v. 17, n. 2, p. 143-150, abr., 2012.
- MELO, Edilânea Nunes e colaboradores. Associação entre religiosidade, atividade física e comportamento sedentário em adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Pelotas, RS, v. 17, n. 5, p. 359-369, out., 2012.
- MENDONÇA, Cristina Pinheiro; ANJOS, Luiz Antonio dos. Dietary and physical activity factors as determinants of the increase in overweight/obesity in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, mai./ jun., 2004.
- NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 2. ed. Londrina, PR: Midiograf, 2001.
- NG, Marie e colaboradores. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **The Lancet**, London, England, v. 384, n. 9945, p. 776-771, ago., 2014.
- NOBRE, Moacyr Roberto Cuce e colaboradores. Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 118-24, mar./ abr., 2006.
- OEHLSCHLAEGGER, Maria Helena Klee e colaboradores. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 157-63, abr., 2004.
- OLIVEIRA, Cecília L. de; FISBERG, Mauro. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 107-108, abr., 2003.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Global strategy on diet, physical activity and health**. 2004.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Obesity and overweight**. 2013.
- PAJUELO Jaime e colaboradores. Características alimentares y horas de ver televisión en niñas de 6 años, obesas e normales. **Consensus**, Brasília, DF, v. 9, n. 10, p. 9-16, 2005.
- PATE, Russell R. e colaboradores. Sports participation and health-related behaviors among US youth. **Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine**, Chicago, USA, v. 154, p. 904-911, set., 2000.
- PELEGRINI, Andréa; PETROSKI, Edio Luiz. Excesso de peso em adolescentes: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, PR, v. 12, n. 3, p. 45-53, 2007.



PIMENTA, Ana Paula de Almeida Amaral; PALMA, Alexandre. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 9, n. 4, p.19-24, out., 2001.

PRATI, Sérgio Roberto Adriano; PETROSKI, Edio Luiz; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli. Influência do exercício físico programado e da ingestão de nutrientes nos níveis de adiposidade de adolescentes obesos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, PR, v. 9, n. 1, p. 43-55, 2004.

RECINE, Elisabetta; RADAELLI, Patrícia. **Obesidade e desnutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

RIBEIRO, Evelyn Helena; FLORINDO, Alex Antonio. Efeitos de um programa de intervenção no nível de atividade física de adolescentes de escolas públicas de uma região de baixo nível socioeconômico: descrição dos métodos utilizados. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, PR, v. 15, n. 1, p. 28-34, 2010.

SILVA, Rosane C. Rosendo da; MALINA, Robert M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 1091-1097, out./ dez., 2000.

SILVEIRA, Eder Fontoura; SILVA, Marcelo Cozzensa. Conhecimento sobre atividade física dos estudantes de uma cidade do sul do Brasil. **Motriz**, Rio Claro, SP, v. 17, n. 3, p. 456-467, jul./ set., 2011.

TASSITANO, Rafael Miranda e colaboradores. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, SC, v. 9, n. 1, p. 55-60, 2007.

TELAMA, Risto e colaboradores. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. **American journal of preventive medicine**, New York, USA, v. 28, n. 3, p. 267-273, abr., 2005.

TELAMA, Risto; YANG, Xiaolin. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Hagerstown, USA, v. 32, n. 9, p. 1617-1622, out., 2000.