

**ANÁLISE DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ALUNOS DE 6ª E 7ª SÉRIES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE NOVA CAMPINA**

Joelma Lirane Pontes da Mota<sup>1</sup>, Andressa Mella Pinheiro<sup>2</sup>  
 Ricardo Alexandre Rodrigues Santa Cruz<sup>3</sup>, Bruno de Souza Vespasiano<sup>3</sup>  
 Marcelo de Castro Cesar<sup>3</sup>

**RESUMO**

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal acima dos níveis adequados para saúde, e pode desencadear diversos processos patológicos. É uma patologia que está crescendo de forma considerável tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento. Atréados ao excesso de gordura corporal, vários fatores contribuem para o aumento dessa epidemia entre eles, inatividade física, balanço energético positivo, tecnologia e suas facilidades, fatores genéticos e principalmente condições ambientais. O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil antropométrico e nível de atividade física de estudantes do ensino fundamental da rede pública do município de Nova Campina-SP. Foram avaliados 120 adolescentes de escola pública, sendo 60 meninas e 60 meninos, com idade entre 12 a 15 anos. Os voluntários responderam o questionário IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) sobre nível de atividade física, e foram submetidos à avaliação da composição corporal por antropometria. Entre os 120 adolescentes 23,3% foram classificados como portadores de sobrepeso, enquanto 2,5% dos entrevistados apresentaram baixo peso. Em relação ao nível de atividade física avaliada através do questionário foi constatado que 61,6% dos alunos são considerados ativos, 38,3% são considerados insuficientemente ativos, e não houve índice de sedentarismo. Foi possível verificar que os alunos ativos apresentam peso normal. Estudos com relação à obesidade e sobrepeso, quase em sua totalidade coincidem que a atividade física é uma importante ferramenta não farmacológica na prevenção e tratamento da obesidade, destacando também a importância de estimular essa prática cada vez mais cedo, pois adolescentes ativos provavelmente serão adultos ativos.

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

**ABSTRACT**

Analysis of anthropometric profile and level of physical activity of schoolchildren from Nova Campina.

Obesity is characterized by the accumulation of body fat above the appropriate levels for health and can trigger several pathological processes, including hypertension, diabetes type ii, cardiovascular disease and some cancers. It is a condition that is growing significantly both in developed and developing countries. Linked to excess of body fat, many factors contribute to the increase of this epidemic, including physical inactivity, positive energy balance, technology and its facilities, genetic factors and especially environmental conditions. The present study aims to analyze the anthropometric and physical activity in adolescents students of public elementary schools in Nova Campina-SP. Were evaluated 120 adolescents from public schools, male and female. The volunteers answered the ipaq questionnaire about physical activity level, and were submitted to evaluation of body composition by anthropometric methods. The prevalence of overweight was 10 % males and 13 % female, and 89 of this sample with normal weight. It is concluded that studies regarding obesity and overweight, almost entirely agree that physical activity is an important tool in non-pharmacological prevention and treatment of obesity, highlighting as well the importance of encouraging this practice at an earlier age, because sedentary adolescents will probably be sedentary adults.

**Key words:** Adolescent. Obesity. Physical Activity.

1-Faculdades de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva- FAIT.

2-Faculdade Politec – UNIESP.

3-Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal acima dos níveis adequados para saúde, e pode desencadear diversos processos patológicos, entre eles hipertensão, diabetes tipo II, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (OMS, 1998).

Atualmente a obesidade se tornou uma epidemia mundial, estando presente tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento (Gonzalez e colaboradores, 2008).

Nos Estados Unidos a situação é séria: a alimentação desregrada e a vida sedentária contribuem para aproximadamente 300.000 mortes por ano (Ades, Kerbauy, 2002).

Nos países da América, a obesidade vem aumentando, para ambos os gêneros (OMS, 1998).

A estimativa da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) em 2008 era que a obesidade estava presente em 32% da população brasileira.

A obesidade distribui-se de forma bastante peculiar pelas diversas regiões brasileiras. Observam-se no Nordeste valores modestos de prevalência, e nas regiões Sul e Sudeste, mais ricas e desenvolvidas, valores próximos aos obtidos pelas estatísticas americanas (Kuschnir e colaboradores, 2010).

Os fatores que poderiam explicar este crescente aumento do número de indivíduos obesos parecem estar mais relacionados às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares.

Devido à facilidade para se obter alimentos, e o padrão de vida está cada vez mais sedentário, as pessoas comem cada vez mais e se exercitam menos, levando a um superávit calórico e favorecendo a obesidade nas pessoas predispostas geneticamente, tornando-se então numa ameaça que cresce como uma gigantesca onda, que ameaça a saúde pública (Repetto, Rizzolli, Bonato, 2003).

Tornando-se um problema que tem acometido cada vez mais a população mais jovem, a prevalência de excesso de peso em adolescentes e crianças brasileiras de 6 a 18 anos de idade triplicou nos últimos anos (Barreto e colaboradores, 2011) sendo preocupante porque caracteriza um dos fatores de risco para sua manutenção, com

sequelas na vida adulta (Barreto e colaboradores, 2011).

Em estudo realizado por Vespasiano e colaboradores, (2013) com uma amostra de 200 adolescentes, constatou que cerca de 50% dos voluntários de ambas as escolas eram irregularmente ativos.

Segundo Salve (2006) uma dieta saudável e a prática da atividade física são fundamentais para manter ou reduzir o peso corporal, provoca importantes modificações na composição corporal e na massa magra (Tiene, Vespasiano, 2012).

Sendo assim um importante fator no controle do sobrepeso/obesidade em crianças e adolescentes (Farias e colaboradores, 2009) pode ser considerada uma boa estratégia em saúde pública, em virtude da economia direta que poderia ser alcançada com o combate do sedentarismo (Pardini e colaboradores, 2001).

Assim, o objetivo deste estudo foi comparar o perfil antropométrico e o nível de atividade física dos alunos da 6ª e 7ª séries do ensino fundamental da rede pública do município de Nova Campina-SP.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma pesquisa observacional, transversal, seguindo protocolos já estudados e validados para o público específico do estudo.

A população alvo deste estudo abrangeu 120 estudantes com idade entre 12 a 15 anos de idade, matriculados e frequentando regularmente o segundo semestre do ensino fundamental no ano de 2011, das Escolas Ary Antunes de Moura e Humberto Morais Vasconcelos da rede pública de ensino na cidade de Nova Campina-SP.

A seleção dos voluntários consistiu em entrevista realizada nas próprias escolas e após a explicação do projeto, os responsáveis pelos voluntários assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Os critérios de exclusão foram: alunos ausentes no dia da coleta de dados e alunos cujos responsáveis não autorizaram a participação no projeto.

Todos os procedimentos metodológicos foram realizados respeitando a Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (2008).

Para avaliação do nível de atividade física utilizou-se os níveis de classificação de acordo com o IPAQ – versão curta

(International Physical Activity Questionnaire), validado para estudos em crianças e adolescentes por Pardini (2001) que foi explicado aos voluntários à forma de como responder o mesmo, a fim de auxiliar os mesmos durante a coleta de dados.

Segundo Vespasiano, Dias, Corrêa (2012) o IPAQ é uma ferramenta com baixo custo financeiro, de boa aplicabilidade e aceitação para verificar os níveis de atividade física em diversas faixas etárias e populações diferenciadas.

Foi medida a massa corporal dos voluntários por meio de uma balança analógica atestada pelo Inmetro da marca Filizola e um estadiômetro acoplado à balança precisão de 0,1 cm. Os alunos foram pesados em uma única medição, em pé na balança com as costas retas de frente para o medidor da balança. As pernas e os calcanhares deviam estar unidos, braços ao longo do corpo e olhando para frente. Os mesmos se encontraram descalços e com roupas leves para não afetar a mensuração da massa corporal.

Para a aferição da estatura, os escolares se encontraram em pé, descalços, com os calcanhares unidos, costas retas e com os braços estendidos ao longo do corpo e olhando para frente. A medida foi coletada com o estudante em apnéia, após uma respiração profunda (Costa, 2001).

O índice de massa corporal foi calculado dividindo a massa corporal em

quilogramas pela estatura em metro elevada ao quadrado.

As circunferências da cintura e do quadril foram mensuradas utilizando uma fita métrica de 200 cm e variação de 0,1 cm. A medida da cintura foi efetuada no ponto médio entre o rebordo costal da última costela e a crista-ílica (Costa, 2001).

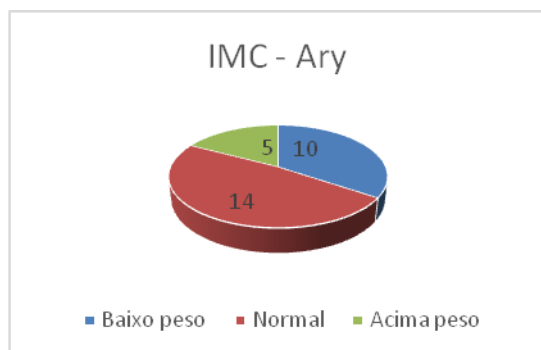
A composição corporal foi determinada por meio da técnica da espessura das dobras cutâneas, sendo consideradas as dobras tricipital (TR) e panturrilha medial (PM). Foram coletadas três medidas de cada ponto anatômico pré-estabelecido no lado direito do corpo, para registro de valor médio. As medidas foram realizadas com um adipômetro científico da marca Lange®. A composição corporal foi estimada pela equação de Slaughter (Slaughter e colaboradores, 1988).

#### Análise Estatística

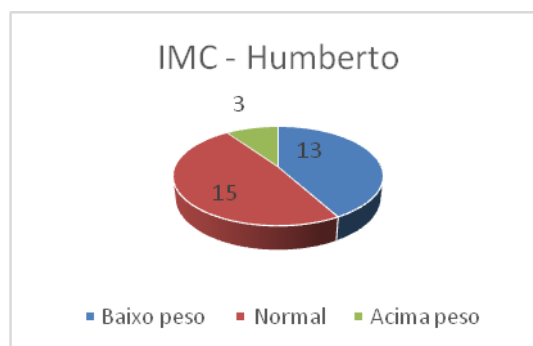
Após verificação do teste de normalidade, foi aplicado o tratamento estatístico Kruskal-Wallis e o nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ .

#### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação à classificação do IMC não foi encontrada diferença entre as escolas ( $p=0,814$ ). É possível observar que em ambas as escolas há uma grande quantidade de alunos com IMC considerado abaixo do peso.



Já o percentual de gordura foi maior na escola Ary ( $p=0,000$ ). O nível de atividade física não foi diferente entre as escolas analisadas ( $p=0,766$ ). Porém a maioria dos



alunos de ambas as escolas são considerados ativos.

Os resultados encontrados relativos às variáveis antropométricas estão descritos na tabela 1.

**Tabela 1-** Valores descritivos das medidas antropométricas dos estudantes do sexo masculino.

n = 60	Valor mínimo	Valor máximo	Média	DP
Idade	12	15	13	± 2,1
Massa corporal	29	86	57,5	± 40,3
Estatura	1,36	1,77	1,56	± 0,3
IMC	15,3	33,1	24,2	± 12,6
Cintura	58	109	83,5	± 36,1
Panturrilha medial	6	26	16	± 14,1
Tricipital	5	32,3	18,6	± 19,3

**Legenda:** DP= Desvio Padrão.

**Tabela 2 -** Valores descritivos das medidas antropométricas dos estudantes do sexo feminino.

n = 60	Valor mínimo	Valor máximo	Média	DP
Idade	12	14	13	1,4±
Massa corporal	33,6	77,9	55,75	31,3±
Estatura	1,4	1,67	1,53	0,1±
IMC	15,4	28,9	22,15	9,5±
Cintura	56	98	77	29,6±
Panturrilha medial	11	25	18	9,8±
Tricipital	10	34,3	22,15	17,1±

**Legenda:** DP= Desvio Padrão.

**Tabela 3 -** Distribuição do estado nutricional com base no IMC e nível de atividade física dos adolescentes do ensino fundamental das escolas da rede pública e privada da cidade de Nova Campina/SP.

Variáveis		Meninos	Meninas	% (valor)
IMC	Abaixo do peso	2	1	2,5
	Normal	46	43	74,1
	Acima do peso	12	16	23,3
Atividade física	Sedentário	-	-	-
	Insuficientemente Ativo	16	30	38,3
	Ativo	31	26	47,5
	Muito Ativo	13	4	14,1

**Tabela 4 -** Classificação do percentual de gordura da amostra estudada e Riscos de complicações metabólicas associadas à obesidade em função da circunferência da cintura por sexo (Slaughter, 1988).

Variáveis		Meninos	Meninas	% (valor)
% gordura	Muito baixo	-	-	-
	Baixo	1	-	0,8
	Ótimo	26	16	35
	Moderadamente alto	11	21	26,6
	Alto	10	17	22,5
	Muito alto	12	6	15
Riscos metabólicos	Normal	58	50	90
	Aumentado	1	9	8,3
	Muito aumentado	1	1	1,6

Entre os avaliados 3 (2,5) apresentaram baixo peso, 28 (23,3) estavam com sobrepeso e 89 (74,1) com peso normal.

Entre os 60 adolescentes do sexo masculino 12 (20) foram classificados como

portadores de sobrepeso, enquanto 2 (3,3) dos entrevistados apresentaram baixo peso.

Em relação aos 60 adolescentes do sexo feminino de sobrepeso foi de 16 (26,6), baixo peso 1 (1,6).

Referentes ao nível de atividade 46 (38,3) estudantes foram classificados como insuficientemente ativos 57 (47,5) como ativos, 17 (14,1) como muito ativos, e não houve índice de sedentarismo.

A tabela 4 indica o risco de complicações metabólicas decorrente do acúmulo de gordura abdominal, sendo que 108 (90 %) da amostra encontra-se no padrão normal, 10 (8,3%) encontra-se com risco aumentado e 2 (1,6 %) como risco muito aumentado

Como pode ser visto através dos dados apresentados nas tabelas, a maior parte dos adolescentes está na faixa de normalidade.

Entretanto um baixo índice dos adolescentes apresenta-se com excesso de peso, exposto na tabela 2, traduzindo 28 (23,3%) com sobrepeso. Os dados da pesquisa foram comparados com resultados de outros autores.

Estudos realizados em algumas cidades brasileiras indicam que o sobrepeso e a obesidade já atingem 30% ou mais das crianças e adolescentes, como em Recife, alcançando 35% dos escolares avaliados (Balaban, Silva, 2001).

Em estudo realizado por Rezende e colaboradores, (2008) em uma escola da rede pública de Anápolis, com uma amostra de 346 alunos, com a faixa etária de 7 a 14 anos, constatou que 19,9% apresentou peso acima do ideal, sendo 42 (12,21%), apresentavam obesidade.

Garcia e colaboradores, (2003) em pesquisa feita com uma amostra de 1.178 crianças e adolescentes de 5ª a 8ª série da zona urbana de Cianorte, constatou que 24,3 % da amostra investigada eram considerados obesos.

Neste estudo o excesso de peso verificado foi maior entre o sexo feminino. As diferenças entre o índice de sobrepeso em ambos os sexos não foram expressivas. Diferente de estudo realizado por Conti e colaboradores, (2005) detectou-se em 18,9 das meninas sobrepeso e obesidade, classificação que entre os meninos mostrou-se praticamente duplicada 44,2 %.

No entanto os índices de IMC pode variar, cabe lembrar que o valor elevado de índice de massa corporal (IMC) não representa necessariamente obesidade, caracterizada pelo excesso de gordura corporal.

Podem refletir as alterações na composição corporal relacionada tanto ao aumento de massa magra quanto da massa gorda, características da puberdade (Conti e colaboradores, 2005).

O baixo índice de sobrepeso se comparado com outros estudos, pode ser explicado pelo alto índice de atividade física exposto na tabela 2, fator que pode estar atrelado com aspectos socioeconômicos.

Segundo Anjos e Muller (2006) a renda e a nutrição estão relacionadas, no entanto que a renda pode determinar o estado nutricional de uma população, uma menor renda pode indicar pessoas menos nutridas, maior renda pessoas com bom estado nutricional.

O presente trabalho não realizou pesquisa direcionada ao nível socioeconômico dos adolescentes estudados, mas baseando-se nos dados demográficos da cidade de Nova Campina, pode-se deduzir que o estilo de vida, como acesso aos meios de comunicação como vídeo games, computadores, como também a utilização excessiva aos meios de transporte para locomoção dentro da própria cidade, é mais restrita se comparada com cidades grandes.

Fator que possivelmente explique o índice de atividade física, grande porcentagem dos adolescentes estudados são considerados ativos, pois andam mais tempo a pé, tem mais acesso a espaços livres e seguros para prática de atividades. A prática regular de exercício físico é associada a inúmeros benefícios para a saúde e a qualidade de vida (Araújo, Araújo, 2003).

A Tabela 3, mostra que 57 (47,5 %) e 17 (14,1 %) muito ativos, fator que refletiu no índice de eutrofia. A avaliação do nível de atividade física dos alunos foi feita através do questionário IPAQ- versão curta. As perguntas do questionário estão relacionadas às atividades realizadas na última semana anterior à aplicação do questionário.

Os alunos foram classificados de acordo com a orientação do próprio IPAQ, que divide e conceitua as categorias em: Sedentário – Não realiza nenhuma atividade

física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; Insuficientemente Ativo – Consiste em classificar os indivíduos que praticam atividades físicas por pelo menos 10 minutos contínuos por semana, porém de maneira insuficiente para ser classificado como ativos. Ativo – Cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa –  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  minutos/sessão; b) moderada ou caminhada –  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos/sessão; c) qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 150$  min/semana; Muito Ativo – Cumpre as seguintes recomendações: a) vigorosa –  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  min/ sessão; b) vigorosa –  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  min/sessão + moderada e ou caminhada  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  min/sessão (Silva e colaboradores, 2007).

O percentual de insuficientemente ativos foi superior entre as meninas sendo 30 (50%), e 16 (26,6%) meninos, fator que estar relacionado os resultados do IMC da tabela 2.

Não houve índice de sedentarismo, diferente de estudos realizados em cidades brasileiras que tem exposto altos índices preocupantes de sedentarismo entre crianças e adolescentes.

Em estudo realizado por Oehlschlaeger e colaboradores, (2004) na cidade de Pelotas no Rio Grande do Sul, com uma amostra de 960 adolescentes, constatou que 39% dos adolescentes entrevistados eram considerados sedentários.

Em estudo realizado por Silva e Malina (2000) no município de Niterói, com uma amostra de 325 alunos (123 meninos e 202 meninas com idade de 14 e 15 anos), da rede pública de ensino, após avaliação do nível de atividade física dos alunos os valores do mesmo classificaram 85 % dos meninos e 94 % das meninas como sedentárias.

Segundo Lazzoli (1998) a disponibilidade de tecnologia, o aumento da insegurança e a progressiva redução dos espaços livres nos centros urbanos (onde vive a maior parte das crianças brasileiras) reduzem as oportunidades de lazer e de uma vida fisicamente ativa, favorecendo atividades sedentárias, como: assistir a televisão, jogar vídeo game se utilizar computadores.

A tabela 3 mostra a classificação do percentual de gordura da amostra estudada e riscos de complicações metabólicas associadas à obesidade em função da circunferência da cintura.

Pode observar em relação a circunferência da cintura que 108 (90%) esta no padrão normal, 10 (8,3%) com risco aumentado, e 2 (1,6%) com risco muito aumentado.

A circunferência da cintura (CC) tem sido apontada como a medida antropométrica melhor correlacionada a quantidade de tecido adiposo visceral (Vianna, Silva, Gomes, 2008).

O excesso de gordura abdominal representa maior risco do que o excesso de gordura corporal por si só. (Ministério da Saúde, 2006).

Em estudo realizado por Souza e colaboradores, (2003) constatou que houve uma maior prevalência de hipertensão, diabetes e dislipidemia nos indivíduos obesos e ou aqueles com excesso de gordura abdominal.

A concentração de gordura no abdômen pode elevar o risco de doenças isquêmicas cardíacas e diabetes, em maiores proporções do que a concentração elevada nas regiões periféricas (Salve, 2006).

Na tabela observamos que 1(0,8%) esta percentual de gordura baixo, 42 (35%) esta no nível ótimo, 32(26,6%) esta moderadamente alto, 27(22,5%) alto e 18 (15%) muito alto, sendo superior novamente no sexo feminino 44 (73,3%) esta entre padrão moderadamente alto a muito alto.

Os dados das tabelas de composição corporal estão interligadas aos dados de atividade física, resultando o nível de eutrofia e percentual de gordura apropriado há uma vida ativa, e um índice elevado de sobrepeso a índices insatisfatórios de atividade física.

Dentro das limitações inerentes a um estudo transversal e com base na metodologia empregada e resultados obtidos no presente trabalho, constatou-se uma prevalência de sobrepeso de 10% para o sexo masculino e de 13% para o feminino, podendo concluir-se que a variabilidade dos valores medida foi semelhante nos dois sexos.

Como constatado que a atividade física esta diretamente ligada à manutenção do peso, há necessidade de programas de prevenção, com intervenção essencial no âmbito escolar, segundo o Ministério da Saúde a escola tem papel importante na formação de diversos valores e comportamentos, dentre estes, os que dizem respeito a nutrição e atividade física.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o aumento de sobrepeso está associado ao sedentarismo. A intervenção na infância e adolescência é fundamental, evitando problemas na vida adulta.

Neste estudo consta que os adolescentes ativos, praticantes de atividade física, possuem um padrão antropométrico significativamente favorável se comparado com os inativos.

## REFERÊNCIAS

- 1-Ades, L.; Kerbauy, R.R. Obesidade: Realidades e Indagações. *Psicol. USP*. Vol.13. Núm.1. 2002.
- 2-Anjos, L.; Muller, E.C. Prevalência da Desnutrição e Obesidade em Escolares do Ensino Fundamental do Município de Vitória-ES Dada a Condição Socioeconômica. *Revista Digital*. Buenos Aires. Año 11. Núm. 95. 2006.
- 3-Araújo, D.S.M.S.; Araújo, C.G.S. Autopercepção e Insatisfação com Peso Corporal. *Arq Bras Cardiol*. Vol. 80. p 235-42. 2003.
- 4-Balaban G.; Silva G.A. Prevalência de Sobrepeso em Crianças e Adolescentes de uma Escola da Rede Privada de Recife. *J Pediatr*. Vol. 77. p.96-100. 2001.
- 5-Barreto, A. D. C.; Costa, M. C. D.; Bleil, R. A. T.; Osaku, N.; Ruiz, F. S. Estado Nutricional de Adolescentes Atendidos em uma Unidade de Referência para Adolescentes no Município de Cascavel, Estado do Paraná, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*. Vol. 20. Núm. 3. p355-361. 2011.
- 6-Conti, M. A.; Frutuoso, M. F. P.; Gambardella, A. M. D. Excesso de Peso e Insatisfação Corporal em Adolescentes. *Rev. Nutr*. Vol. 18. Núm. 4. p.491-497. 2005.
- 7- Declaração de Helsinque. Princípios Éticos para Pesquisa Médica Envolvendo Seres Humanos. DoH/Out2008. Disponível em: <[http://www.institutoissadecardiologia.com.br/docs/diversos/Declaration\\_Helsinki\\_Seoul\\_2008.pdf](http://www.institutoissadecardiologia.com.br/docs/diversos/Declaration_Helsinki_Seoul_2008.pdf)>
- 8-Farias, E.S.; Paula, F.; Carvalho, W.R.G.; Gonçalves, E.M.; Baldin, A.D.; Guerra-Júnior, G. Efeito da Atividade Física Programada Sobre a Composição Corporal em Escolares Adolescentes. *J. Pediatr*. Vol.85. Núm.1. 2009.
- 9-Garcia, A. F.; Oliveira, A. A. B.; Oliveira, E. R. N.; Landi, D. Obesidade em Crianças e Adolescentes do Ensino Fundamental de 5ª a 8ª Séries, da Zona Urbana de Cianorte-PR. *Rev. da Educação Física/UEM*. Vol. 14. Núm. 2. p. 57-63. 2003.
- 10-Gonzalez, A. R. P. A.; Lira, G. C. S.; Castro, T. E. C. Formas de Tratamento do Sobrepeso ou Obesidade Utilizada por Estudantes do Ensino Médio de Uma Escola Pública de Salvador, Bahia. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 2. Núm. 11. p.446-466. 2008. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/106/104>>
- 11-Kuschnir, M. C. C.; Carneiro, J. R. I.; Ribeiro, M. G.; Calazans, M.L.; Mello, M.; Braga, C.; Correia, S. A Saúde de Adolescentes e Jovens: Competências e Habilidades. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/multi-media/adolescente/textos\\_comp/tc\\_06.html](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/multi-media/adolescente/textos_comp/tc_06.html)>
- 12-Lazzoli, J.K; Nóbrega, A.C.L; Carvalho, T; Oliveira, M.A.B.; Teixeira, J.A.C.; Leitão, M.B.; Leite, N.; Meyer, F.; Drummond, F.A.; Pessoa, M.S.V.; Rezende, L.; Rose, E.H.; Barbosa, S.T.; Magni, J.R.T.; Nahas, R.M.; Michels, G.; Matsudo, V. Atividade Física e Saúde na Infância e Adolescência. *Rev. Bras Med Esporte*. Vol. 4. Núm. 4. 1998.
- 13-Ministério da Saúde. Obesidade. Cadernos de Atenção Básica, n. 12 Série A. Normas e Manuais Técnicos. 2006. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>
- 14-Oehlschlaeger, M. H. K.; Pinheiro, R. T.; Horta, B.; Gelatti, C.; San'tana, P. Prevalência e Fatores Associados ao Sedentarismo em Adolescentes de Área Urbana. *Rev. Saúde Pública*. Vol. 38. Núm. 2 p. 157- 63. 2004.
- 15-Pardini, R.; Matsudo, S.; Araújo, T.; Matsudo, V.; Andrade, E.; Braggion, G.; Andrade, D.; Oliveira, L.; Figueira, A.; Raso, V.

Validação do Questionário Internacional de Nível de Atividade Física (IPAQ - versão 6): Estudo Piloto em Adultos Jovens Brasileiro. Rev. Bras. Ciên. e Mov. Vol. 9. Núm. 3. p. 45-51. 2001.

16-Repetto, G.; Rizzolli, J.; Bonatto, C. Prevalência, Riscos e Soluções na Obesidade e Sobrepeso. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. Vol. 47. Núm. 6. 2003.

17-Rezende, V.A.; Alves, A.P.P.; Castro, L.P.T.; Pontieri, F.M. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Alunos de uma Escola da Rede Pública de Anápolis. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente. V. XI. Núm. 12. p. 203-213. 2008.

18-Rosenbaum, M.; Leibel, R.L. The Physiology of Body Weight Regulation: Relevance to the Etiology of Obesity in Children. Pediatrics. Vol. 101. Núm. 3. p.525-39. 1998.

19-Salve, M. G. C. Obesidade e Peso Corporal: Riscos Consequências Movimento e Percepção. Espírito Santo de Pinhal. Vol. 6. Núm. 8. 2006.

20-Silva, G.S.F.; Bergamaschine, R.; Rosa, M.; Melo, C.; Miranda, R.; Filho, M.B.; Silva, R. C. R.; Malina, R. M. Nível de Atividade Física em Adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro. Brasil. Cad. Saúde Pública. Vol.16. Núm. 4. p.1091-1097. 2000.

21-Slaughter, M.H.; Lohman, T.G.; Boileau, R.A.; Horswill, C.A.; Stillmam, R.J.; VAN Loan, M.D.; Bembem, D.A. Skinfold Equations for Estimation of Body Fatness in Children and Youth. Human Biology. Vol. 60. Núm. 5. p. 709-723. 1988.

22-Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Programa Nacional de prevenção e epidemiologia. 2008. Disponível em: <www.cardiol.br/epidemiologia.htm>

23-Terres, N. G.; Pinheiro, R. T.; Horta, B. L.; Pinheiro, K. A. T.; Horta, L. L. Prevalência e Fatores Associados ao Sobrepeso e à Obesidade em Adolescentes. Rev. Saúde Pública. Vol. 40. Núm. 4. p. 627-33. 2006.

24-Tiene, D.C.F.; Vespasiano, B.S. Treinamento Aeróbio: Perspectivas sobre Intensidades Voltadas ao Emagrecimento em Adolescentes. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 6. Núm. 32. p.116-122. 2012. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/199/257>>

25-Vespasiano, B.S.; Mella, A.; Montebelo, M.I.L.; Cesar, M.C. Comparação da Composição Corporal e do Nível de Atividade Física de Alunos do Ensino Médio entre Uma Escola Pública e uma Particular de Itapeva-SP. Conexões. Vol. 11. Núm. 2. p. 31-59. 2013.

26-Vespasiano, B.S.; Dias, R.; Correa, D.A. A utilização do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) Como Ferramenta Diagnóstica do Nível de Aptidão Física: Uma Revisão no Brasil. Saúde Rev. Vol. 12. Núm. 32. p. 49-54. 2012.

27-Vianna, M. V. A.; Silva, I. A. S.; Gomes, L. M. A Correlação entre o Nível de Circunferência de Cintura e o Grau de Atividade Física. Revista de Educacao Fisica. Vol. 142. p.42-49. 2008.

28-World Health Organization Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva. WHO. 1998.

Recebido para publicação em 05/03/2014

Aceito em 19/08/2014